ПРИМЕРНАЯ ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификации выпускника
техник
старший техник

Утверждено протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 08.00.00 Техника и технологии строительства:

_____
(реквизиты утверждающего документа)

Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ:

_____
(регистрационный номер)

_Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № _____от _____
(реквизиты утверждающего документа)

2021 год

Настоящая примерная основная образовательная программа среднего профессионального образования (далее – ПООП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 10 января 2018 № 2.

ПООП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

Организация-разработчик: Федеральное учебное методическое объединение по укрупненной группе профессий и специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства

Экспертные организации:

Содержание

Раздел 1. Общие положения **5**

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы **6**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника **7**

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы **8**
4.1. Общие компетенции 8
4.2. Профессиональные компетенции 11

Раздел 5. Примерная структура образовательной программы **29**
5.1. Примерный учебный план 29
5.1.1. Примерный учебный график по квалификации «техник» 29
5.1.2. Примерный учебный график по квалификации «старший техник» 33
5.2. Примерный календарный учебный график 38
5.2.1. Примерный календарный учебный график по квалификации «техник» 38
5.2.2. Примерный календарный учебный график по квалификации «старший техник» 47
5.3. Примерная рабочая программа воспитания 57
5.4. Примерный календарный план воспитательной работы 57

Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы **57**
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы 57
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы 63
6.3. Требования к организации воспитания обучающихся 64
6.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы 64
6.5. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы 65

Раздел 7. Формирование оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации **65**

Раздел 8. Разработчики примерной основной образовательной программы **66**

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Примерные программы профессиональных модулей 68
Приложение 1.1. Примерная рабочая программа профессионального модуля «ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений» 68
Приложение 1.2. Примерная рабочая программа профессионального модуля «ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства» 108
Приложение 1.3.1. Примерная рабочая программа профессионального модуля «ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений» 151
Приложение 1.3.2. Примерная рабочая программа профессионального модуля «ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений» 176
Приложение 1.4. Примерная рабочая программа профессионального модуля «ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов» 202
Приложение 1.5. Примерная рабочая программа профессионального модуля «ПМ.05 Вспомогательная деятельность по сбору и хранению информации, необходимой для обеспечения строительного производства строительными и вспомогательными материалами и оборудованием» 222

Приложение 1.6. Примерная рабочая программа профессионального модуля «ПМ.06 Организация работы складского хозяйства»....243
Приложение 2. Примерные программы учебных дисциплин....269
Приложение 2.1. Примерная рабочая программаучебной дисциплины «ОГСЭ.01 Основы философии»....269
Приложение 2.2. Примерная рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.02 История»....282
Приложение 2.3.1. Примерная рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности»(базовая подготовка)....301
Приложение 2.3.2. Примерная рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности» (углубленная подготовка)....315
Приложение 2.4.1. Примерная рабочая программа учебной дисциплины«ОГСЭ.04 Физическая культура»(базовая подготовка)....329
Приложение 2.4.2. Примерная рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.04 Физическая культура» (углубленная подготовка)....344
Приложение 2.5. Примерная рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.05 Психология общения»....360
Приложение 2.6. Примерная рабочая программа учебной дисциплины «ЕН.01 Математика»....407
Приложение 2.7. Примерная рабочая программа учебной дисциплины «ЕН.02 Информатика»....417
Приложение 2.8. Примерная рабочая программа учебной дисциплины «ЕН.03 Экологические основы природопользования»....427
Приложение 2.9. Примерная рабочая программа учебной дисциплины «ЕН.04 Информационные системы»....450
Приложение 2.10. Примерная рабочая программа учебной дисциплины «ОП.01 Инженерная графика»....461
Приложение 2.11. Примерная рабочая программа учебной дисциплины «ОП.02 Техническая механика»....479
Приложение 2.12. Примерная рабочая программа учебной дисциплины «ОП.03 Основы электротехники»....493
Приложение 2.13. Примерная рабочая программа учебной дисциплины «ОП.04 Основы геодезии»....503
Приложение 2.14. Примерная рабочая программа учебной дисциплины «ОП.05 Общие сведения об инженерных системах»....517
Приложение 2.15. Примерная рабочая программа учебной дисциплины «ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности»....526
Приложение 2.16. Примерная рабочая программа учебной дисциплины «ОП.07 Экономика отрасли»....539
Приложение 2.17. Примерная рабочая программа учебной дисциплины «ОП.08 Основы предпринимательской деятельности»....556
Приложение 2.18. Примерная рабочая программа учебной дисциплины «ОП.09 Логистика»
Приложение 2.19. Примерная рабочая программа учебной дисциплины «ОП.10 Безопасность жизнедеятельности»....569

Приложение 3. Примерная рабочая программа воспитания....596
Примерный календарный план воспитательной работы....606

Приложение 4. Примерные оценочные средства для государственной итоговой аттестации по специальности....628

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая примерная основная образовательная программа среднего профессионального образования (далее – ПООП СПО) по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 10 января 2018 № 2(далее ФГОС СПО).

ПООП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ПООП разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и настоящей ПООП СПО.

1.2. Нормативные основания для разработки ПООП:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;

– Приказ Минобрнауки России от 10 января 2018 № 2 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»;

– Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 № 238н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации и обслуживанию многоквартирного дома»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 июня 2017 № 516н «Об утверждении профессионального стандарта «Организатор строительного производства»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 ноября 2014 г. № 983н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 декабря 2014г. № 972н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области обеспечения строительного производства материалами и конструкциями;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 апреля 2016 г. № 165н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по строительному контролю систем защиты от коррозии»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерацииот 16 ноября 2020 года № 787н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве».

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ПООП:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК–общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

Цикл ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

Цикл ЕН – математический и общий естественнонаучный цикл.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификации, присваиваемые выпускникам образовательной программы: техник, старший техник.

Получение образования по профессии: допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная, очно-заочная, заочная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: техник – 4464 академических часа; по квалификации старший техник – 5940 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: техник – 2 года 10 месяцев.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: старший техник – 3 года 10 месяцев.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования по квалификации техник: 5940 академических часов, со сроком обучения 3 года 10 месяцев.

Объем программы по освоению программы среднего среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования по квалификации старший техник: 7416 академических часов, со сроком обучения 4 года 10 месяцев.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников[1]: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям:

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация «Техник»	Квалификация «Старший техник»
Участие в проектировании зданий и сооружений	ПМ 01. Участие в проектировании зданий и сооружений	осваивается	осваивается
Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства	ПМ 02. Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства	осваивается	осваивается
Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений	ПМ 03. Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений	осваивается	осваивается
Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов	ПМ 04. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов	осваивается	осваивается
Вспомогательная деятельность по сбору и хранению информации, необходимой для обеспечения строительного производства строительными и	ПМ 05. Вспомогательная деятельность по сбору и хранению информации, необходимой для обеспечения строительного производства строительными и вспомогательными	-	осваивается

[1]Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

вспомогательными материалами и оборудованием	материалами и оборудованием		
Организация работы складского хозяйства	ПМ 06. Организация работы складского хозяйства	-	осваивается

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной	**Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска

	деятельности	**Знания:** номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	**Умения:**определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	**Умения:** организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке,проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	**Умения:** описывать значимость описывать значимость своей специальности для развития экономики и среды жизнедельности граждан российского государства; проявлять и отстаивать базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности для развития экономики и среды жизнедельности граждан российского государства ; основы нравственности и морали демократического общества; основные компоненты активной гражданско-патриотической позиции основы культурных, национальных традиций народов российского государства; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов, оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения ; использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов,
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием; технологии по повышению энергоэффективности зданий, сооружений и инженерных систем.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:** использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	**Умения:** применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	**Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	**Умения:** выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
		Знания: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД 1. Участие в проектировании зданий и сооружений	*ПК 1.1.* Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями	**Практический опыт:** подбора строительных конструкций и материалов, разработки узлов и деталей конструктивных элементов зданий
		Умения: определять глубину заложения фундамента; выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций; подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей
		Знания: виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влаж-

		ных и мокрых помещений, антивандальной защиты; конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов.
	ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций	**Практический опыт:** выполнения расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований
		Умения: выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции; строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме; выполнять статический расчет; проверять несущую способность конструкций; подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок; выполнять расчеты соединений элементов конструкции
		Знания: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии)
	ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования	**Практический опыт:** разработки архитектурно-строительных чертежей
		Умения: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения
		Знания: принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка; особенности выполнения строительных чертежей; графические обозначения материалов и элементов конструкций; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей
	ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий	**Практический опыт:** составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ; разработки и согласования календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства; разработки карт технологических и трудовых процессов

		Умения: определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; разрабатывать графики эксплуатации (движения) - строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; определять состав и расчёт показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями.
		Знания: способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники; требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям
ВД 2. Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства	*ПК 2.1.* Выполнять подготовительные работы на строительной площадке	**Практический опыт:** подготовки строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; определения перечня работ по обеспечению безопасности строительной площад-

		ки; организации и выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства
		Умения: читать проектно-технологическую документацию; осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства
		Знания: требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки; правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов
	ПК 2.2. Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства	**Практический опыт:** определения перечня работ по организации и выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства
		Умения: читать проектно-технологическую документацию осуществлять производство строительно-монтажных, в том числе отделочных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ; осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ); распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ; проводить обмерные работы; определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ; определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ
		Знания: требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства; технологии производства строительно-монтажных работ; в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звуко-

		изоляции, огнезащите и антивандальной защите; технологии, виды и способы устройства систем электрохимической защиты; технологии катодной защиты объектов; правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов; требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий; требования законодательства Российской Федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ; требования нормативных технических документов к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства, технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы; особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства; нормы по защите от коррозии опасных производственных объектов, а также межгосударственные и отраслевые стандарты; правила и порядок наладки и регулирования оборудования электрохимической защиты; порядок оформления заявок на строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование (инструменты, инвентарные приспособления), строительную технику (машины и механизмы); рациональное применение строительных машин и средств малой механизации; правила содержания и эксплуатации техники и оборудования; правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ; методы профилактики дефектов систем защитных покрытий; перспективные организационные, технологические и технические решения в области производства строительных работ; основания и порядок принятия решений о кон-

		сервации незавершенного объекта капитального строительства; состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления
	ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов	**Практический опыт:** определения потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах; оформлении заявки, приемке, распределении, учёте и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ; контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ
		Умения: обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией; формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе; осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей); калькулировать сметную, плановую, фактическую себестоимость строительных работ на основе утвержденной документации; определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации; оформлять периодическую отчетную документацию по контролю использования сметных лимитов
		Знания: требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства; современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве
	ПК 2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расхо-	**Практический опыт** контроля качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ

	дуемых материалов	**Умения:** осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей; распознавать различные виды дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий по результатам измерительного и инструментального контроля; вести операционный контроль технологической последовательности производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительных работ в соответствии с нормативно-технической документацией; осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)
		Знания: содержание и основные этапы выполнения геодезических разбивочных работ; методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов; требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства; требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; правила и порядок наладки и регулирования контрольно-измерительных инструментов, схемы операционного контроля качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; порядок составления внутренней отчетности по контролю качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ
ВД 3. Организа-	ПК 3.1. Осуществлять	**Практический опыт**: сбора, обработки и

ция деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений	оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов	накопления научно-технической информации в области строительства,оперативного планирования производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, и производственных заданий на объекте капитального строительства
		Умения: осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства;разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности
		Знания: методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; методы и средства организационной и технологической оптимизации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; методы оперативного планирования производства однотипных строительных работ; методы среднесрочного и оперативного планирования производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ
	ПК 3.2. Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных заданий	**Практический опыт:** обеспечения деятельности структурных подразделений
		Умения: применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов; применять группы плановых показателей для учета и контроля использования материально-технических и финансовых ресурсов; разрабатывать и вести реестры договоров поставки материально-технических ресурсов и оказания услуг по их использованию
		Знания: инструменты управления ресурсами в строительстве, включая классификации и кодификации ресурсов, основные группы показателей для сбора статистической и аналитической информации; методы расчета показателей использования ресурсов в строительстве; приемы и методы управления структурными подразделениями при выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделоч-

		ных работ; основания и меры ответственности за нарушение трудового законодательства; основные требования трудового законодательства Российской Федерации; определять оптимальную структуру распределения работников для выполнения календарных планов строительных работ и производственных заданий
	ПК 3.3. Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ	**Практический опыт:** согласования календарных планов производства однотипных строительных работ
		Умения: подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительств; составлять заявки на финансирование на основе проверенной и согласованной первичной учетной документации; разрабатывать исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ
		Знания: основы документоведения, современные стандартные требования к отчетности; состав, требования к оформлению, отчетности, хранению проектно-сметной документации, правила передачи проектно-сметной документации
	ПК 3.4. Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений	**Практический опыт:** контроля деятельности структурных подразделений
		Умения: осуществлять нормоконтроль выполнения производственных заданий и отдельных работ; вести табели учета рабочего времени; устанавливать соответствие фактически выполненных видов и комплексов работ работам, заявленным в договоре подряда и сметной документации; обосновывать претензии к подрядчику или поставщику в случае необходимости; осуществлять анализ профессиональной квалификации работников и определять недостающие компетенции; осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей; вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников
		Знания: права и обязанности работников; нормативные требования к количеству и профессиональной квалификации работни-

		ков участка производства однотипных строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; методы проведения нормоконтроля выполнения производственных заданий и отдельных работ; основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий; основные методы оценки эффективности труда; основные формы организации профессионального обучения на рабочем месте и в трудовом коллективе; виды документов, подтверждающих профессиональную квалификацию и наличие допусков к отдельным видам работ
	ПК 3.5. Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов	**Практический опыт:** проведения инструктажа работникам по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности; планирования и контроля выполнения и документального оформления инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности; подготовки участков производства работ и рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда; контроля соблюдения на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды
		Умения: определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на работников и окружающую среду; определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда, определять перечень необходимых средств коллективной и индивидуальной защиты работников; определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки; оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды
		Знания: требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ; основные санитарные правила и нормы, применяемые при производстве строительных

		работ; основные вредные и (или) опасные производственные факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения;требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда; правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях; меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды
ВД 4. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов	ПК 4.1. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений	**Практический опыт:** проведения работ по санитарному содержанию общего имущества и придомовой территории
		Умения: оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций; организовывать внедрение передовых методов и приемов труда; определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства; подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по содержанию и благоустройству
		Знания: правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда; обязательные для соблюдения стандарты и нормативы предоставления жилищно-коммунальных услуг; основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации
	ПК 4.2. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий	**Практический опыт:** разработки перечня (описи) работ по текущему ремонту; проведения текущего ремонта; участия в проведении капитального ремонта; контроля качества ремонтных работ
		Умения: проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования; составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неис-

		правностей элементов здания; составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта; организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта; проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт, порядок ее согласования;составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков; планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия; осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах; определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов; оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта; подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту
		Знания:методы усиления конструкций; организацию и планирование текущего ремонта общего имущества многоквартирного дома; нормативы продолжительности текущего ремонта; перечень работ, относящихся к текущему ремонту; периодичность работ текущего ремонта; оценку качества ремонтно-строительных работ; методы и технологию проведения ремонтных работ
	ПК 4.3. Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий	**Практический опыт:** проведения технических осмотров общего имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации
		Умения: проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования; проверять техническое состояние конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования общего имущества жилого здания; пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов
		Знания: методы визуального и инструментального обследования; правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов

		зданий; положение по техническому обследованию жилых зданий
	ПК 4.4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий	**Практический опыт:** контроля санитарного содержания общего имущества и придомовой территории; оценки физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования
		Умения: владеть методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, выявления признаков повреждений и их количественной оценки; владеть методами инструментального обследования технического состояния жилых зданий; использовать инструментальный контроль технического состояния конструкций и инженерного оборудования для выявления неисправностей и причин их появления, а также для уточнения объемов работ по текущему ремонту и общей оценки технического состояния здания
		Знания: правила и методы оценки физического износа конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования жилых зданий; пособие по оценке физического износа жилых и общественных зданий.
ВД 5. Вспомогательная деятельность по сбору и хранению информации, необходимой для обеспечения строительного производства строительными и вспомогательными материалами и оборудованием	ПК 5.1. Составление сводных спецификаций и таблиц потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании	**Практический опыт:** получения, обобщения и приведения к единому формату и размерности исходной информации о строительных и вспомогательных материалах и оборудовании; составления спецификаций и таблиц, отражающих информацию о потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании; передачи сводных спецификаций и таблиц специалисту более высокого квалифицированного уровня для их анализа, проверки и внесения необходимых изменений и дополнений; формирования видов представления данных информационной модели ОКС; оформления видов представления данных информационной модели в соответствии со стандартом применения технологий информационного моделирования ОКС в организации; формирования и компоновки технической документации на основе дан-

		ных структурных элементов информационной модели ОКС; сохранения и передачи технической документации в требуемом электронном формате; печати технической документации
		Умения: классифицировать строительные и вспомогательные материалы и оборудование с привязкой к поставщикам и (или) производителям; взаимодействовать с другими специалистами строительной организации по вопросам потребности строительного производства в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании; пользоваться нормативной информацией о лимитах расходования строительных и вспомогательных материалов и оборудования; использовать цифровой вид исходной информации для создания информационной модели ОКС; использовать необходимые программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач; использовать систему электронного документооборота организации
		Знания: наименования и основную номенклатуру строительных и вспомогательных материалов и оборудования, используемых в строительном производстве; методы определения потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании, используемых в строительном производстве; задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС и методы их решения; функции профильного программного обеспечения; форматы хранения и передачи данных информационной модели ОКС
	ПК 5.2. Формирование базы данных по строительным и вспомогательным материалам и оборудованию в привязке к поставщикам и (или) производителям	**Практический опыт:** формирования и хранения базы данных о строительных и вспомогательных материалах и оборудовании в привязке к поставщикам и/или производителям; сбора информации о номенклатуре, ценовых и натуральных показателях потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании по объектам строительства; сбора информации о поставщиках, производителях и ценах по номенклатуре и технических характеристиках строительных и вспомогательных материалов и оборудовании; форми-

		рования и хранения бумажного и электронного вариантов архива заключенных договоров на поставку строительных и вспомогательных материалов и оборудования; формирования видов представления данных информационной модели ОКС; оформления видов представления данных информационной модели в соответствии со стандартом применения технологий информационного моделирования ОКС в организации; формирования и компоновки технической документации на основе данных структурных элементов информационной модели ОКС; сохранения и передачи технической документации в требуемом электронном формате; печати технической документации
		Умения: обобщать информацию и рассчитывать показатели потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании; систематизировать и обобщать информацию о заключенных договорах на поставку строительных и вспомогательных материалов и оборудования; систематизировать данные о поставщиках и производителях строительных и вспомогательных материалов и оборудования по номенклатуре, техническим и ценовым характеристикам.; использовать цифровой вид исходной информации для создания информационной модели ОКС; использовать необходимые программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач; использовать систему электронного документооборота организации
		Знания: наименования и основную номенклатуру строительных и вспомогательных материалов и оборудования, используемых в строительном производстве с привязкой к поставщикам и (или) производителям, правила хранения исходной и текущей документации на поставку строительных и вспомогательных материалов и оборудования; правила работы с базой данных и массивами информации по строительным и вспомогательным материалам и оборудованию в привязке к поставщикам и (или) производителям;задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного

		цикла ОКС и методы их решения; функции профильного программного обеспечения; форматы хранения и передачи данных информационной модели ОКС
ВД 6. Организация работы складского хозяйства	ПК 6.1. Приемка и хранение строительных и вспомогательных материалов и оборудования	**Практический опыт:** обеспечения готовности необходимой техники и территории склада для разгрузки, а также мест для складирования и хранения в соответствии с установленными правилами размещения грузов; организации приемки строительных и вспомогательных материалов и оборудования: разгрузка и доставка грузов на места хранения с учетом рационального использования складских площадей, облегчения доступа к складируемой продукции, ее поиска, погрузки и вывоза с территории склада; составления картотеки складского учета, внесения в нее записи на основании оформленных в установленном порядке и исполненных первичных документов; ведения учета остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования, сопоставлении количества, указанного в первичных документах, с установленным лимитом расхода
		Умения: размещать на складской территории материально-технические ресурсы с учетом рационального использования складских площадей, облегчения поиска складируемой продукции и доступа к ней для погрузки и вывоза с территории склада; классифицировать первичные документы по поступающим на склад материально-техническим ресурсам; формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе; работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения
		Знания: номенклатуры и основные характеристики строительных и вспомогательных материалов и оборудования; порядок учета, приемки, хранения, выдачи и списания строительных и вспомогательных материалов и оборудования; стандарты и технические условия на хранение строительных и вспомогательных материалов и оборудования; правила складского учета и

		составления материальных отчетов движения грузов, а также первичных документов.
	ПК 6.2. Организация выдачи строительных и вспомогательных материалов и оборудования	**Практический опыт:** получения документов на выдачу строительных и вспомогательных материалов и оборудования; выдачи строительных и вспомогательных материалов и оборудования, организации отгрузки и внесении соответствующих записей в систему учета; оформления и представления в бухгалтерию строительной организации материальных отчетов, отражающих движение (приход, расход) строительных и вспомогательных материалов и оборудования; организации проверки фактического наличия строительных и вспомогательных материалов и оборудования, а также списания пришедших в негодность хранящихся на складе ресурсов; подготовки информации об отклонениях фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса, а также об остатках, находящихся без движения, для принятия решения об их ликвидации
		Умения: выявлять на основе данных складского учета отклонения фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса, а также остатки, находящиеся без движения; применять правила инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования
		Знания: правила проведения инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования; требования к нормируемым запасам строительных и вспомогательных материалов и оборудования
	ПК 6.3. Создание условий для безопасного хранения и сохранности складируемых строительных материалов и оборудования без потери эксплуатационных свойств	**Практический опыт:** инструктирования работников склада по охране труда, внесении в специальный журнал записи о проведении инструктажа; ознакомления работников склада с правилами обеспечения сохранности хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования; обеспечения соблюдения температурно-влажностного режима и других технических условий хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования; контроля выполнения погрузочно-разгрузочных работ при приеме и

		отпуске материальных ценностей с целью обеспечения их сохранности; организации системы видеонаблюдения и контроля охраны территории склада; обеспечения содержания в исправности подъездных путей
		Умения: пользоваться приборами контроля температурно-влажностного режима и других технических условий хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования; организовывать деятельность рабочих склада и водителей погрузо-разгрузочных машин и механизмов на складе с соблюдением норм, правил и инструкций по охране труда и пожарной безопасности; разрабатывать и реализовывать мероприятия по восстановлению режима хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования на складе; пользоваться системой видеонаблюдения за территорией складов
		Знания: правила поддержания температурно-влажностного режима и других технических условий хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования; требования к оснащению складских помещений погрузо-разгрузочными машинами и механизмами и правила размещения строительных и вспомогательных материалов и оборудования; нормы, правила и инструкции по охране труда при работе на территории склада и использовании погрузо-разгрузочных машин и механизмов; порядок действий при возникновении возгорания, заливов и других чрезвычайных ситуаций; методы обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств
Выполнение работ[2]	Наименование квалификации[3]	**Умения:**
		Знания:

[2]Данный модуль формируется образовательной организацией в соответствии с принятым решением по выбору профессии(ий) рабочих, должности(ей) служащих из приведенных далее требований результатов. Результаты могут быть скорректированы в случае появления профессиональных стандартов по данным позициям.
[3]Указываются требования к результатам по каждой из квалификаций, указанных во ФГОС.

Раздел 5. Примерная структура образовательной программы

5.1. Примерный учебный план

<u>5.1.1. Примерный учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) (квалификация «техник»)</u>

Индекс	Наименование[4]	Всего	В т.ч. в форме практ. подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Рекомендуемый курс изучения
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа[5]	
				Занятия по дисциплинам и МДК				Практики		
				Промежут. аттестация	Всего по УД/МДК	В том числе				
						лабораторные и практические занятия	курсовой проект (работа)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Обязательная часть образовательной программы		**2988**	**2014**	**48**	**2164**	**1210**	**120**	**576**	**200**	Х
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**	**444**	**121**	**6**	**404**	**352**			**34**	1-3
ОГСЭ.01	Основы философии	**36**	3	Х	36	18	-	-	-	1-2
ОГСЭ.02	История	**36**	-	2	34	18	-	-	-	1
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	**150**	110	2	142	142			6	1-3
ОГСЭ.04	Физическая культура	**188**	4	2	158	158	-	-	28	1-3
ОГСЭ 05	Психология общения	**34**	4	-	34	16	-	-	-	1-2

[4]Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов естественно-научного, общепрофессионального и профессионального цикла, состав практик и объем нагрузок по ним при разработке основной образовательной программы образовательной организации могут корректироваться по требованиям работодателей, региональных органов управления образованием, в соответствии с особенностями организации учебного процесса и распределением вариативной части.

[5]Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема образовательной программы в количестве часов, необходимом *для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины, междисциплинарного курса.*

ЕН.00	**Математический и общий естественно-научный цикл**	**144**	**45**	**6**	**118**	**56**	**-**	**-**	**20**	1-2
ЕН.01.	Математика	**56**	18	2	44	24	-	-	10	1
ЕН.02	Информатика	**56**	22	2	44	24	-		10	1
ЕН.03	Экологические основы природопользования	**32**	5	2	30	5	-	-	-	2
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**	**598**	**314**	**10**	**542**	**270**	**20**		**46**	1-3
ОП.01	Инженерная графика	**102**	70	2	88	88	-	-	12	1-2
ОП.02	Техническая механика	**90**	30	2	78	40	-	-	10	1
ОП.03	Основы электротехники	**38**	8	-	38	18	-	-	-	1
ОП.04	Основы геодезии	**50**	32	2	**40**	22	-	-	8	1-2
ОП.05	Общие сведения об инженерных системах	**36**	32	-	36	10	-	-	-	2
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	**88**	76	-	80	42	-	-	8	1-2
ОП.07	Экономика отрасли	**96**	34	2	86	10	20		8	2-3
ОП.08	Основы предпринимательской деятельности	**32**	24	2	30	6	-	-	-	3
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности	**66**	8	-	66	34	--		-	2
П.00	**Профессиональный цикл**	**1802**	**1534**	**26**	**1100**	**532**	**100**	**576**	**100**	
ПМ.01	**Участие в проектировании зданий и сооружений**	**554**	**472**	**6**	**396**	**144**	**100**	**108**	**44**	1-3
МДК.01.01	Проектирование зданий и сооружений	**278**	218		250	104	50		28	1-2
МДК.01.02	Проект производства работ	**162**	146		146	40	50		16	2-3
УП. 01	**Учебная практика**	**72**	72					72		1-3
ПП. 01	**Производственная практика**	**36**	36					36		3
	Промежуточная аттестация	**6**		6						
ПМ.02	**Выполнение технологических процессов на объекте**	**576**	**440**	**6**	**348**	**200**	**-**	**180**	**42**	2-3

	капитального строительства									
МДК.02.01	Организация технологических процессов на объекте капитального строительства	**322**	210		288	160	-		34	2-3
МДК.02.02	Учёт и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства	**68**	50		60	40	-		8	2-3
УП.01	Учебная практика	**72**	72	-	-	-	-	72	-	2-3
ПП.01	Производственная практика	**108**	108	-	-	-	-	108	-	3
	Промежуточная аттестация	**6**	-	6	-	-	-	-	-	
ПМ.03	**Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений.**	**348**	**308**	**8**	**146**	**72**		**180**	**14**	**2-3**
МДК.03.01	Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений	**160**	128		146	72	-	-	14	2-3
УП.01	Учебная практика	**-**	-	-	-	-	--	-	-	
ПП.01	Производственная практика	**36**	36					36		
ПП.02	Производственная практика (преддипломная)	**144**	144					144		
	Промежуточная аттестация	**8**		8						
ПМ 04	**Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции**	**192**	**182**	**6**	**150**	**80**	**-**	**36**	**-**	3

	строительных объектов									
МДК 04.01	Эксплуатация зданий и сооружений	**88**	86		88	48				3
МДК 04.02	Реконструкция зданий и сооружений	**62**	60		62	32			-	3
УП.01	Учебная практика	**-**	-	-	-	-	-	-	-	-
ПП.01	Производственная практика	**36**	36	-	-	-	-	36		3
	Промежуточная аттестация	**6**		6						
ПМ. 05	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**	**132**	**132**	**6**	**60**	**36**		**72**		**1-2**
МДК 05.01	**Производство работ по профессии «…»**	**60**	**60**	**-**	**60**	**36**			**-**	**1-2**
УП.01	Учебная практика	36	36					36		1-2
ПП.01	Производственная практика	36	36				-	36		1-2
	Промежуточная аттестация	6		6						
Вариативная часть образовательной программы		**1260**	X	X						
ГИА.00	**Государственная итоговая аттестация[6]**	**216**	216		216					
Итого:		**4464**	X	X						

[6] Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломной работы (дипломного проекта) и демонстрационного экзамена).

5.1.2. Примерный учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (квалификация «старший техник»)

Индекс	Наименование[7]	Объем образовательной программы в академических часах								Рекомендуемый курс изучения
		Всего	В т.ч. в форме практ. подготовки	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа[8]	
				Занятия по дисциплинам и МДК				Практики		
				Промежут. аттестация	Всего по УД/МДК	В том числе				
						лабораторные и практические занятия	курсовой проект (работа)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Обязательная часть образовательной программы		**3852**	**2736**	**62**	**2636**	**1519**	**120**	**1044**	**254**	Х
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**	**480**	**143**	**6**	**428**	**376**			**46**	1-4
ОГСЭ.01	Основы философии	**36**	3	Х	36	18	-	-	-	1-2
ОГСЭ.02	История	**36**	-	2	34	18	-	-	-	1
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	**168**	114	2	154	154			12	1-4
ОГСЭ.04	Физическая культура	**206**	22	2	170	170	-	-	34	1-3
ОГСЭ 05	Психология общения	**34**	4	-	34	16	-	-	-	1-2
ЕН.00	**Математический и общий естественно-научный**	**180**	**71**	**8**	**152**	**73**	**-**	**-**	**20**	1-2

[7]Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов естественно-научного, общепрофессионального и профессионального цикла, состав практик и объем нагрузок по ним при разработке основной образовательной программы образовательной организации могут корректироваться по требованиям работодателей, региональных органов управления образованием, в соответствии с особенностями организации учебного процесса и распределением вариативной части.

[8]Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема образовательной программы в количестве часов, необходимом *для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины, междисциплинарного курса.*

	цикл									
ЕН.01.	Математика	**56**	18	2	44	24	-	-	10	1
ЕН.02	Информатика	**56**	22	2	44	24	-		10	1
ЕН.03	Экологические основы природопользования	**32**	5	2-	30	5	-	-	-	2
ЕН04	Информационные системы	**36**	26	2	34	20				4
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**	**634**	**336**	**12**	**572**	**288**	**20**		**50**	1-3
ОП.01	Инженерная графика	**102**	70	2	88	88	-	-	12	1-2
ОП.02	Техническая механика	**90**	30	2	78	40	-	-	10	1
ОП.03	Основы электротехники	**38**	8	-	38	18	-	-	-	1
ОП.04	Основы геодезии	**50**	32	2	40	22	-	-	8	1-2
ОП.05	Общие сведения об инженерных системах	**36**	32	-	36	10	-	-	-	2
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	**88**	76	-	80	42	-	-	8	1-2
ОП.07	Экономика отрасли	**96**	34	2	86	10	20		8	2-3
ОП.08	Основы предпринимательской деятельности	**32**	24	2	30	6	-	-	-	3
ОП. 09	Логистика	**36**	22	2	30	18			4	
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	**66**	8	-	66	34	--		-	2
П.00	**Профессиональный цикл**	**2558**	**2186**	**36**	**1484**	**782**	**100**	**1044**	**138**	
ПМ.01	**Участие в проектировании зданий и сооружений**	**554**	**472**	**6**	**396**	**144**	**100**	**108**	**44**	1-3
МДК.01.01	Проектирование зданий и сооружений	**278**	218		250	104	50		28	1-2
МДК.01.02	Проект производства работ	**162**	146		146	40	50		16	2-3
УП. 01	**Учебная практика**	**72**	72					72		1-3
ПП. 01	**Производственная практика**	**36**	36					36		3
	Промежуточная аттестация	**6**		6						
ПМ.02	**Выполнение технологиче-**	**576**	**440**	**6**	**348**	**200**	**-**	**180**	**42**	2-3

	ских процессов на объекте капитального строительства									
МДК.02.01	Организация технологических процессов на объекте капитального строительства	**322**	210		288	160	-		34	2-3
МДК.02.02	Учёт и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства	**68**	50		60	40	-		8	2-3
УП.01	Учебная практика	**72**	72	-	-	-	-	72	-	2-3
ПП.01	Производственная практика	**108**	108	-	-	-	-	108	-	3
	Промежуточная аттестация	**6**	-	6	-	-	-	-	-	
ПМ.03	**Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений.**	**204**	**164**	**8**	**146**	**72**		**36**	**14**	**2-3**
МДК.03.01	Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений	**160**	128		146	72	-	-	14	2-3
УП.01	Учебная практика	**-**	-	-	-	-	-	-	-	
ПП.01	Производственная практика	**36**	36					36		
	Промежуточная аттестация	**8**		8						
ПМ 04	**Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции**	**192**	**182**	**6**	**150**	**80**	**-**	**36**	**-**	3

	строительных объектов									
МДК 04.01	Эксплуатация зданий и сооружений	**88**	86		88	48				3
МДК 04.02	Реконструкция зданий и сооружений	**62**	60		62	32			-	3
УП.01	Учебная практика	**-**	-	-	-	-	-	-	-	-
ПП.01	Производственная практика	**36**	36	-	-	-	-	36		3
	Промежуточная аттестация	**6**		6						
ПМ 05	**Вспомогательная деятельность по сбору и хранению информации, необходимой для обеспечения строительного производства строительными и вспомогательными материалами и оборудованием**	**384**	**366**	**6**	**150**	**88**		**216**	**12**	4
МДК 05.01	Организация деятельности по сбору и хранению информации об обеспечение строительного производства строительными и вспомогательными материалами и оборудованием	**162**	150		150	88			12	4
УП.01	Учебная практика	**72**	72					72		4
ПП.01	Производственная практика	**144**	144					144		4
	Промежуточная аттестация	**6**		6						
ПМ 06	**Организация работы складского хозяйства**	**516**	**430**	**4**	**234**	**162**		**252**	**26**	**4**
МДК 06.01	Ведение складского хозяйства в строительных организациях	**260**	178		234	162			26	4
УП.01	Учебная практика	**72**	72					72		4
ПП.01	Производственная практика	**180**	180					180		4
	Промежуточная аттестация	**4**		4						4
ПМ. 07	**Выполнение работ по од-**	**132**	**132**	**6**	**60**	**36**		**72**		**1-2**

	ной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих									
МДК 07.01	**Производство работ по профессии «…»**	**60**	**60**	**-**	**60**	**36**			**-**	**1-2**
УП.01	Учебная практика	36	36					36		1-2
ПП.01	Производственная практика	36	36				-	36		1-2
	Промежуточная аттестация	6		6						
Вариативная часть образовательной программы		**1728**	Х	Х						
ПДП.02	Производственная практика (преддипломная)	**144**	144					144		
ГИА.00	**Государственная итоговая аттестация[9]**	**216**	216		216					
Итого:		**5940**	Х	Х						

[9] Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломной работы (дипломного проекта) и демонстрационного экзамена).

5.2. Примерный календарный учебный график

5.2.1. По программе подготовки специалистов среднего звена (квалификация «техник») 1 курс[10]

Ин-декс	Компоненты программы	Сентябрь				Октябрь				[11] ПН	Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				ПН	Март				Апрель				ПН	Май				Июнь				Всего часов
		Номера календарных недель																																											
		Порядковые номера недель учебного года																																											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**																		к	к																									
ОГСЭ.02	История																		к	к																									
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности																		к	к																									
ОГСЭ.04	Физическая культура																		к	к																									
ЕН.00	**Математический и общий естественно-научный цикл**																		к	к																									
ЕН.01.	Математика																		к	к																									
ЕН 02	Информатика																		к	к																									

[10] В примерной программе ячейки, соответствующие освоению программы дисциплины, МДК, практики закрашиваются серым цветом. В ПООП приводится форма календарного учебного графика, на основании которой образовательная организация, самостоятельно разрабатывает календарный учебный график для каждого курса и семестра обучения. В основной образовательной программе по дисциплинам и модулям указывается количество часов, включающих и самостоятельную работу и нагрузку во взаимодействии с преподавателем. Суммарная недельная нагрузка не должна превышать 36 часов

[11]ПН – даты «промежуточной недели» на стыке двух месяцев (при наличии)

ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**																	к	к																												
ОП.01	Инженерная графика																	к	к																												
ОП.02	Техническая механика																	к	к																												
ОП.03	Основы электротехники																	к	к																												
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности																	к	к																												
П.00	**Профессиональный цикл**																	к	к																												
ПМ.00	**Профессиональные модули**[12][13]																	к	к																												
ПМ.01	**Участие в проектировании зданий и сооружений**																	к	к																												
МДК.01.01	Проектирование зданий и сооружений																	к	к																												
	Промежуточная аттестация																	к	к																												
	Вариативная часть																																														
Всего часов в неделю учебных занятий																																															

[12]*В структуру профессионального модуля могут входить одновременно и учебная и производственная практика, либо отдельно только учебная, либо только производственная*

5.2.1. По программе подготовки специалистов среднего звена(квалификация «техник») 2 курс

Индекс	Компонен-ты программы	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				ПН	Декабрь				Январь		Февраль				Март				ПН	Апрель				ПН	Май				Июнь				Всего часов
		Номера календарных недель																																								
		Порядковые номера недель учебного года																																								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**																		к	к																								
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности																		к	к																								
ОГСЭ.04	Физическая культура																		к	к																								
ОГСЭ 05	Психология общения																		к	к																								
ЕН.00	**Математический и общий естественно-научный цикл**																		к	к																								
ЕН.03	Экологические основы природопользования																		к	к																								
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**																		к	к																								
ОП.01	Инженерная графика																		к	к																								
ОП.04	Основы геодезии																		к	к																								

ОП.05	Общие сведения об инженерных системах																	к	к																												
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности																	к	к																												
ОП.07	Экономика отрасли																	к	к																												
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности																	к	к																												
П.00	**Профессиональный цикл**																	к	к																												
ПМ.00	**Профессиональные модули**																	к	к																												
ПМ.01	**Участие в проектировании зданий и сооружений**																	к	к																												
МДК.01.01	Проектирование зданий и сооружений																	к	к																												
МДК.01.02	Проект производства работ																	к	к																												
УП. 01	Учебная практика																	к	к																												
ПМ.02	**Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства**																	к	к																												
МДК.02.01	Организация технологических про-																	к	к																												

	цессов на объекте капитального строительства																																												
МДК.02.02	Учёт и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства																	к	к																										
УП. 02	Учебная практика																	к	к																										
ПМ.04	**Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов**																	к	к																										
МДК.04.01	Эксплуатация зданий и сооружений																	к	к																										
МДК.04.02	Реконструкция зданий и сооружений																	к	к																										
ПП. 04	Производственная практика																	к	к																										
ПМ.05	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**																	к	к																										
МДК.05.01	**Производство работ по профессии «…»**																	к	к																										
УП. 05	Учебная																	к	к																										

	практика																																												
ПП. 05	Производственная практика																	к	к																										
	Промежуточная аттестация																	к	к																										
	Вариативная часть																	к	к																										
Всего часов в неделю учебных занятий																																													

5.2.1. По программе подготовки специалистов среднего звена (квалификация «техник») 3 курс

Ин-декс	Компоненты программы	Сентябрь				П Н	Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				П Н	Май				П Н	Июнь				Всего часов
		Порядковые номера недель учебного года																																											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**																		к	к																									
ОГСЭ.01	Основы философии																		к	к																									
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности																		к	к																									
ОГСЭ.04	Физическая культура																		к	к																									
ЕН.00	**Математический и общий естественно-научный цикл**																		к	к																									
ЕН.02	Информатика																		к	к																									
П.00	**Профессиональный цикл**																		к	к																									
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**																		к	к																									
ОП.07	Экономика отрасли																		к	к																									
ОП.08	Основы предпринимательской деятельности																		**к**	к																									
ПМ.00	**Профессиональные модули**																		к	к																									
ПМ.01	**Участие в проектировании зданий и**																		к	к																									

	сооружений																																											
МДК.01.01	Проектирование зданий и сооружений																	к	к																									
МДК.01.02	Проект производства работ																	к	к																									
УП. 01	Учебная практика																	к	к																									
ПП.01	Производственная практика																	к	к																									
ПМ.02	**Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства**																	к	к																									
МДК.02.02	Учёт и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства																	к	к																									
ПП. 02	Производственная практика																	к	к																									
ПМ.03	**Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений**																	к	к																									
МДК.03.01	Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений																	к	к																									

ПП. 03.01	Производственная практика																	к	к																										
ПП 03.02	Производственная практика (преддипломная)																																												
	Промежуточная аттестация																	к	к																										
	Вариативная часть																																												
ГИА.00																																													
Всего часов в неделю учебных занятий																																													

5.2.2. По программе подготовки специалистов среднего звена (квалификация « старший техник») 1 курс

Индекс	Компоненты программы	Сентябрь				Октябрь				[14] ПН	Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				ПН	Март				Апрель				ПН	Май				Июнь				Всего часов
		Номера календарных недель																																											
		Порядковые номера недель учебного года																																											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**																		к	к																									
ОГСЭ.02	История																		к	к																									
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности																		к	к																									
ОГСЭ.04	Физическая культура																		к	к																									
ЕН.00	**Математический и общий естественно-научный цикл**																		к	к																									
ЕН.01.	Математика																		к	к																									
ЕН 02	Информатика																		к	к																									
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**																		к	к																									
ОП.01	Инженерная графика																		к	к																									

[14]ПН – даты «промежуточной недели» на стыке двух месяцев (при наличии)

ОП.02	Техническая механика																	к	к																										
ОП.03	Основы электро-техники																	к	к																										
ОП.06	Информационные технологии в про-фессиональной деятельности																	к	к																										
П.00	**Профессиональный цикл**																	к	к																										
ПМ.00	**Профессиональные модули**																	к	к																										
ПМ.01	**Участие в про-ектировании зданий и соору-жений**																	к	к																										
МДК.01.01	Проектирование зданий и соору-жений																	к	к																										
	Промежуточная аттестация																	к	к																										
	Вариативная часть																																												
Всего часов в неделю учебных занятий																																													

5.2.2. По программе подготовки специалистов среднего звена(квалификация « старший техник») 2 курс

Ин-декс	Компоненты программы	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				ПН	Декабрь				Январь			Февраль				Март				ПН	Апрель				ПН	Май				Июнь				Всего часов
		Номера календарных недель																																										
		Порядковые номера недель учебного года																																										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**																		к	к																									
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности																		к	к																									
ОГСЭ.04	Физическая культура																		к	к																									
ОГСЭ 05	Психология общения																		к	к																									
ЕН.00	**Математический и общий естественно-научный цикл**																		к	к																									
ЕН.03	Экологические основы природопользования																		к	к																									
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**																		к	к																									
ОП.01	Инженерная графика																		к	к																									
ОП.04	Основы геодезии																		к	к																									
ОП.05	Общие сведения об инженерных системах																		к	к																									
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности																		к	к																									

ОП.07	Экономика отрасли																	к	к																											
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности																	к	к																											
П.00	**Профессиональный цикл**																	к	к																											
ПМ.00	**Профессиональные модули**																	к	к																											
ПМ.01	**Участие в проектировании зданий и сооружений**																	к	к																											
МДК.01.01	Проектирование зданий и сооружений																	к	к																											
МДК.01.02	Проект производства работ																	к	к																											
УП. 01	Учебная практика																	к	к																											
ПМ.02	**Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства**																	к	к																											
МДК.02.01	Организация технологических процессов на объекте капитального строительства																	к	к																											
МДК.02.02	Учёт и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства																	к	к																											
УП. 02	Учебная практика																	к	к																											
ПМ.04	**Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов**																	к	к																											

МДК.04.01	Эксплуатация зданий и сооружений																	к	к																											
МДК.04.02	Реконструкция зданий и сооружений																	к	к																											
ПП. 04	Производственная практика																	к	к																											
ПМ.07	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**																	к	к																											
МДК.07.01	**Производство работ по профессии «…»**																	к	к																											
УП. 07	Учебная практика																	к	к																											
ПП. 07	Производственная практика																	к	к																											
	Промежуточная аттестация																	к	к																											
	Вариативная часть																	к	к																											
Всего часов в неделю учебных занятий																																														

5.2.2. По программе подготовки специалистов среднего звена (квалификация «старший техник»)3 курс

Ин-декс	Компоненты программы	Сентябрь				ПН	Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				ПН	Май				ПН	Июнь				всего часов
		Порядковые номера недель учебного года																																											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**																		к	к																									
ОГСЭ.01	Основы философии																		к	к																									
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности																		к	к																									
ОГСЭ.04	Физическая культура																		к	к																									
ЕН.00	**Математический и общий естественно-научный цикл**																		к	к																									
ЕН.02	Информатика																		к	к																									
П.00	**Профессиональный цикл**																		к	к																									
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**																		к	к																									
ОП.07	Экономика отрасли																		к	к																									
ОП.08	Основы предпринимательской деятельности																		**к**	к																									
ПМ.00	**Профессиональные модули**																		к	к																									
ПМ.01	**Участие в проектировании зданий и сооружений**																		к	к																									
МДК.01.01	Проектирование зданий и сооружений																		к	к																									
МДК.01.02	Проект производства работ																		к	к																									
УП. 01	Учебная практика																		к	к																									

ПП.01	Производственная практика																		к	к																											
ПМ.02	**Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства**																		к	к																											
МДК.02.02	Учёт и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства																		к	к																											70
ПП. 02	Производственная практика																		к	к																											36
ПМ.03	**Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений**																		к	к																											
МДК.03.01	Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений																		к	к																											216
ПП. 03.01	Производственная практика																		к	к																											
ПМ.05	**Вспомогательная деятельность по сбору и хранению информации, необходимой для обеспечения строительно-**																		к	к																											

	го производства строительными и вспомогательными материалами и оборудованием																																														
МДК.05.01	Организация деятельности по сбору и хранению информации об обеспечение строительного производства строительными и вспомогательными материалами и оборудованием																	к	к																												
	Промежуточная аттестация																	к	к																												
	Вариативная часть																																														
Всего часов в неделю учебных занятий																																															

5.2.2. По программе подготовки специалистов среднего звена(квалификация «старший техник») 4 курс

Индекс	Компоненты программы	Сентябрь				ПН	Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				ПН	Май				ПН	Июнь				всего часов
		Порядковые номера недель учебного года																																											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**																		к	к																									
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности																		к	к																									
ОГСЭ.04	Физическая культура																		к	к																									
ПМ.00	**Профессиональные модули**																																												
ПМ.05	**Вспомогательная деятельность по сбору и хранению информации, необходимой для обеспечения строительного производства строительными и вспомогательными материалами и оборудованием**																		к	к																									
МДК.05.01	Организация деятельности по сбору и хранению информации об обеспечение строительного производства строительными и вспомогательными материалами и оборудованием																		к	к																									

УП 05	Учебная практика																	к	к																									
ПП 05	Производственная практика																	к	к																									
ПМ.06	**Организация работы складского хозяйства**																																											
МДК.06.01	Ведение складского хозяйства в строительных организациях																	к	к																									
УП 06	Учебная практика																	к	к																									
ПП 06	Производственная практика																	к	к																									
Промежуточная аттестация																		к	к																									
Вариативная часть																																												
ПП03.02 производственная (преддипломная)																																												
ГИА.00																																												
Всего часов в неделю учебных занятий																																												

5.3. Примерная рабочая программа воспитания

5.3.1. Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций специалистов среднего звена на практике.

Задачи:

– формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия дляразвитияобучающихсяпрофессиональнойобразовательной организации;

– организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;

– формирование у обучающиеся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;

– усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.3.2. Примерная рабочая программа воспитания представлена в приложении 3.

5.4. Примерный календарный план воспитательной работы

Примерный календарный план воспитательной работы представлен в приложении 3.

Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

социально-экономических дисциплин;

математики;

информатики;

инженерной графики;

технической механики;

электротехники.

экологических основ природопользования

строительных материалов и изделий;

основ инженерной геологии при производстве работ на строительной площадке;

основ геодезии;
инженерных сетей и оборудования территорий, зданий и стройплощадок;
экономики организации и предпринимательства;
проектно-сметного дела;
проектирования зданий и сооружений;
эксплуатации зданий и сооружений;
реконструкции зданий и сооружений;
проектирования производства работ;
технологии и организации строительных процессов;
безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
логистики и складского хозяйства;
оперативного управления деятельностью структурных подразделений.

Лаборатории:
безопасности жизнедеятельности;
испытания строительных материалов и конструкций;
технической механики;
информационных технологий в профессиональной деятельности;
электротехники.

Мастерские:
каменных работ, столярно-плотничных работ, отделочных работ.

Полигоны:
геодезический.

Спортивный комплекс[15]
спортивный зал;
открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

Залы:
– библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
– актовый зал;
и др.

Для реализации программы по сочетаниям квалификаций (квалификации) необходимо наличие следующих оснащенных специальных помещений.

Для реализации программы по сочетаниям квалификаций необходимо наличие следующих оснащенных специальных помещений:

[15]Образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

Сочетание квалификаций	Наименование лабораторий, мастерских	Примечания
Техник	**Лаборатории** безопасности жизнедеятельности; испытания строительных материалов и конструкций; технической механики; информационных технологий в профессиональной деятельности; электротехники	*Указывается особенность оснащения по конкретному сочетанию квалификаций*
Старший техник	**Лаборатории** все выше обозначенные	
Техник	**Мастерские** каменных работ, столярно-плотничных работ, отделочных работ	
Старший техник	**Мастерские** все выше обозначенные	
Техник	**Полигоны:** геодезический	
Старший техник	**Полигоны** все выше обозначенные	

6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности

Образовательная организация, реализующая программу по специальности, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Безопасности жизнедеятельности» оснащена оборудованием:
- образцы аварийно-спасательных инструментов и оборудования (АСИО),
- средства индивидуальной защиты (СИЗ):
- противогаз ГП-7,
- респиратор Р-2,
- защитный костюм Л-1/общевойсковой защитный костюм,
- компас-азимут;
- дозиметр бытовой (индикатор радиоактивности);

образцы средств первой медицинской помощи:

- индивидуальный перевязочный пакет ИПП-1;
- жгут кровоостанавливающий;
- аптечка индивидуальная АИ-2;
- индивидуальный противохимический пакет ИПП-11;
- носилки плащевые;
макеты: встроенного убежища, быстровозводимого убежища, противорадиационного
- укрытия, а также макеты местности, зданий и муляжи;
- учебные автоматы АК-74;
- учебные стенды по безопасности жизнедеятельности;
- лабораторные установки по безопасности жизнедеятельности;
техническими средствами:
- электронный стрелковый тренажер.

Лаборатория «Испытания строительных материалов и конструкций» оснащена оборудованием:
- набор сит для определения гранулометрического состава песка,
- разрывная машина для определения прочности арматурной стали и сварных швов,
- стандартный конус для определения подвижности бетонной смеси,
- прибор для определения водопотребности и сроков схватывания цементного теста,
- пресс для определения прочности на сжатие бетона,
- прибор для определения прочности бетона неразрушающим способом.

Лаборатория «Информационных технологий в профессиональной деятельности» оснащена оборудованием:
- рабочие места преподавателя и обучающихся (столы и стулья по количеству мест);
- техническими средствами обучения:компьютер с необходимым лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор (рабочее место преподавателя);компьютеры с необходимым лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся (с делением на подгруппы на практические занятия), принтер, сканер, проектор.

Лаборатория «Технической механики» оснащенный оборудованием:
- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- посадочные места по количеству обучающихся (стол, стулья);
- учебный стенд «Усилия в пространственных фермах»;
- экспериментальная установка «Определение центра изгиба»;
- экспериментальная установка «Определение главных напряжений»;
- экспериментальная установка «Косой изгиб балки»;
- экспериментальная установка «Определение напряжений при чистом изгибе»:
- экспериментальная установка «Перемещения в плоской раме»;
- экспериментальная установка «Устойчивость продольно сжатого стержня» или виртуальный лабораторный комплекс по сопротивлению материалов, теоретической механике.

Лаборатория «Электротехники» оснащена оборудованием:
- учебная лабораторная станция;

- макетная плата с наборным полем для станции;
- набор учебных модулей для установки на макетную плату;
- техническими средствами:
- персональный компьютер;
- учебное программное обеспечение.

6.1.2.2. Оснащение мастерских

Мастерская каменных работ

Строительные материалы: кирпич, блоки,негашёная известь

Инструменты и приспособления: совковая лопата; кельма; кирка; расшивка; правило; отвес; угольник, мастерок, молоток-кирочка, резервуар для раствора, ведро, растворная лопата, пила дисковая алмазная, мокрая ветошь, щётка ручная,совок ,швабра жёсткая, рулетка 3 м, правило 2 м, уровень пузырьковый, строительный карандаш, строительный маркер, отстойник для мойки инструмента, шаблоны углов 30, 45, 60 и 90 градусов, шаблоны в половину, две трети и три четверти кирпича

Станки: станок ручной для колки кирпича, бетономешалка

Приспособления, принадлежности, инвентарь :перчатки прочные , каска защитная, очки защитные, наушники, респиратор, спецодежда.

- шкаф для хранения инструментов
- стеллажи для хранения материалов
- шкаф для спец. одежды обучающихся

Мастерская отделочных работ

Штукатурные работы

Строительные материалы: шпаклевка гипсовая финишная, гипс строительный, песок , цемент, сухие штукатурные смеси,

Инструменты и приспособления: ведро 12 л,швабра жёсткая с ручкой,ветошь, уровень пузырьковый 2 метра, совок, щётка, средство подмащивания («стремянка» - высота подъема от пола max=1,5м), пластиковая ёмкость для приготовления смеси, правило алюминиевое трапециевидное и h-образное, сокол, шпатель, шпатель-кельма, шпатель широкий, шпатели угловые, полутёрок, тёрка для шлифования, комплект шлифбумаги для тёрки, тёрка губчатая, профиль маячковый, сетчатый уголок, разметочный шнур с красящим порошком, строительный карандаш, строительный маркер,щётка, валик или кисть-макловица, ручные ножницы по металлу, рулетка, отвес, миксер электрический или электродрель с насадкой, уровень пузырьковый,угольник строительный.

Приспособления, принадлежности, инвентарь: перчатки прочные, очки защитные, защитные беруши, респиратор, спецодежда

- шкаф для хранения инструментов
- стеллажи для хранения материалов
- шкаф для спец. одежды обучающихся

Малярные работы

Строительные материалы: обои, обойный клей, краски.

Инструменты и приспособления: нож с выдвигающимся лезвием, ножницы, кисть-макловица, резиновый валик, обойная щётка, обойная линейка, обойный шпатель, валик 10 см, ёмкость для малярных составов, набор канцелярских принадлежностей (карандаш, ластик, линейка, циркуль), калькулятор, кисть для смешивания красок, кисть-ручник № 2-4, линейка деревянная, венецианская кельма, шпатель универсальный, губка, уровень, шлифовальная бумага, ведро,. лопатка для перемешивания малярных составов, малярный скотч.

Приспособления, принадлежности, инвентарь: перчатки прочные, очки защитные, защитные, респиратор, спецодежда

- шкаф для хранения инструментов
- стеллажи для хранения материалов
- шкаф для спец. одежды обучающихся

Облицовка плиткой

Строительные материалы: клей плиточный,плитка глазурованная , затирка для швов.

Инструменты и приспособления: крестики, швабра жёсткая с ручкой, совок, щётка, ведро, пластиковая ёмкость для приготовления смеси, уровень строительный, опорная рейка,шлифовальная лента, круг шлифовальный, мастерок (кельма), стальная терка, спиртовые уровни, калькулятор, режущие инструменты, инструменты для гравировки металла, зажимы (клещи), линейка, карандаш, наждачная бумага, деревянная терка, молоток, угольник, проверочный разметочный угольник, угломер, циркуль (с расширением радиуса), зубчатый шпатель, лобзик электрический, аккумуляторная дрель-шуруповерт, миксер электрический или электродрель с насадкой.

Станки: станок электрический для резки плитки,шлифовальный станок.

Приспособления, принадлежности, инвентарь: перчатки латексные, очки защитные, рабочий комбинезон или костюм, рабочая обувь с металлическим подноском.

- шкаф для хранения инструментов
- стеллажи для хранения материалов
- шкаф для спец. одежды обучающихся

Мастерская плотницких работ.

Ручной инструмент:

- разметочный: рулетка, линейка, угольник, циркуль, ярунок, малка, уровень, рейсмус, шаблоны, кронциркуль, отвес, разметочный шнур.

- для пиления: ножовка широкая, ножовка для продольного пиления, ножовка для поперечного пиления, двуручная пила,лучковая пила.

- для строгания: шерхебель, рубанок, фуганок, галтель, горбачи, фальцгебель, грунтубель, медведка.

- для долбления: долота плотничные, стамески плоские, стамески полукруглые, топоры, тёсла, струги.

- для сверления: коловорот, бурав, перовое сверло, центровое сверло, винтовое сверло, спиральное сверло.

Вспомогательный инструмент: молоток, киянка, клещи, струбцины, гвоздодёр, клинья, заточные камни, напильник трехгранный, рашпиль, приспособление для заточки стамесок и ножей рубанков, добойник.

Электроинструмент: электрорубанок, электрофуганок, ручная циркулярная пила, электролобзик, дрель, перфоратор, шлифовальные машины, пила торцовочная, многофункциональные машины, пылесос, шуруповерт, фрезерная машина, сабельные пилы.

Станки: круглопильный станок, фуговальный станок, рейсмусовый станок, ленточнопильный станок, фрезерный станок, сверлильный станок, шлифовальный станок.

Приспособления, принадлежности, инвентарь:

- шкаф для хранения инструментов
- стеллажи для хранения материалов
- шкаф для спец. одежды обучающихся, спецодежда.

Рабочее место – столярный верста

6.1.2.3. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkillsпокомпетенции «Облицовка плиткой», «Кирпичная кладка», «Сухое строительство и штукатурные работы», «Малярные и декоративные работы», «Плотницкое дело», «Геопространственные технологии», «Организация строительного производства», «Сметное дело», «Технологии информационного проектирования» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях строительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области «Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство».

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными и (или) электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия) по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно печатное и (или) электронное учебное издание по каждой дисциплине (модулю) на одного обучающегося.

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.3. Требования к организации воспитания обучающихся

6.3.1. Условия организации воспитания *(определяются образовательной организацией)*

Выбор форм организации воспитательной работы основывается на анализе эффективности и практическом опыте.

Для реализации Программы определены следующие формы воспитательной работы собучающимися:

– информационно-просветительские занятия (лекции, встречи, совещания, собрания и т.д.)

– массовые и социокультурные мероприятия;

– спортивно-массовые и оздоровительные мероприятия;

–деятельность творческих объединений, студенческих организаций;

– психолого-педагогические тренинги и индивидуальные консультации;

– научно-практические мероприятия (конференции, форумы, олимпиады, чемпионаты и др.);

– профориентационные мероприятия (конкурсы, фестивали, мастер-классы,квесты, экскурсии и др.);

– опросы, анкетирование, социологические исследования среди обучающихся.

6.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.4.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности «Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство», иимеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих (далее - ЕКС), а также профессиональном стандарте (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности «Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство», не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности «Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство», в общем

числе педагогических работников, реализующих программы профессиональныхмодулейобразовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

6.5. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы[16]

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Раздел 7. Формирование оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС.

ГИА может проходить в форме защиты ВКР и (или) государственного экзамена, в том числе в виде демонстрационного экзамена. Форму проведения образовательная организация выбирает самостоятельно.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, выполняют выпускную квалификационную работу (дипломный проект) и/или сдают демонстрационный экзамен. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы и /или государственного экзамена образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПООП.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные средства.

Задания для демонстрационного экзамена разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных АНО «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)», при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов и материалов.

[16]Образовательная организация приводит расчетную величину стоимости услуги в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов.

7.4. Примерные оценочные средства для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Примерные оценочные средства для проведения ГИА приведены в приложении 4.

Раздел 8. Разработчики примерной основной образовательной программы

Группа разработчиков

ФИО	Организация, должность
Алтынбаева Ирина Геннадьевна	ГБПОУ «Перевозский строительный колледж», зав. кафедрой строительного направления преподаватель
Богданова Анна Валерьевна	БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж», преподаватель
Веселовская Наталья Сергеевна	БПОУ ОО «Омский строительный колледж», преподаватель
Веткалова Наталья Петровна	БПОУ ОО «Омский строительный колледж», преподаватель
Воробьева Лариса Викторовна	ГБПОУ Ставропольский строительный техникум, преподаватель
Гречина Вероника Николаевна	ГБПОУ «Перевозский строительный колледж», преподаватель
Дружинина Ирина Владимировна	КГБПОУ Тальменский технологический техникум, преподаватель
Егорова Марина Анатольевна	ГБПОУ Южно- Уральский государственный технический колледж», преподаватель
Ингеройнен Наташа Лидиевна	БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж», преподаватель
Катрич Ольга Владимировна	ГБПОУ Ставропольский строительный техникум, преподаватель
Крашакова Татьяна Юдовна	ГБПОУ Южно- Уральский государственный технический колледж»,зам.директора
Кузеванова Людмила Валентиновна	БПОУ ОО «Омский строительный колледж»,директор
Леонтьева Наталья Викторовна	ГБПОУ Ставропольский строительный техникум, преподаватель
Любезнова Татьяна Валентиновна	ГБПОУ «Перевозский строительный колледж»,методист, к.п.н
Макаренко Ольга Ивановна	ГБПОУ Южно- Уральский государственный технический колледж», преподаватель
Пастухова Светлана Викторовна	БПОУ ОО «Омский строительный колледж», преподаватель
Печалова Лариса Викторовна	ГБПОУ Ставропольский строительный техникум,методист, канд.ист.наук
Плотникова Марина Александровна	ГБПОУ «Перевозский строительный колледж», преподаватель
Потапов Олег Юрьевич	ГБПОУ Южно- Уральский государственный технический колледж», преподаватель
Ремдёнок Ирина Анатольевна	БПОУ ОО «Омский строительный колледж»,зам.директора

Скрипник Александра Александровна	БПОУ ОО «Омский строительный колледж», преподаватель
Сторчак Светлана Викторовна	ГБПОУ Ставропольский строительный техникум, преподаватель
Тарасевич Вера Владимировна	ГАПОУ МО «ПК»Энергия», преподаватель
Халикова Мария Владимировна	ГБПОУ Южно- Уральский государственный технический колледж», преподаватель
Хуснутдинов Ринат Зинатулович	БПОУ ОО «Омский строительный колледж», преподаватель
Якушева Лада Валентиновна	ГБПОУ Южно- Уральский государственный технический колледж», преподаватель

Руководители группы:

ФИО	Организация, должность
Веселовская Наталья Сергеевна	БПОУ ОО «Омский строительный колледж», преподаватель

Приложение 1.1

к ПООП по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатации

зданий и сооружений

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 УЧАСТИЕ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»

2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности «Участие в проектировании зданий и сооружений» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	*Участие в проектировании зданий и сооружений*
ПК 1.1.	Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями
ПК 1.2.	Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций
ПК 1.3.	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования
ПК 1.4.	Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	- подбора строительных конструкций и материалов; - разработки узлов и деталей конструктивных элементов зданий; - разработки архитектурно-строительных чертежей;выполнения расчетов по

	проектированию строительных конструкций, оснований; -составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ; - разработки и согласования календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства; - разработки карт технологических и трудовых процессов . выполнения инженерно-технических расчетов с использованием информационных технологий и моделирования -формирования видов представления данных информационной модели ОКС
Уметь	читать проектно-технологическую документацию; -пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; - определять глубину заложения фундамента; -выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций; -подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей; - выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции; - строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме; - выполнять статический расчет; - проверять несущую способность конструкций; - подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок; - выполнять расчеты соединений элементов конструкции; - читать проектно-технологическую документацию; -пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; -определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; -разрабатывать графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; -определять состав и расчёт показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов; - заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; - определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями -формировать информационную модель ОКС на основе чертежей, табличных форм и текстовых документов -использовать необходимые программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач -решать задачи в соответствии с профилем работы на этапе проектирования ОКС -отображать данные информационной модели ОКС в графическом и табличном виде

Знать	виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты; -конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий; -принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка; -международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии); - способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); -виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники; -требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; - в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; - графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям; -особенности выполнения строительных чертежей; -графические обозначения материалов и элементов конструкций; -требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей; -требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов; -задачи в соответствии с профилем работы на этапе проектирования ОКС и методы их решения -функции профильного программного обеспечения -основные требования к составу и оформлениютехнической документации на этапе проектирования ОКС

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 554

в том числе в форме практической подготовки – 472

Из них на освоение МДК – 396

в том числе самостоятельная работа – *44*

практики, в том числе учебная – 72

производственная – 36

Промежуточная аттестация – 6.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практ. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоятельная работа[17]
				Обучение по МДК				Практики		Консуль-тации[18]	
				Всего	В том числе						
					Промежут. аттест.	Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная		
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*
ПК1.1. ПК1.3 Пк1.5 ОК1-ОК11	Раздел 1 Участие в проектировании архитектурно-конструктивной части проекта зданий	**248**	196	**186**		72	50	**42**	**-**	-	20
ПК1.2 ОК.01- ОК.10	Раздел 2 Проектирование строительных конструкций	**90**	82	**64**		32		**18**	**-**	-	8
ПК1.4 ПК1.5 ОК1-ОК11	**Раздел 3.** Разработка проекта производства работ	**210**	194	**146**		40	50	**12**	**36**	-	16
	Промежуточная аттестация	**-**									
	Экзамен по ПМ	**6**							**6**		
	Всего:	***554***	***472***	***396***		***144***	***100***	***72***	***42***	**-**	44

[17]*Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.*

[18]Консультации вставляются в случае отсутствия в учебном плане недель на промежуточную аттестацию по модулю.

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем в часах
1	**2**		**3**
Раздел *1Участие в проектировании архитектурно-конструктивной части проекта зданий*			**254**
МДК01.01 Проектирование зданий и сооружений			**250**
Тема 1.1. Инженерно-геологические исследования строительных площадок.	**Содержание**		**14**
	1	***Геологическое строение и возраст горных пород***. Абсолютный и относительный возраст горных пород. Условия залегания горных пород. Виды дислокаций горных пород. Значение представлений о возрасте горных пород при инженерно-геологических работах. ***Минералы и горные породы***. Классификация минералов, происхождение, химический состав, строение и свойства. Диагностические признаки.Горные породы и процессы в них.Классификация горных пород по происхождению. Магматические, осадочные, метаморфические горные породы, их происхождение, классификация, основные свойства.	**2**
	2	***Грунтоведение***. Строительная классификация грунтов. Физико–механические свойства, лабораторные и полевые методы их определения. ***Геоморфология.*** Значение геоморфологии для градостроительства. Типы рельефа. Геоморфологические элементы, форма и особенности рельефа. Понятие о геологической карте и разрезе.	**2**
	3	***Гидрогеология***. Виды вод в грунтах. Водные свойства грунтов. Классификация, режим и движение подземных вод. Химический состав подземных вод и его влияние на сооружения. Гидрогеологические карты. Приток воды к водозаборам. ***Инженерно-геологические изыскания***. Задачи и стадийность инженерно – геологических изысканий для обоснования проектирования градостроительства. Методы, состав и объем инженерно-геологических работ	**2**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**8**

	1	Практическое занятие № 1.Определение диагностических признаков минералов	***1***
	2	Практическое занятие № 2 Определение магматических пород по образцам	***1***
	3	Практическое занятие № 3 Определение осадочных пород по образцам	***1***
	4	Практическое занятие № 4 Определение метаморфических пород по образцам	***1***
	5	Практическое занятие № 5.Построение геологического разреза	***2***
	6	Практическое занятие № 6. Построение карты гидроизогипс по данным геологоразведки	***2***
Тема 1.2. Строительные материалы и изделия	**Содержание**		***48***
	1	***Основные свойства строительных материалов*.** Работа материала в сооружении. Структурные характеристики материала и параметры состояния. Свойства по отношению к воде, к действию тепла, огня. Механические, специальные свойства. Эстетические характеристики материала	***2***
	2	***Древесные материалы***. Строение и свойства древесины. Пороки древесины. Сушка и хранение древесины. Породы древесины, используемые в строительстве. Круглый лес. Сортамент пиломатериалов; изделия, паркетные изделия Комплексное использование древесины: клееные деревянные конструкции, шпон, фанера, твердые и сверхтвердые древесно-волокнистые плиты (оргалит), МДФ (мелкомодифицированная ДВП), древесно-стружечные плиты, фибролит, арболит. Способы повышения долговечности древесины.	***2***

	3	***Природные каменные материалы***. Область применения горных пород. Номенклатура изделий для подземной и наземной частей зданий. Способы повышения долговечности изделий ***Керамические и стеклянные материалы.*** Классификация керамических материалов и строительного стекла. Основы технологий производства строительной керамики и стекла. Стеновые керамические материалы. Кирпич керамический обыкновенный, свойства, марки кирпича. Специальные виды кирпича и керамических камней.. Облицовочная керамика: для облицовки фасадов, интерьера, плитки для полов. Специальная керамика. Керамическая черепица. Керамические трубы и санитарно-техническая керамика. Кислотоупорная керамика. Огнеупорная и теплоизоляционная керамика Керамзит и аглопорит. Номенклатура строительных стеклоизделий и рациональные области их применения	***2***
	4	***Металлические материалы и изделия***. Классификация металлов (чистые металлы и сплавы). Свойства металлов. Черные металлы. Классификация углеродистых сталей и чугунов. Состав и свойства чугуна и стали. Легированные стали. Виды строительных изделий из черных металлов. Цветные металлы. Основные виды цветных металлов, применяемых в строительстве, их свойства. Рациональные области применения этих металлов. Защита металлов от коррозии. Металлопластики. Металлокерамика. Их свойства и области применения	***2***
	5	***Минеральные вяжущие***. Классификация вяжущих. Воздушные вяжущие вещества. Глина как вяжущее вещество. Гипсовые вяжущие вещества: сырье, схватывание и твердение гипса, применение. Известь воздушная: сырье, гашение, виды, механизм твердения, применение в строительстве. Магнезиальные, гидравлические вяжущие вещества. Гидравлическая известь. Портландцемент: сырье, производство, химический и минеральный состав клинкера. Механизм твердения портландцемента. Свойства, марки портландцемента, сроки схватывания цементного теста. Специальные виды портландцемента. Расширяющиеся, напрягающие, безусадочные цементы, их свойства, область применения. Кислотоупорный цемент. Жидкое стекло. Искусственные каменные материалы и изделия на основе минеральных вяжущих.	***2***

	6	***Органические вяжущие вещества***. Виды, свойства. Старение органических вяжущих. Черные вяжущие: битумы, дегти; их получение, состав, свойства, области применения. Добавки к органическим вяжущим (пластификаторы, отвердители, ускорители отверждения, стабилизаторы).	***2***
	7	***Бетоны Железобетон***. Классификация. Тяжелый бетон. Заполнители. Приготовление бетонной смеси. Проектирование состава бетона. Свойства бетонной смеси, бетона. Специальные виды тяжелого бетона. Легкие бетоны. Классификация, свойства, области применения. Ячеистые бетоны. Технология приготовления, свойства, использование в строительстве. Асфальтовые бетоны. Железобетон монолитный и сборный. Арматура для изготовления железобетонных конструкций. Предел прочности бетона. Контроль качества бетонных и железобетонных конструкций. Напряженно-армированный бетон. Изготовление железобетонных изделий. Материалы, используемые для электрозащиты: асбестоцемент	***2***
	8	***Строительные растворы***. Классификация. Свойства растворной смеси. Кладочные растворы, штукатурные растворы, специальные растворы. Влияние гранулометрического состава песка на свойства растворов. Сухие растворные смеси и товарные растворы заводского изготовления. Добавки, регулирующие свойства растворных смесей. Противоморозные добавки. Строительные пластмассы. Полимеры: виды, свойства, области применения. Пластмассы: состав и назначение компонентов. Основные свойства пластмасс. Номенклатура полимерных строительных материалов. Материалы для полов: линолеум, монолитные (наливные) покрытия пола. Изделия на основе термопластичных и термореактивных полимеров: пенополиуретан, пенополистирол, полипропилен. Светопрозрачные изделия из пластмасс. Гидроизоляционные пленочные и мастичные материалы	***2***

	9	***Кровельные, гидроизоляционные, герметизирующие материалы***. Битумные кровельные материалы: рубероид, пергамин, фольгоизол, наплавляемые (бикрост, техноэласт, рубитекс). Гидроизоляционные битумные материалы: гидроизол, фольгоизол. Битумные и битумно-полимерные мастики кровельные, битумные эмульсии. Мембранные покрытия. Герметизирующие материалы: мастики, ленты, упругоэластичные прокладки ***Теплоизоляционные и акустические материалы***. Классификация, свойства, номенклатура изделий. Рациональная область применения. Сбережение топливно-энергетических ресурсов с помощью теплоизоляционных материалов. Акустические материалы и изделия. Понятие о звукоизоляции, звукопоглощении. Звукоизолирующие, звукопоглощающие материалы	***2***
	10	***Лакокрасочные материалы.*** Классификация, состав, маркировка. Связующие, наполнители, пигменты, растворители, разбавители, сиккативы. Лаки, эмали, латексные, минеральные, полимерцементные, силикатные, порошковые краски. Шпатлевки и грунтовки, их роль. ***Строительные материалы для антивандальной защиты***. Классификация материалов. Свойства по отношению к механическим, химическим воздействиям. Механические, специальные свойства. Эстетические характеристики материала	***2***
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		***28***
	Лабораторные работы:		12
	1	Лабораторное занятие№ 1.Испытание песка как заполнителя	2
	2	Лабораторное занятие№ 2. Определение водопотребности и сроков схватывания цементного теста	2
	3	Лабораторное занятие№ 3. Приготовление бетонной смеси и проверка свойств бетонной смеси	2
	4	Лабораторное занятие№ 4. Определение предела прочности бетона на сжатие	2
	5	Лабораторное занятие № 5. Испытание и контроль качества бетона неразрушающим способом	2
	6	Лабораторное занятие № 6. Испытания арматуры для железобетонных конструкций	2
	Практические занятия:		**16**

	1	Практическоезанятие № 7 Ознакомление со структурой и пороками древесины	1
	2	Практическоезанятие № 8 Ознакомление с эксплуатационно - техническими характеристиками древесных материалов	1
	3	Практическоезанятие № 9 Определение качества кирпича	2
	4	Практическое занятие № 10 Изучение свойств гипсового вяжущего	1
	5	Практическоезанятие № 11 Подбор состава строительного раствора	1
	6	Практическоезанятие № 12 Ознакомление со строительными смесями и листовыми материалами на основе минеральныхвяжущих	2
	7	Практическоезанятие № 13 Ознакомление с эксплуатационно - техническими характеристиками строительных пластмасс	2
	8	Практическоезанятие № 14 Ознакомление с эксплуатационно - техническими характеристиками кровельных материалов.	1
	9	Практическоезанятие № 15 Ознакомление с эксплуатационно - техническими характеристиками гидроизоляционных материалов	1
	10	Практическоезанятие № 16 Ознакомление с эксплуатационно - техническими характеристиками теплоизоляционных материалов	2
	11	Практическоезанятие № 17 Ознакомление с эксплуатационно - техническими характеристиками лакокрасочных материалов	1
	12	Практическоезанятие № 18 Ознакомление с эксплуатационно - техническими характеристиками материалов для антивандальной защиты	1
Тема 1.3. Архитектура зданий	**Содержание**		**74**
	1	**Общие сведения о зданиях.** Классификация, требования к зданиям. Нагрузки и воздействия.Основыстроительной физики. Единая модульная система (ЕМС).Размеры объемно-планировочных и конструктивных элементов зданий, устанавливаемые МКРС. Основные правила привязки несущих конструкций к модульным разбивочным осям Типизация и стандартизация в строительстве. Нормативно – техническая документация на проектирование, строительство, реконструкцию зданий и сооружений.	**2**

	2	***Понятие о проектировании гражданских зданий.*** Основные положения проектирования жилых и общественных зданий. Основные показатели проектов. Основы планировки населенных мест. Технико-экономическая оценка застройки. ***Конструкции гражданских зданий.*** Основные конструктивные элементы зданий. Несущий остов и конструктивные системы зданий. Обеспечение устойчивости и пространственной жесткости зданий.	2
	3	***Основания и фундаменты.***Требования, предъявляемые к основаниям. Классификация грунтов по несущей способности. Осадки оснований и их влияние на прочность и устойчивость здания. Устройство искусственных оснований. Фундаменты. Требования к ним, их классификация. Глубина заложения фундаментов; факторы, от которых она зависит. Ленточные фундаменты, область их применения, конструктивные решения. Столбчатые фундаменты, область их применения, конструктивные решения. Сплошные фундаментные плиты, область их применения, конструктивные решения.	2
	4	Свайные фундаменты, область применения. Классификация свайных фундаментов. Ростверк из монолитного железобетона, сборный. Подвалы и технические подполья. Защита подземной части зданий от грунтовой сырости и грунтовых вод.	2
	5	***Стены и отдельные опоры.*** Требования, предъявляемые к ним. Сплошные кирпичные стены. Облечённые кирпичные стены. Стены из мелких бетонных блоков и природного камня. Архитектурно-конструктивные элементы стен. Деформационные швы. Отдельные опоры. Фасадные системы: вентилируемый фасад, «мокрый» фасад	2

	6	***Перекрытия и полы.*** Классификация перекрытий**.** Требования, предъявляемые к ним. Конструктивные решения сборных перекрытий из железобетонных плит; монолитных перекрытий; надподвальных, чердачных перекрытий, перекрытий в санузлах Классификация полов. Требования, предъявляемые к ним Конструктивные решения деревянных полов, из плитных и плиточных материалов, полов из рулонных материалов, сплошных полов.	2
	7	***Перегородки.***Классификация и требования, предъявляемые к ним. Конструктивные решения крупнопанельных перегородок, перегородок из мелкоразмерных элементов, деревянных перегородок. Опирание перегородок, их примыкание к стенам и потолкам. ***Окна, двери***. Классификация окон и требования предъявляемые к ним. Деревянные оконные блоки с раздельными и спаренными переплётами. Современные оконные конструкции. Установка и закрепление оконных блоков. Конструкции витражей. Классификация дверей и требования предъявляемые к ним. Конструкции дверных полотен.	2
	8	***Крыши, мансарды, кровли.*** Классификация крыш и требования предъявляемые к ним. Скатные крыши и их конструкции. Виды мансард и их конструктивное решение. Водоотвод со скатных крыш. Конструкции совмещённых крыш. Крыши раздельной конструкции. Эксплуатируемые крыши- террасы, их конструкции. Классификация кровли и требования предъявляемые к ней. Кровли скатных и совмещённых крыш. Водоотвод с плоских крыш. Выход на крышу.	2
	9	***Лестницы.***Конструктивные элементы лестниц**.** Классификация лестниц и требования, предъявляемые к ним**.** Конструкции железобетонных лестниц. Конструкции деревянных лестниц, пожарных лестниц, лестниц стремянок. Пандусы	2
	10	***Конструкции большепролетных покрытий общественных зданий.*** Классификация. Общие сведения о принципах статической работы плоскостных и пространственных большепролетных покрытий. Железобетонные балки и стальные фермы, перекрывающие помещения залов. Краткие сведения о пространственных покрытиях: оболочки, складки, шатры. Висячие и пневматические покрытия – краткие сведения. Большепролетные конструкции в архитектурной компози-	2

		ции общественных зданий	
	11	***Подвесные потолки*** Назначение подвесных потолков. Требования к их конструкциям. Материал. Акустические потолки. Конструкции крепления подвесных потолков. Натяжные потолки Узлы, детали	2
	12	***Типы гражданских зданий и их конструкции***Здания из монолитного железобетона. Крупнопанельные здания. Крупноблочные здания. Деревянные здания. Современные технологии их возведения.	2
	13	***Строительные элементы санитарно-технического и инженерного оборудования зданий.***Санитарно-технические кабины: конструкция, размещение в зданиях. Вентиляционные устройства зданий. Мусоропроводы, их элементы и местоположение в здании. Пассажирские и грузовые лифты, их размещение в здании. Эскалаторы**.**	2
	14	***Понятие о проектировании промышленных зданий.*** Основные положения проектирования промышленных зданий. Общие сведения о генеральном плане. Технико-экономические показатели генеральных планов. ***Конструкции промышленных зданий.*** Классификация и конструктивные системы промышленных зданий. Подъёмно-транспортное оборудование промышленных зданий и его влияние на конструкции. Правила привязки колонн и стеновых ограждений к разбивочным осям здания.	2
	15	***Фундаменты, фундаментные балки***. Классификация фундаментов промышленных зданий, требования к ним. Конструкции железобетонных фундаментов – сборных и монолитных, столбчатых стаканного типа. Железобетонные фундаменты под стальные колонны. Фундаментные балки: их назначение, виды и опирание на фундаменты. Свайные фундаменты промышленных зданий, их конструкция	2
	16	***Конструкции одноэтажных промышленных зданий***. Железобетонные конструкции: колонны, подкрановые и обвязочные балки, стропильные и подстропильные балки и фермы. Обеспечение пространственной жесткости железобетонного каркаса. Узлы сборного железобетонного каркаса.	2

		Стальные конструкции: колонны, подкрановые балки, стропильные и подстропильные фермы. Связи в стальном каркасе. Узлы стального каркаса.	2
	17	***Многоэтажный железобетонный каркас промышленных зданий*** и его конструкции, узлы каркаса. Здания из легких металлических конструкций.	2
	18	***Стены, перегородки промышленных зданий*** ***Покрытия, фонари*** **промышленных зданий** ***Окна, двери, ворота, полы*** и их конструкции промышленных зданий	2
	19	***Приспособление жилых помещений и общего имущества в многоквартирном доме с учетом потребностей инвалидов***. Требования к доступности жилого помещения и общего имущества в многоквартирном жилом доме для инвалида: к территории, примыкающей к многоквартирному дому, в котором проживает инвалид, к дорожному покрытию перед крыльцом, к крыльцу, к лестнице крыльца, к пандусу крыльца, к тамбуру, к внеквартирному коридору. Требования по приспособлению жилого помещения с учетом потребностей инвалида: к жилой комнате, санитарному узлу, к конструктивным элементам квартиры**.**	2
	Практические занятия		**36**
	1	Практическое занятие № 19. Вычерчивание конструктивной системы гражданского здания.	2
	2	Практическое занятие № 20. Определение глубины заложения фундамента. Вычерчивание схемы расположения фундаментов	4
	3	Практическое занятие № 21. Подбор перемычек. Заполнение ведомости и спецификации перемычек	2
	4	Практическое занятие № 22. Выполнение теплотехнического расчёта ограждающих конструкций	4
	5	Практическое занятие № 23. Вычерчивание схемы расположения плит перекрытия	2
	6	Практическое занятие № 24**.** Конструирование и расчёт лестницы, лестничной клетки	2
	7	Практическое занятие № 25.Построение плана промышленного здания с проработкой конструктивных элементов и соответствующей привязкой их к разбивочным осям	2

	8	Практическое занятие № 26.Вычерчивание схемы расположения столбчатого фундамента	2
	9	Практическое занятие № 27. Конструирование основных узлов сопряжения элементов железобетонного и стального каркасов промышленного здания	2
	10	Практическое занятие № 28. Разработка схемы планировочной организации земельного участка. Расчет технико-экономических показателей СПОЗУ	4
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 Написание рефератов Подготовка сообщений Подготовка презентаций Подготовка к лабораторным, практическим занятиям Оформление лабораторных, практических работ Изучение конспектов занятий Работа с нормативной и справочной литературой			20
Учебная практика раздела 1. Виды работ: 1. Подбор строительных конструкций и материалов с использованием средств BIMтехнологийформирования видов представления данных информационной модели ОКС : -подбор конструкции и материала стены, чердачного перекрытия (покрытия), их теплотехнический расчет с использованием информационных программ; -подбор элементов наслонных стропил, вычерчивание стропильной системы; -подбор ленточных сборных фундаментов, вычерчивание в AutoCAD; -подбор сборных железобетонных перекрытий, вычерчивание в AutoCAD 2.Разработка узлов и деталей конструктивных элементов зданий с использованием средств автоматизированного проектирования: - узлов цоколя зданий; -карнизных узлов зданий; -стыков и сопряжений конструктивных элементов бескаркасных панельных зданий. 3. Разработка архитектурно-строительных чертежей с использованием средств автоматизированного проектирования : -чертежа плана здания в AutoCAD; - чертежа разреза здания в AutoCAD; -фасада здания, узлов в AutoCAD.			42

4.Трехмерное моделирование здания с использованием BIM-технологий			
Раздел 2 Проектирование строительных конструкций			**90**
МДК01.01 Проектирование зданий и сооружений			**250**
Тема 2.1. Основы проектирования строительных конструкций	**Содержание**		**64**
	1	***Основы расчета строительных конструкций (по предельным состояниям).*** Предельные состояния конструкций. Прочностные, деформационные характеристики материалов конструкций. Конструктивные и расчетные схемы. Использование международных стандартов при проектировании строительных конструкций**.**	2
	2.	***Использование BIM - технологий при расчёте строительных конструкций***. Виды программных комплексов для расчета и конструирования строительных конструкций , в том числе с применением BIM технологий. Renga, VetCAD++ Использование технологии информационного моделирования при решении задач на этапе жизненного цикла ОКСПрограммный комплекс ЛИРА: виды выполняемых работ по расчетам зданий (Назначение среды общих данных для выполнение расчетов конструктивных элементов объектов капитального строительства на эксплуатационные нагрузки; проверка устойчивости конструктивных элементов ОКС; проверка заданного (исходного) армирования конструкций ; расчеты по обеим группам предельных состояний)Формирование информационной модели конструктивных элементов ОКС на основе чертежей, табличных форм и расчетов	2
	3	***Расчёт нагрузок, действующих на конструкции***. Классификация нагрузок. Определение внутренних усилий от расчётных нагрузок. Сбор нагрузок на фундамент, вертикальную опору, плиту покрытия, перекрытия.	2
	4	***Расчет строительных конструкций, работающих на сжатие***. Область применения, виды и расчёт стальных колонн. Конструирование стальной колонны: стержня, базы и оголовка.Расчёт и конструирование центрально сжатых деревянных стоек цельного сечения.	2
	5	Область применения, простейшие конструкции и работа железобетонных колонн**.** Правила конструирования железобетонных колонн.	2

	6	Расчёт кирпичных столбов и стен. Область применения и простейшие конструкции кирпичных столбов. Работа центрально и внецентренно сжатых кирпичных столбов под нагрузкой. Расчёт центрально и внецентренно сжатых неармированных и армированных кирпичных столбов**.**	2
	7	***Расчет строительных конструкций, работающих на изгиб***. Применение и виды стальных балок. Балочные клетки. Конструирование узлов сопряжений, стыки балок. Расчёт стальных прокатных балок по 1 и 2 группе предельных состояний: по нормальным и касательным напряжениям и по деформациям	2
	8	Конструирование балок составного сечения**.** Расчет деревянных балок. Основные принципы расчёта железобетонных изгибаемых элементов. Расчёт по предельным состояниям: несущая способность конструкций прямоугольного, таврового сечений. Подбор сечения элементов, арматуры	2
	9	Проектирование элементов междуэтажных перекрытий**.** Особенности расчёта предварительно напряжённых конструкций	2
	10	***Основные принципы расчёта фундаментов***. Распределение напряжений в грунтах оснований, расчет оснований. Определение размеров подошвы. Фундаменты неглубокого заложения (ленточные, столбчатые).	2
	11	Особенности расчёта свайных фундаментов: несущая способность свай по грунту, по материалу, шаг и количество свай в ростверке	2
	12	***Расчёт и конструирование соединений элементов строительных конструкций.*** Соединения элементов стальных конструкций: виды сварных соединений, типы сварных швов. Выбор материалов для сварки. Расчёт и конструирование стыковых и угловых сварных швов. Типы болтов. Расчёт обычных и высокопрочных болтов	2
	13	Расчёт и конструирование соединений деревянных элементов на врубках, нагелях и гвоздях**.** Клеевые соединения.	2
	14	Стыки сборных железобетонных конструкций**:** колонны с колонной, колонны с ригелем. Стыки арматуры. Понятие о работе и расчёте**.**	2
	15	Расчёт стропильных ферм. Область применения, расчёт и конструирование стальных стропильных ферм. Область применения, простейшие конструкции деревянных ферм, понятие о расчёте и конструировании узлов	2

	16	Область применения, простейшие конструкции железобетонных ферм. Понятие о расчёте. Конструирование железобетонных ферм с предварительно напряжённой и обычной арматурой	2
	В том числе практических занятий		32
	1	Практическоезанятие № 29 Технические характеристики строительных материалов конструкций: нормативные, расчётные.	2
	2	Практическое занятие № 30 Сбор нагрузок на конструкции зданий: плит покрытия и перекрытия, фундамент	2
	3	Практическое занятие № 31 Расчет и конструирование стальной центрально-сжатой колонны.	2
	4	Практическое занятие № 32 Расчет железобетонной колонны со случайным эксцентриситетом с применением ПК ЛИРА	2
	5	Практическое занятие № 33 Расчет кирпичного центрально сжатого неармированного (армированного) столба.	2
	6	Практическое занятие № 34 Расчет и конструирование стальной балки из прокатногодвутавра	2
	7	Практическое занятие № 35 Расчет деревянной балки из цельной древесины	2
	8	Практическое занятие № 36 Расчёт и конструирование железобетонной балки прямоугольного сечения с применением ПК ЛИРА	2
	9	Практическое занятие № 37Расчёт и конструирование многопустотной железобетонной плиты перекрытия с применением ПК ЛИРА	4
	10	Практическое занятие № 38 Расчёт осадки оснований с применением ПК ЛИРА	2
	11	Практическое занятие № 39Расчет и конструирование столбчатого фундамента с применением ПК ЛИРА.	2
	12	Практическое занятие № 40 Расчет и конструирование свайных фундаментов	2
	13	Практическое занятие № 41 Расчёт сварных швов стальных конструкций	2
	14	Практическое занятие № 42Расчёт и конструирование гвоздевого соединения	2
	15	Практическое занятие № 43 Расчёт и конструирование элементов стальной стропильной фермы. Конструирование узлов с применением ПК ЛИРА	2

Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2: - нормативно-техническая документация на проектирование строительных конструкций, в том числе стандарты по проектированию строительных конструкций «Еврокоды» (группа стандартов EN); - алгоритм расчета внецентренно-нагруженной стальной колонны; - правила конструирования железобетонных колонн - расчет центрально-сжатых столбов, армированных при помощи сеток - алгоритм расчета центрально-растянутого стального элемента - алгоритм расчета стальной прокатной балки - особенности армирования предварительно напрягаемых элементов - особенности расчета конструирования деревянных ферм	8
Учебная практика раздела 2 **Виды работ:** Выполнение расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований с использованием информационных профессиональных программ (ПК ЛИРА, ПК МОНОМАХ и др.): - сбор нагрузок; - определение расчётного сопротивления грунта; -определение размеров подошвы и расчет армирования ленточного фундамента; -расчёт сборной железобетонной лестницы.	18
Курсовой проект Выполнение курсового проекта по МДК 01.01. является обязательным **Тематика курсовых проектов** Проектирование архитектурно-строительной части проекта жилого здания Проектирование архитектурно-строительной части проекта общественного здания Проектирование архитектурно-строительной части проекта промышленного здания	***50***
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту 1. Выдача задания, содержания проекта, пояснительной записки 2. Выбор конструктивного типа, схемы здания 3. Выбор стен, выполнение теплотехнического расчета стены 4. Определение глубины заложения фундамента. 5. Выбор конструкции фундамента. Составление спецификации 6. Вычерчивание схемы расположения фундамента	

7. Выбор плит перекрытия. Составление спецификации 8. Разработка и вычерчивание схемы расположения плит перекрытия 9. Выполнение теплотехнического расчета чердачного перекрытия (покрытия) 10. 10.Подбор оконных блоков. Составление спецификации 11. Подбор дверных блоков. Составление спецификации 12. .Выполнение плана I, типового этажа 13. Подбор перемычек для кирпичного здания. Составление ведомости перемычек. Составление спецификации. 14. Расчёт лестницы, лестничной клетки 15. Выполнение разреза здания 16. Вычерчивание сечения фундамента, улов сопряжения конструкций 17. Выполнение сводной спецификации 18. Разработка схемы планировочной организации земельного участка (СПОЗУ) 19.Расчет технико-экономических показателей по СПОЗУ 20. Разработка пояснительной записки			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом: Изучение нормативной документации для расчета глубины заложения фундамента Изучение нормативной документации для выполнения теплотехнического расчета ограждающих конструкций Вычерчивание плана кровли Вычерчивание схемы стропил (для зданий со скатной крышей Вычерчивание разреза промышленного здания Построение «розы ветров» для разработки схемы планировочной организации земельного участка Подготовка к защите проекта			**12**
Раздел 3. Разработка проекта производства			**218**
МДК.01.02 Проект производства работ			**146**
Тема 3.1. **Виды и характеристики строительных машин.**	**Содержание**		***20***
	1	***Роль строительных машин*** (СМ) в механизации и автоматизации технологических процессов в промышленном и гражданском строительстве. ***Развитие строительных машин.*** Комплексная механизация и автоматизация строительства	2

	2	***Транспортные машины.*** Назначение, область применения, схемы устройства, принцип работы и производительность ленточных, пластинчатых, скребковых, ковшовых, винтовых и вибрационных конвейеров и виброжелобов. ***Погрузо–разгрузочные машины.*** Назначение, область применения, схемы устройства, принцип работы и производительность автопогрузчиков, одноковшовых, фронтальных, полуповоротных и многоковшовых погрузчиков. Системы автоматизации транспортных и транспортирующих машин	2
	3	***Машины для приготовления бетонных, растворных смесей***Общая характеристика процесса производства работ с использованием бетонов и растворов, включая приготовление смесей (централизованное и на строительной площадк).Назначение и классификация дозаторов. Устройство и принцип работы дозаторов цикличного и непрерывного действия. ***Машины для транспортирования бетонных, растворных смесей.*** Общая характеристика технических средств для транспортирования бетонов и растворов. Устройство, рабочие процессы и производительность автобетоновозов, авторастворовозов, автобетоносмесителей, бетоно – и растворонасосов.	2
	4	***Машины и механизмы для подготовительных* работ.** Машины для подготовительных работ в строительстве (Машины для расчистки территорий, машины для уборки пней кусторезы.) ***Машины и механизмы для земляных работ.*** Технические возможности и производительность роторных и цепных экскаваторов, траншейных, скребковых и поперечного копания**.**	2
	5	**Грунтоуплотняющие машины.** Грунтоуплотняющие машины (Катки Трамбующие машины). Уплотнение грунтов укаткой, требованием и вибротрамбованием	2
	6	***Ручной механизированный инструмент.*** Основные эксплуатационные требования. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин для образования отверстий. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин – перфораторов. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин – молотков и бетоноломов. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин – шлифовальных машин.машин для обработки древесины (дисковые пилы, электрорубанки, цепные долбежники).	2

	В том числе практических занятий		**4**
	1	Практическое занятие № 44. Решение производственных ситуаций по распределению строительных машин и по типам, назначению и видам выполняемых работ	2
	2	Практическое занятие № 45. Распределение средств малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ	2
3.2	**Содержание**		**76**
	1	***Основы организации строительства и строительного производства*.** Общие положения. Развитие науки об организации и управлении в промышленности и строительстве. Строительные организации. Строительная продукция. Типы и виды проектов. Требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации. Подготовка строительного производства.	**2**
	2	***Проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР*).** Введение. Проект и его части. Предпроектные изыскательские работы. Собственно проектирование. ПОС, его назначение состав и содержание. Порядок разработки и утверждения ПОС. ***ППР***: исходные данные для разработки, порядок согласования и утверждения. Состав и содержание ППР. Технико-экономическая оценка ППР.	2
	3	***Основы поточной организации строительства*.** Цель и сущность поточной организации строительства Общие положения поточной организации строительства и производства строительно-монтажных работ.Основные параметры потока. Периоды потока. ***Виды строительных потоков***. Расчет строительных потоков. Организация строительного производства поточным методом, в том числе отделочных работ.	2
	4	***Календарное планирование строительства отдельных объектов*.** Способы и методы планирования строительных работ. Задачи календарного планирования. Виды календарных планов. Формирование структурных элементов информационной модели ОКС Исходные данные и последовательность проектирования календарных планов строительства отдельных объектов. Формирование технической документации информационной модели ОКС	2

	5	***Проектирование календарного плана***. Основные понятия, принципы и последовательность составления календарного плана. Определение номенклатуры и последовательности выполнения работ на объекте. ***Определение трудоемкости и продолжительности выполнения работ на объекте.***Составление объектного календарного графика производства работ с учетом технологической последовательности работ, требований безопасности труда и рационального использования ресурсов на основе информационной модели ОКС. ***Составление графиков движения рабочих и потребности в кадрах строителей основных категорий***.	2
	6	***Составление графиков движения рабочих и потребности в кадрах строителей основных категорий*** ***Составление ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании.*** Составление графиков поступления на объект и расхода основных строительных конструкций, изделий и материалов. Обработка и актуализация данных структурных элементов информационной модели ОКС	2
	7	***Составление графиков движения*** основных строительных машин и механизмов, транспортных средств. Оптимизация календарных планов. Технико-экономические показатели календарных планов.	2
	8	***Сетевое планирование.*** Общие положения и задачи планирования и управления строительством на основе сетевых графиков. Типы сетевых графиков: «Вершины-события», «Вершины-работы». Основные элементы, правила и методика построения сетевых графиков. Параметры сетевого графика и их определение. Решение профильных задач на этапе жизненного цикла ОКС (проектирования)	2
	9	***Методика расчета сетевого графика*** типа «вершины - события». Построение сетевого графика в масштабе времени. Оптимизация сетевого графика.	2
	10	***Методика расчета сетевого графика*** типа «вершины - работы». Оптимизация сетевого графика	2

	11	***Строительный генеральный план (СГП*).** Назначение, виды и состав СГП. ***Принципы проектирования СГП***. Исходные данные для проектирования СГП. Формирование и компоновка технической документации на основе данных структурных элементов информационной модели ОКС. Методика проектирования строительных генеральных планов.	2
	12	Опасные зоны на строительной площадке. Размещение на СГП монтажных машин и механизмов	2
	13	Размещение на СГП складских площадок, дорог, временных зданий и сооружений Размещение на СГП, дорог, временных зданий и сооружений	2
	14	Временные здания. Определение перечня бытовых и санитарно-гигиенических помещений, расчет площадей.	2
	15	Проектирование временного водоснабжения строительной площадки Проектирование временного электроснабжения строительной площадки.	2
	16	Назначение, виды и структура технологических карт и карт трудовых процессов, в том числе отделочных работ	2
	17	Методика разработки технологических карт (раздел ТК 6,5,1)	2
	18	Методика разработки технологических карт (раздел ТК 2,3,4)	2
	19	Разработка графической части технологической карты на основе данных информационной модели ОКС в требуемом электронном формате . Схема процесса, разрез, схема организации рабочего места.	2
	20	Разработка графической части технологической карты. Схемы операционного контроля качества (СОКК), схемы строповки, схемы складирования конструкций.	2
		В том числе практических занятий	**36**
	1	Практическое занятие№ 46. Организация строительного производства поточным методом (поточно-расчлененным, поточно-комплексным). Расчет параметров потока. Построение графиков потока и графиков ресурсов	2
	2	Практическое занятие № 47. Определение объемов работ и потребности в материально-технических ресурсах в табличных формах информационной модели ОКС	2
	3	Практическое занятие № 48.Составление номенклатуры работ календарного плана	2

		на строительство объекта. Расчет календарного плана	
	4	Практическое занятие № 49. Составление календарного графика на общестроительные работы	2
	5	Практическое занятие № 50.Составление графика движения рабочих. Взаимоувязка общестроительных и специальных работ. Сохранение и передача технической документации в требуемом электронном формате.Печать технической документации	2
	6	Практическое занятие № 51. Построение графика поступления на объект и расхода строительных конструкций, изделий и материалов (расход материальных ресурсов).	2
	7	Практическое занятие № 52. Построение графика поступления на объект и расхода строительных конструкций, изделий и материалов (поступление на объект материальных ресурсов).	2
	8	Практическое занятие № 53. Построение графика поступления на объект и расхода строительных конструкций, изделий и материалов. Поступление на объект и распределение материальных ресурсов.	2
	9	Практическое занятие № 54. Разработка графика движения строительных машин и механизмов. Расчет транспортных средств для доставки строительных грузов. Сохранение и передача технической документации в требуемом электронном формате.Печать технической документации	2
	10	Практическое занятие № 55. Определение технико-экономических показателей ППР.	2
	11	Практическое занятие № 56. Построение модели сетевого графика на заданный цикл работ. Расчет сетевого графика типа «вершины-события»	2
	12	Практическое занятие № 57. Расчет сетевого графика типа «вершины-работы»	2
	13	Практическое занятие № 58. Построение сетевого графика в масштабе времени. Оптимизация сетевого графика	2
	14	Практическое занятие № 59. Определение перечня и расчет площадей временных бытовых и санитарно-гигиенических помещений для работников.Сохранение и передача технической документации в требуемом электронном формате.Печать технической документации	2
	15	Практическое занятие № 60 Выбор и привязка монтажных кранов	2
	16	Практическое занятие № 61. Определение опасных зон на стройгенплане	2

	17	Практическое занятие № 62. Разработка элементов технологических карт	2
	18	Практическое занятие № 63. Разработка элементов технологических карт. Сохранение и передача технической документации в требуемом электронном формате. Печать технической документации	2
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела № 3 Произвести подбор бульдозера для проведения планировки площадки под застройку и представить его технические характеристики (обосновать выбор). Рассчитать производительность одноковшового экскаватора для разработки грунта в котловане. Для представленного вида работ подобрать ручной механизированный инструмент с обоснованием выбора и техническими характеристиками. Провести анализ интернет источников по современным самоходным стреловым кранам (презентация) Выбор строительной техники при выполнении различных видов работ Выбор методов производства работ. Выбор средств малой механизации Разработка фрагмента календарного плана Доработка построения графика поступления на объект и расхода строительных конструкций, изделий и материалов Построение и расчет сетевого графика Расчет площади складов Разработка элементов строительного генерального плана Разработка элементов технологической карты Формирование, сохранение и передача технической документации в требуемом электронном формате. Печать технической документации			***4***
Учебная практика раздела № 3 **Виды работ:** составление и описание работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ			****12***
Производственная практика ПП 01.03 **Виды работ:** 1. разработка и согласование календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства **2.** разработка карт технологических и трудовых процессов			****36***
Курсовой проект Выполнение курсового проекта по ПМ.01 является обязательным. **Тематика курсовых проектов (работ)**			****50***

1. Разработка элементов ППР на строительство объекта непроизводственного назначения 2. Разработка элементов ППР на строительство объекта производственного назначения	
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) 1. Календарное планирование. Цели и задачи проекта 1.1 Условия строительства 1.2 Определение объемов работ 1.3 Определение трудоемкости работ и потребности в машинах 1.4 Определение потребности в материальных ресурсах 1.5 Выбор методов производства работ 1.6 Календарный план производства работ 1.6.1 Разработка календарного плана 1.6.2 Построение графиков ресурсов на основе календарного плана (график движения рабочих, графика поступления на объект и расхода строительных конструкций, изделий и материалов, график движения строительных машин и механизмов) 1.6.3 Расчет ТЭП. 2. Разработка технологической карты (на заданный вид работ) 3. Безопасность труда при производстве работ на объекте	
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом 1. Планирование выполнения курсового проекта. Определение задач проекта. Изучение нормативно-технической документации в области разработки проекта производства работ 2. Выбор методов производства работ. Выбор средств малой механизации 3. Построение графика движения рабочих. Построение графика поступления на объект и расхода строительных конструкций, изделий и материалов 4. Изучение типовых технологических карт на заданный вид работ. Разработка элементов технологической карты 5. Выполнение графической части проекта с использованием ИТ 6. Подготовка к защите проекта (составление заключений, доклада, подготовка к ответам на вопросы)	***12***
Всего	***548***

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Строительные материалы и изделия», оснащённый оборудованием:

- рабочие места преподавателя и обучающихся (столы и стулья по количеству посадочных мест);
- комплект демонстрационных строительных материалов;
- программное обеспечение профессионального назначения

техническими средствами обучения: персональный компьютер, ноутбуки, мультимедийный проектор.

Кабинет «Основы инженерной геологии при производстве работ на строительной площадке», оснащённый оборудованием:

- рабочие места преподавателя и обучающихся (столы и стулья по количеству посадочных мест);
- комплект демонстрационных материалов: минералов, горных пород;

техническими средствами обучения: персональный компьютер, мультимедийный проектор.

Кабинет «Проектирование зданий и сооружений», оснащённый оборудованием:

- рабочие места преподавателя и обучающихся (столы и стулья по количеству посадочных мест);
- программное обеспечение профессионального назначения по проектированию зданий;
- модели и макеты конструкций и конструктивных узлов.

техническими средствами обучения: персональный компьютер, мультимедийный проектор.

Кабинет «Проектирование производства работ», оснащённый оборудованием:

- рабочие места преподавателя и обучающихся (столы и стулья по количеству посадочных мест);
- модели и макеты производства работ на строительной площадке;
- программное обеспечение профессионального назначения;

техническими средствами обучения: персональный компьютер, мультимедийный проектор.

Кабинет «Инженерных сетей и оборудования территорий, зданий и стройплощадок», оснащённый оборудованием:

- рабочие места преподавателя и обучающихся (столы и стулья по количеству посадочных мест);
- программное обеспечение профессионального назначения;
- техническими средствами обучения: персональный компьютер, мультимедийный проектор.

Лаборатория «Испытания строительных материалов и конструкций», оснащённая оборудованием:

- набор сит для определения гранулометрического состава песка,
- разрывная машина для определения прочности арматурной стали и сварных швов,
- стандартный конус для определения подвижности бетонной смеси,
- прибор «Вика» для определения водопотребности и сроков схватывания цементного теста,
- пресс для определения прочности на сжатие бетона,
- прибор для определения прочности бетона неразрушающим способом.

Лаборатория «Информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенная оборудованием:

- рабочие места преподавателя и обучающихся (столы и стулья по количеству мест);

техническими средствами обучения:

- компьютер с необходимым лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор (рабочее место преподавателя); принтер, сканер, проектор.
- компьютеры с необходимым лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.2.3 Примерной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Ананьин, М. Ю. Архитектурно-строительное проектирование производственного здания : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Ю. Ананьин. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 216 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-06772-9. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/454585.
2. Ананьин, М. Ю. Основы архитектуры и строительных конструкций: термины и определения : учебное пособие для вузов / М. Ю. Ананьин ; под научной редакцией И. Н. Мальцевой. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 130 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-09421-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/455368.
3. Архитектура зданий и строительные конструкции : учебник для среднего профессионального образования / К. О. Ларионова [и др.] ; под общей редакцией А. К. Соловьева. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 490 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10318-2. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://www.urait.ru/bcode/475590 (дата обращения: 26.12.2021).

4. Архитектурные конструкции и теория конструирования: малоэтажные жилые здания : учебное пособие / Е.В. Сысоева, С.И. Трушин, В.П. Коновалов, Е.Н. Кузнецова. – 2-е изд. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 280 с. – (Высшее образование: Специалитет). - ISBN 978-5-16-014471-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1085521 (дата обращения: 26.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

5. Барабанщиков, Ю.Г. Строительные материалы + еПриложение: Тесты : учебник / Барабанщиков Ю.Г. – Москва : КноРус, 2019. – 443 с. – (бакалавриат). – ISBN 978-5-406-07044-4. – URL: https://book.ru/book/931439 (дата обращения: 25.12.2021). – Текст : электронный.

6. Белецкий, Б. Ф. Строительные машины и оборудование : учебное пособие для спо / Б. Ф. Белецкий. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 608 с. — ISBN 978-5-8114-8100-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171843 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Берлинов, М. В. Основания и фундаменты : учебник для спо / М. В. Берлинов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6808-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152640 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Вильчик, Н. П. Архитектура зданий : учебник / Н.П. Вильчик. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 319 с. – (Среднее профессиональное образование). – DOI 10.12737/1075. - ISBN 978-5-16-004279-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1222793 (дата обращения: 26.12.2021). – Режим доступа: по подписке. Глебов, И. Т. Технология и оборудование производства деревянных домов : учебное пособие для спо / И. Т. Глебов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-7717-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/164951 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Далматов, Б. И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии) : учебник для спо / Б. И. Далматов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6763-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152474 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Доркин, В. В. Металлические конструкции : учебник / В.В. Доркин, М.П. Рябцева. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 457 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-003631-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1216140 (дата обращения: 26.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

11. Журавская, Т. А. Железобетонные конструкции : учебное пособие / Т.А. Журавская. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 153 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013653-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1428045 (дата обращения: 26.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

12. Колибаба, О. Б. Проектирование и эксплуатация систем газораспределения и газопотребления : учебное пособие для спо / О. Б. Колибаба, В. Ф. Никишов, М. Ю. Ометова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-7333-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

https://e.lanbook.com/book/158948 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Конструкции зданий и сооружений с элементами статики : учебник / под ред. Л.Р. Маиляна. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 687 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-003508-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1069042 (дата обращения: 26.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

14. Кривошапко, С. Н. Конструкции зданий и сооружений : учебник для среднего профессионального образования / С. Н. Кривошапко, В. В. Галишникова. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 476 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02348-0. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://www.urait.ru/bcode/469542 (дата обращения: 26.12.2021).

15. Кровельные работы : учебное пособие / А.И. Долгих, С.Л. Долгих. – МОСКВА : Альфа-М : ИНФРА-М, 2016. – 304с

16. Мангушев, Р. А. Основания и фундаменты. Решение практических задач : учебное пособие для спо / Р. А. Мангушев, А. И. Осокин, Р. А. Усманов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 172 с. — ISBN 978-5-8114-8118-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171864 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

17. Медведева, О. Н. Особенности проектирования сетей газораспределения и газопотребления : учебно-методическое пособие для СПО / О. Н. Медведева. – Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. – 230 с. – ISBN 978-5-4488-0976-7, 978-5-4497-0831-1. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/101763

18. Михайлов А.Ю. Технология и организация строительства. Практикум : учебно-практическое пособие / Михайлов А.Ю.. – Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. – 200 с. – ISBN 978-5-9729-0461-7. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: https://www.iprbookshop.ru/98402.html (дата обращения: 26.12.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

19. Опарин, С. Г. Здания и сооружения. Архитектурно-строительное проектирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Г. Опарин, А. А. Леонтьев. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 283 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02359-6. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://www.urait.ru/bcode/471330 (дата обращения: 26.12.2021).

20. Основы геологии и почвоведения : учебное пособие для спо / М. С. Захаров, Н. Г. Корвет, Т. Н. Николаева, В. К. Учаев. — 2-е, стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-9081-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/184318 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

21. Павлова, А. И. Сборник задач по строительным конструкциям : учеб. пособие / А.И. Павлова. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 143 с. – (Среднее профессиональное образование). – www.dx.doi.org/10.12737/831. - ISBN 978-5-16-005374-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/988152 (дата обращения: 26.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

22. Платов, Н. А. Основы инженерной геологии : учебник / Н. А. Платов. – 5-е изд., доп. - Москва : ИНФРА-М, 2022. - 190 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016056-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1816647 (дата обращения: 26.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

23. Проектирование городских и поселковых распределительных систем газоснабжения : учебное пособие для СПО / В. Н. Мелькумов, М. Я. Панов, Г. Н. Мартыненко, Н. М. Попова. – Саратов : Профобразование, 2019. – 48 с. – ISBN 978-5-4488-0377-2. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/87274

24. Прохорский, Г.В. Информационные технологии в архитектуре и строительстве : учебное пособие / Прохорский Г.В. – Москва : КноРус, 2020. – 247 с. – ISBN 978-5-406-07613-2. – URL: https://book.ru/book/934329 (дата обращения: 25.12.2021). – Текст : электронный.

25. Рыжков, И. Б. Основы инженерных изысканий в строительстве : учебное пособие для спо / И. Б. Рыжков, А. И. Травкин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-8175-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173097 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

26. Рыжков, И. Б. Основы строительства и эксплуатации зданий и сооружений : учебное пособие для спо / И. Б. Рыжков, Р. А. Сакаев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-8060-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171419 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

27. Сербин, Е. П. Строительные конструкции : учебное пособие / Е. П. Сербин, В. И. Сетков. – Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. – 236 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-369-00011-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1284507 (дата обращения: 26.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

28. Сербин, Е. П. Строительные конструкции. Расчет и проектирование : учебник / Е.П. Сербин, В.И. Сетков. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 447 с. – (Среднее профессиональное образование). – DOI 10.12737/1030129. - ISBN 978-5-16-015382-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1832154 (дата обращения: 26.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

29. Сокова, С. Д. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ : учебник / С.Д. Сокова. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 208 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-005552-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1216141 (дата обращения: 26.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

30. Соколов Г.К. Технология и организация строительства: учебник для студ.учреждений СПО – Москва : Академия, 2020. – 528 с.

31. Стафеева, С. А. Инженерно-геологические исследования строительных площадок : учебное пособие / С. А. Стафеева. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-4205-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148181 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

32. Типология зданий и сооружений / Я.А. Немцева [и др.].. – Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2020. – 238 с. – ISBN 978-5-361-00813-1. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: https://www.iprbookshop.ru/110196.html (дата обращения: 26.12.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

33. Томилова, С.В. Инженерная графика. Строительство : учебник для студ.учреждений сред. проф. образования / С.В. Томилова. – Москва : Академия, 2020. – 336 с.

34. Трофимов, Б. Я. Технология сборных железобетонных изделий : учебное пособие для спо / Б. Я. Трофимов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-8430-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/176689 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

35. Шипов, А. Е. Архитектура зданий. Проектирование архитектурных конструкций : учебное пособие для спо / А. Е. Шипов, Л. И. Шипова. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 232 с. – ISBN 978-5-8114-5662-8. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/167192 (дата обращения: 26.12.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

36. Юдина, А. Ф. Строительные конструкции. Монтаж : учебник для среднего профессионального образования / А. Ф. Юдина. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 302 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07027-9. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/474428.

3.2.2. Дополнительные источники

3.2.2.1. Нормативно-техническая литература

1. СП 12-103-2002 Пути наземные рельсовые крановые. Проектирование, устройство и эксплуатация;

2. СП 12-135-2003 Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда

3. СП 12-136-2002 Безопасность труда в строительстве. Решение по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ; СНиП 11.-02-96. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.

4. СП 15.13330.2020 Каменные и армокаменные конструкции

5. СП 16.13330.2017 Стальные конструкции

6. СП 17.13330.2017 "СНиП II-26-76 Кровли".

7. СП 18.13330.2019 "Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка"

8. СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия

9. СП 22.13330. 2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-83*

10. СП 24.13330.2011 Свайные фундаменты

11. СП 28.1330.2012 Защита строительных конструкций от коррозии Актуализированная редакция с 1СНиП 2.03.11-85

12. СП 29.13330.2011 "СНиП 2.03.13-88 "Полы

13. СП 35-102-2001 "Жилая среда с планировочными элементами, доступными инвалидам"

14. СП 35-105-2002 Реконструкция городской застройки с учетом доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения (

15. СП 47. 13330. 2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96

16. СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004

17. СП 49.13330. 2012 Безопасность труда в строительстве. СНиП 12.03.2001 «Безопасность труда в строительстве. Общие положения» СНиП 12.04.2002 «Безопасность труда в строительстве. Строительное производство»

18. СП 50.13330. 2012 Тепловая защита зданий

19. СП 57.13330.2011 Складские здания. Актуализированная редакция СНиП 31-04-2001*

20. СП 59.13330.2020 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения

21. СП 63.13330.2012 Бетонные и железобетонные конструкции. Общие положения

22. СП 126. 13330. 2017Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03 – 84*

23. СП70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87

24. СП 71. 13330.2017 Изоляционные и отделочные покрытия. Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87

25. СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003

26. СП 126. 13330. 2012 Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03 – 84*

27. СП 129.13330.2011 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации СНиП 3.05.04-85*

28. СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Актуализированная редакцияСНиП 23-01-99*

29. ГОСТ 21.501-2018Межгосударственный стандарт СПДС Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений

30. ГОСТ 21.101-2020 Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства . Основные требования к проектной и рабочей документации

31. ГОСТ 21.508-2020 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»

32. . ГОСТ Р51248-99 Пути наземные рельсовые крановые. Общие технические требования;

33. ГОСТ Р 58895-2020 «Бетоны химически стойкие. Технические условия»

34. Государственные элементные сметные нормы (ГЭСН 2020)

35. О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года N 87 (с изменениями на 27 октября 2015 года)

36. МДС 12-19.2004 «Механизация строительства. Эксплуатация башенных кранов в стесненных условиях»

37. О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года N 87 (с изменениями на 27 октября 2015 года)

38. Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для сельскохозяйственного строительства (к СНиП 3.01.01-85);

39. Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства (к СНиП 3.01.01-85);

40. Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для промышленного строительства (Справочное пособие к СНиП 3.01.01-85);

41. ВСН 193-81 (ММСС СССР) Инструкция по разработке проектов производства работ по монтажу строительных конструкций;

42. МДС 11-4.99 Методические рекомендации по проведению экспертизы технико-экономических обоснований (проектов) на строительство предприятий, зданий и сооружений производственного назначения;

43. Единые нормы и расценки (ЕНиР)

44. Типовые технологические карты

45. Карты трудовых процессов

3.2.2.2 Справочники:

1. Справочник строителя. Строительная техника, конструкции и технологии / под ред. Х. Фрей. – Москва: Техносфера, 2018.- 872 с.

2. Современный справочник строителя / В.И. Руденко. –Ростов-на-Дону: Феникс, 2016. – 525 с.

3.2.2.3 Учебные издания

1. Гаевой А.Ф. Курсовое и дипломное проектирование. Промышленные и гражданские здания: учеб.пособие для техникумов/ А.Ф. Гаевой, С.П. Усик. Под ред. А.Ф. Гаевого. – Подольск: Полиграфия, 2014

2. Ланько, С. В. Буросмесительная технология закрепления грунтов : учебное пособие для спо / С. В. Ланько, В. В. Конюшков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 52 с. — ISBN 978-5-8114-5862-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146694 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Потапова, Е. Н. История развития вяжущих материалов : учебное пособие для спо / Е. Н. Потапова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-5810-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146677 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Цай, Т. Н. Строительные конструкции. Железобетонные конструкции : учебник / Т. Н. Цай. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 464 с. – ISBN 978-5-8114-1314-0. –

Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/168532 (дата обращения: 26.12.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Черешнев, И. В. Экологическая архитектура малоэтажного городского жилища : учебное пособие для спо / И. В. Черешнев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-6496-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148027 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Шерешевский И.А. Конструирование промышленных зданий и сооружений: учеб. пособие для студентов строительных специальностей / И.А. Шерешевский. – Москва : Архитектура-С, 2021.– 168 с.

7. Шерешевский И.А. Конструирование гражданских зданий / И.А. Шерешевский. – Москва : Архитектура-С, 2016. – 176 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля[19]	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями	– обоснование выбора строительных материалов конструктивных элементов ограждающих конструкций; – обоснование выбора глубины заложения фундамента в зависимости от вида грунта; – обоснование выбора строительных конструкций для разработки строительных чертежей; – выполнение теплотехнического расчета ограждающих конструкций; – проектирование типовых узлов.	Оценка - защиты практических работ; - контрольных работ по темам МДК; - выполнения тестовых заданий по темам МДК. - результатов выполнения практических работ во время учебной и производственной практики , --экзамен по модулю
ПК 1.2 Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций	– обоснование выбора конструкции в соответствии с расчетом действующих нагрузок; – построение расчетной схемы по конструктивной схеме; – выполнение статического расчета конструкций, проверка их несущей способно-	

[19] В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

	сти	
ПК 1.3 Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования	– выполнение проектной документации в соответствии с ЕСКД; – выполнение чертежей планов, фасадов, разрезов, узлов генпланов гражданских и промышленных зданий с использованием информационных технологий	
ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.	– определение номенклатуры и осуществление расчета объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; – разработка графиков эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; – выполнение расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; – разработка графиков потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям; – выполнение строительных чертежей применением информационных технологий; – выполнение графического обозначения материалов и элементов конструкций; – соблюдение требований нормативно-технической документации при оформление строительных чертежей; – определение состава и расчёта показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов; – заполнение унифицированных форм плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ;	

	– определение перечня необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями; – составление и описание работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ; – разработка и согласование календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства; – разработка карт технологических и трудовых процессов; – соблюдение технологической последовательности производства работ и требований охраны труда, техники безопасности на объекте капитального строительства	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	-обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества	Тестирование Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	-оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач, -широта использования различных источников информации, включая электронные.	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	-демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	-конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач. -четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе -соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде.	

	-построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	-грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	-описывать значимость своей профессии (специальности)	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	-соблюдение нормы экологическойбезопасности; -применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	-использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; -применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; -пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; -использование современного общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.	
ОК 10 Пользоваться профессиональной до-	-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (про-	

кументацией на государственном и иностранном языках	фессиональные и бытовые), -понимать тексты на базовые профессиональные темы; -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; -кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы -использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	-использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании предпринимательской деятельности в строительной отрасли -планирование предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	

Приложение 1.2

к ПООП по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация

зданий и сооружений

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА ОБЪЕКТЕ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

5. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

6. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

7. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

8. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 «ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА ОБЪЕКТЕ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности «Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	**Наименование общих компетенций**
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	**Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций**
ВД 2	Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства.
ПК 2.1.	Выполнять подготовительные работы на строительной площадке
ПК 2.2.	Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства.
ПК 2.3.	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов
ПК 2.4.	Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	– подготовки строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; – определения перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки; – организации и выполнения производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства; – определения потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально- технических ресурсах; – оформления заявки, приемки, распределения, учёта и хранения материально-технических ресурсов для производства строительных работ; – контроля качества и объема количества материально- технических ресурсов для производства строительных работ; – разработки, планирования и контролявыполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ; – составления калькуляций сметных затрат на используемые материально-технические ресурсы; – составления первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации; – представления для проверки и сопровождении при проверке и согласования первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам; – контроля выполнения мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда;

	– планирования и контроля выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации; – решения профильных задач на этапе выполнения технологических процессов на объекте капитального строительства (изыскания, проектирования, строительства, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт , снос) на основе данных информационных моделей; – формирования видов представления данных информационной модели при решении профильных задач на этапе выполнения технологических процессов на объекте капитального строительства; – оформления видов представления данных информационной модели в соответствии со стандартом применения технологий информационного моделирования на этапе выполнения технологических процессов на объекте капитального строительства в организации; – формирования и компоновки технической документации на основе данных структурных элементов информационной модели на этапе выполнения технологических процессов на объекте капитального строительства; – сохранения и передачи технической документации в требуемом электронном формате; – печати технической документации.
Уметь	– планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства; – осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства; – осуществлять производство строительно-монтажных, в том числе отделочных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ; – осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ); – осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей; – обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией; – формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе; – распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ;

	– проводить обмерные работы; – определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ; – осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей); – распознавать различные виды дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий по результатам измерительного и инструментального контроля; – определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ; – вести операционный контроль технологической последовательности производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительных работ в соответствии с нормативно-технической документацией; – осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций); – калькулировать сметную, плановую, фактическую себестоимость строительных работ на основе утвержденной документации; – определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации; – оформлять периодическую отчетную документацию по контролю использования сметных лимитов; – использовать цифровой вид исходной информации для создания информационной модели на этапе выполнения технологических процессов на объекте капитального строительства; – формировать информационную модель на этапе выполнения технологических процессов на объекте капитального строительства на основе чертежей, табличных форм и текстовых документов; – просматривать и извлекать данные, выбирать необходимые компоненты, заполнять атрибутивные данные элементов информационных моделейна этапе выполнения технологических процессов на объекте капитального строительства; – использовать необходимые программные средства для информационного моделирования и решения профильных задачна этапе выполнения технологических процессов на объекте капитального строительства; – обосновывать принятое решение при создании структурных элементов информационной модели на этапе выполнения технологических процессов на объекте капитального строительства; – решать задачи в соответствии с профилем работы на этапевыполне-

	ния технологических процессов на объекте капитального строительства; – использовать технологии информационного моделирования при решении задач на этапевыполнения технологических процессов на объекте капитального строительства; – оценивать эффективность программного обеспечения для решения профильных задач; – согласовывать решения в процессе коллективной работы с информацией – формировать требования к техническому, информационному и программному обеспечению процессов информационного моделированияна этапе выполнения технологических процессов на объекте капитального строительства; – отображать данные информационной модели на этапе выполнения технологических процессов на объекте капитального строительства в графическом и табличном виде; – формировать требования к техническому и программному обеспечению для выпуска технической документации.
Знать	– требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки; – требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства; – технологии производства строительно-монтажных работ; в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите; – технологии, виды и способы устройства систем электрохимической защиты; – технологии катодной защиты объектов; – этапы выполнения содержание и основные этапы геодезических разбивочных работ; – методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов; – правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов; – требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства; – методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий; – требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;

	– требования законодательства Российской Федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ; – требования нормативных технических документов к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства; – методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительно-¬монтажных, в том числе отделочных работ; – технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы; – особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства; – нормы по защите от коррозии опасных производственных объектов, а также межгосударственные и отраслевые стандарты; – правила и порядок наладки и регулирования контрольно-измерительных инструментов, оборудования электрохимической защиты; – порядок оформления заявок на строительные материалы, изделияи конструкции, оборудование (инструменты, инвентарные приспособления), строительную технику (машины и механизмы); – схемы операционного контроля качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; – рациональное применение строительных машин и средств малой механизации; – правила содержания и эксплуатации техники и оборудования; – современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве; – правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ; – порядок составления внутренней отчетности по контролю качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; – методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ; – методы профилактики дефектов систем защитных покрытий; – перспективные организационные, технологические и технические решения в области производства строительных работ; – основания и порядок принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства; – состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления; – задачи в соответствии с профилем работы, методы, решения, цели, задачи и принципы информационного моделированияна этапе выполне-

	ния технологических процессов на объекте капитального строительства; – стандарты и своды правил разработки информационных моделей на этапе выполнения технологических процессов на объекте капитального строительства; – уровни проработки элементов информационных моделей на этапе выполнения технологических процессов на объекте капитального строительства; – классификаторы компонентов информационных моделей на этапе выполнения технологических процессов на объекте капитального строительства; – функции профильного программного обеспечения; – методы коллективной работы над единой информационной моделью на этапе выполнения технологических процессов на объекте капитального строительства; – назначение междисциплинарной координации информационных моделей на этапе выполнения технологических процессов на объекте капитального строительства; – назначение, состав и структура плана реализации проекта информационного моделированияна этапе выполнения технологических процессов на объекте капитального строительства; – основные требования к составу и оформлению технической документации, назначение, состав и структура стандартаприменения технологий информационного моделирования на этапе выполнения технологических процессов на объекте капитального строительства в организации.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **576**

в том числе в форме практической подготовки **440** часов

Из них на освоение МДК **348** часов

в том числе самостоятельная работа 42 часов

практики, в том числе учебная **72** часа

производственная **108** часов

Промежуточная аттестация – 6.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля			Объем профессионального модуля, ак. час.							
		Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практ. подготовки	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоятельная работа[20]
				Обучение по МДК				Практики		Консультации[21]	
				Все го	В том числе			Учебная	Производственная		
					Промежут. аттест.	Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)				
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*
ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 01–07 ОК 09–11	Раздел 1. Ведение технологических процессов при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочныхработ	**394**	282	**288**		160	-	**72**	-	Х	34
	Раздел 2. Ведение контроля выполнения строительно-монтажных, в том числе отделочных работ	**68**	50	**60**		40		-	-	Х	8
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	**108**	108						**108**		
	Промежуточная аттестация	-									
	Экзамен по ПМ	**6**							**6**		
	Всего:	***576***	***440***	***348***	***Х***	***200***	-	***72***	***114***	***Х***	**42**

[20]*Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.*

[21]Консультации вставляются в случае отсутствия в учебном плане недель на промежуточную аттестацию по модулю.

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч
1	**2**		**3**
Раздел 1. Ведение технологических процессов при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ			**394**
МДК. 02.01 Организация технологических процессов на объекте капитального строительства			**288**
Тема 1.1 Организационно-техническая подготовка строительного производства	**Содержание**		**12**
	1	***Основные положения строительного производства.*** Строительство как отрасль материального производства. Строительная продукция. Участники строительства и их функции. Строительные процессы и работы их структура и классификация. Общестроительные и специальные работы по циклам. Методы определения видов и сложности строительных работ	2
	2	Строительные рабочие профессии, специальности, квалификация. Организация труда, численный и квалификационный состав бригад, звеньев. Организация рабочего места. Понятия: фронт работ, захватка, делянка. Техническое и тарифное нормирование. Понятия: производительность труда, выработка, норма времени, трудоемкость.	2
	3	***Состав и организация работ, предшествующих строительству***. Выбор строительной площадки.Предпроектнаяподготовка строительного производства. Инженерно-геологические изыскания, экономические изыскания, технические изыскания. Организация проектирования объектов.	2
	4	***Рабочая документация***. Проект организации строительства (ПОС). Проект производства работ (ППР). ***Охрана труда подготовительного периода***. Охрана окружающей среды	2
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 1-2. Чтение и анализ проектно-технологической документации (на основе образцов ПОС, ППР).		4

Тема 1.2 Организация и выполнение работ подготовительного периода	**Содержание**		**40**
	1	Цель и задачи подготовки строительного производства. Требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки	2
	2	Работы подготовительного периода. Внеплощадочные работы. Внутриплощадочные работы. Освоение строительной площадки.	2
	3	Геодезическое обеспечение подготовительного периода. Геодезическая плановая и высотная основа. Проект производства геодезических работ (ППГР), схема планировочной организации земельного участка, топографический план территории, разбивочные чертежи, рабочие чертежи, монтажные чертежи технологического оборудования. Чертежи вертикальной планировки.	2
	4	Способы построения проектных точек на местности. Плановая и высотная разбивочные сети на строительной площадке.Элементы геодезических построений на строительной площадке: построение линейных отрезков заданной проектом длины, заданного уклона; горизонтальных углов заданной проектом величины; точек с заданными проектами высотами. Способы построения на местности осевых точек.	2
	5	Геодезическая подготовка для переноса проекта в натуру: методика получения данных, необходимых для выноса в натуру, составление разбивочного чертежа. Полевые работы. Контроль выполнения разбивочных работ	2
	6	Производство геометрического нивелирование поверхности строительной площадки по квадратам. Технология полевых работ при нивелировании поверхности по квадратам: методика построения прямых углов теодолитов, рулетками; разбивка квадратов и закрепление вершин квадратов; составление полевой схемы; нивелирование вершин квадратов в случае одной установки нивелира, в случае нескольких станций. Контроль нивелирования.	2
	7	Состав камеральных работ. Вычислительная обработка полевой схемы: вычисление высот промежуточных точек, контроль: вычисление горизонта нивелира для станций, вычисление высот промежуточных точек. Составление плана. Интерполирование горизонталей и рисовка рельефа.	2
	8	Методика выполнения расчётов по проектированию горизонтальной площадки. Алгоритм вычислений. Картограмма земляных работ. Вычисление рабочих высот, определение точек нулевых работ. Составление ведомости вычисления объёмов земляных работ	2
	9	Инженерная подготовка площадки. Отвод поверхностных вод. Понижение уровня грунтовых вод. Постоянные и временные дороги	2

	10	Существующие и временные сети снабжения строительства водой и электроэнергией. Схемы подключения временных коммуникаций к существующим инженерным сетям	2
	11	Оформление технической документации при производстве подготовительных работ	2
	В том числе практических занятий		**18**
	1-2	Практическое занятие № 3-4. Составление разбивочного чертежа объекта капитального строительства	4
	3	Практическое занятие № 5. Выполнение разбивки сетки квадратов	2
	4	Практическое занятие № 6. Нивелирование сетки квадратов с вычислением отметок вершин	2
	5-6	Практическое занятие № 7-8. Составление картограммы земляных работ	4
	7	Практическое занятие № 9. Построение проектных точек на строительной площадке	2
	8	Практическое занятие № 10. Оформление акта приёмки	2
	9	Практическое занятие № 11. Составление перечня работ по обеспечению безопасности заданного участка производства строительных работ.	2
Тема 1.3. Выполнение строительно-монтажных работ	**Содержание**		**168**
	1	***Требования нормативных технических документов*** к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства.	2
	2	***Транспортирование строительных грузов***. Виды и общая характеристика строи-тельного транспорта, преимущественные области применения. Назначение, область применения классификация грузовых автомобилей, тракторов, тягачей. Погрузочно-разгрузочные работы на строительной площадке. Назначение, область применения классификация грузовых автомобилей, тракторов, тягачей.	2
	3	***Земляные работы в строительстве***. Виды земляных сооружений, требования к ним. Классификация грунтов по трудности разработки. Подготовительные и вспомогательные процессы. Устойчивость откосов земляных сооружений. Геодезическое сопровождение земляных работ	2
	4	***Комплексная механизация земляных работ***. Основные методы производства земляных работ с применением современных средств механизации. Разработка грунтов одноковшовыми экскаваторами с различным сменным оборудованием. Основные понятия о разработке грунта землеройно-транспортными и землеройными машинами.	2
	5	***Машины и оборудование для земляных работ***. Рабочий цикл землеройной машины, характеристика его операций. Понятие резания и копания грунта. Общая классификация машин и	2

		оборудования для разработки грунтов. Классификация одноковшовых экскаваторов, система индексации. Методика определения производительности. Основные и сменные рабочие органы и рабочее оборудование строительных экскаваторов. Предпочтительные области применения экскаваторов с пневмоколесным и гусеничным ходовыми устройствами. Назначение, область применения, рабочие процессы, рабочая зона, одноковшового экскаватора. Экскаваторы непрерывного действия, назначение, рабочие движения. Общая классификация экскаваторов непрерывного действия	
	6.	***Землеройно-транспортные машины***, назначение, область применения, классификация. Расчет производительности бульдозеров. Автогрейдеры, назначение, область применения, процесс работы, сравнение планировочных качеств автогрейдеров и бульдозеров. Системы автоматизации землеройно-транспортных машин	2
	7	***Способы отсыпки грунта в насыпи и его уплотнения***. Обратная засыпка грунта. Правила исчисления объемов земляных работ. Сущность процесса и способы уплотнения грунтов, оценка степени уплотнения.	2
	8	***Машины и оборудование для уплотнения грунтов***. Назначение, область применения, рабочие процессы катков с металлическими вальцами, прицепных, полуприцепных, самоходных пневмокатков, комбинированных катков, трамбующих плит, виброплит, ударно-вибрационных машин и виброкатков.	2
	9	***Производство земляных работ в зимних и экстремальных условиях***, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве земляных работ	2
	10	***Машины для разработки мерзлых грунтов***. Назначение, рабочий процесс и производительность рыхлителей, буровых машин.	2
	11	***Свайные работы***. Виды и классификация свай. Особенности работы конструкций. Методы погружения заранее изготовленных свай. Организация работ. Испытание свай. Методы устройства набивных свай. Организация работ	2
	12	***Технология устройства сборных и монолитных ростверков***. Правила исчисления объёмов работ. Производство работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве свайных работ	2
	13	***Машины и оборудование для свайных работ***. Классификация машин и оборудования для свайных работ. Назначение, виды, рабочие процессы копров и копрового оборудования, об-	2

		ласти применения. Свайные молоты, принцип работы, основные параметры, сравнительная оценка, предпочтительные области применения. Назначение, рабочий процесс вибропогружателей. Самонастройка вибромолотов. Переналадка вибромолотов на режим свае- и шпунтовыдергивателя. Машины и оборудование для погружения свай вдавливанием	
	14	***Каменные работы***. Понятие, виды каменной кладки. Инструменты, приспособления, леса и подмости. Подача материалов к рабочим местам. Технология выполнения каменных работ. Организация рабочего места и труда каменщиков.	2
	15	***Кладка отдельных конструктивных элементов зданий.*** Кладка многослойных наружных стен. Технология и методы организации работ при кладке стен зданий, увязка этих работ с монтажом сборных элементов. Правила исчисления объёмов работ.	2
	16	***Технология производства каменных работ в зимних и экстремальных условиях***, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве каменных работ.	2
	17	***Грузоподъемные машины***. Общие сведения. Назначение, классификация грузоподъемных машин. Назначение и виды грузозахватных приспособлений. Назначение, классификация, основные параметры автомобильных самоходных стреловых кранов (гусеничных и пневмоколесных кранов, автокранов, кранов на специальном шасси автомобильного типа). Системы индексации. Грузовая, высотная и грузо-высотная характеристика кранов.	2
	18	***Плотничные и столярные работы***. Возведение строительных конструкций из бревен и пиломатериалов. Установка столярных изделий. Техника безопасности при производстве плотничных и столярных работ.	2
	19	***Бетонные работы***: общие положения. Назначение и область применения опалубки. Конструкции современных опалубочных систем.- добавила я. Устройство опалубки для основных видов конструкций. Устройство лесов под опалубку. Подготовка опалубки к бетонированию. Армирование ненапрягаемых конструкций на строительной площадке. Изготовление и установка арматуры. Способы обеспечения защитного слоя. Транспортирование и подача бетонной смеси к местам укладки	2
	20	***Бетонирование конструкций***. Способы укладки и уплотнение бетонной смеси.при бетонировании различных конструкций. Устройство рабочих швов. Уход за бетоном в процессе твердения. Способы ускорения твердения бетона. Распалубливание конструкций. Правила исчисления объёмов работ	2

	21	***Понятия о специальных способах бетонирования конструкций***: вакуумирование, торкретирование бетона, напорное бетонирование, подводное бетонирование. Особенности производства бетонных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Основные методы зимнего бетонирования, область их эффективного применения. Техника безопасности при производстве бетонных работ.	2
	22	***Машины и оборудование для приготовления бетонных смесей и строительных растворов***. Машины и оборудование для бетонных работ. Классификация, принципиальные схемы устройства и работы, производительность бетоно- и растворосмесителей цикличного и непрерывного действия. Бетоно-и растворосмесительные заводы и установки. Классификация, принцип работы и производительность бетононасосов с периодической подачей и непрерывного действия. Технические средства для подачи и распределения бетонной смеси и их рабочие процессы. Методика определения производительности самоходных стреловых бетоноукладчиков. Способы уплотнения бетонной смеси и применяемое оборудование, его классификация, их достоинства и недостатки	2
	23	***Монтаж строительных конструкций***. Классификация методов монтажа строительных конструкций. Состав процесса монтажа. Доставка, прием и складирование конструкций. Подготовка конструкций к монтажу. Укрупнительная сборка конструкций. Временное усиление конструкций. Основные положения технологии монтажного цикла.	2
	24	***Технология монтажа конструкций подземной части зданий***. Организация монтажа одноэтажных промышленных зданий. Организация монтажа многоэтажных каркасных зданий. Организация монтажа зданий со сборно – монолитным каркасом. Организация монтажа крупноблочных, бескаркасных крупнопанельных зданий	2
	25	***Организация монтажа зданий методом подъема этажей и перекрытий***. Организация монтажа железобетонных оболочек покрытий. Организация монтажа пространственных конструкций и конструкций высотных инженерных сооружений. Правила исчисления объемов работ. Особенности монтажа конструкций в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве монтажных работ.	2

	26	***Грузоподъемные машины***. Общие сведения. Назначение классификация грузоподъемных машин. Назначение и виды грузозахватных приспособлений. Лебедки, типы, основные параметры, назначение. Назначение, классификация, основные параметры строительных кранов. Системы индексации. Грузовая, высотная и грузо-высотная характеристика кранов. Назначение, область применения, классификация, структура индексации, рабочие процессы и производительность башенных кранов, кранов-трубоукладчиков. Устройство безопасной работы кранов. Техническое освидетельствование кранов, его регламент и состав. Устройство и эксплуатация подкрановых путей. Назначение, типы, устройство и принцип работы строительных подъемников и монтажных вышек.	2
	27	***Работы по устройству защитных и изоляционных покрытий***. Гидроизоляционные работы. Тепло - и звукоизоляционные работы Подсчет объёмов работ. Огнезащита конструкций. Антивандальная зашита. Виды, способы и технологии устройства систем электрохимической защиты. Устройство катодной защиты сооружений. Защита от коррозии, межгосударственные и отраслевые стандарты.	2
	28	***Устройство кровель***. Подготовка оснований под кровлю. Устройство кровель из рулонных материалов и мастик. Устройство кровель из штучных материалов. Подсчет объёмов работ. Особенности производства работ в зимних условиях. Техника безопасности при проведении кровельных работ. Оборудование, применяемое при устройстве кровель.	2
	29	***Работы по устройству отделочных покрытий***. Организация и выполнение штукатурных работ ручным и механизированным способами. Организация и выполнение облицовочных работ. Устройство подвесных потолков. Остекление проемовМашины и оборудование для отделочных работ. Виды механизированных работ при оштукатуривании поверхностей. Назначение, состав оборудования штукатурного комплекта, принцип работы и производительность растворнасосов, пневмонагнетателей, передвижных агрегатов, цемент-пушек, установок для торкретирования.	2
	30	***Организация и выполнение малярных работ***. Покрытие поверхностей рулонными материалами. Оклейка стен обоями. Оклейка стен синтетическими пленками. Подсчет объёмов работ. Назначение, принцип работы малярных агрегатов, шпатлевочных установок и передвижных шпатлевочных агрегатов, окрасочных агрегатов, пневматических и безвоздушных краскораспылителей. Техника безопасности при проведении отделочных работ.	2
	31	***Устройство полов***. Подготовка основания и устройство подстилающего слоя. Устройства	2

		покрытия пола из штучных материалов (деревянные полы, полы из штучного и наборного мозаичного паркета, полы из ламината). Устройства покрытия полов из рулонных материалов (покрытие полов линолеумом, ковровые полы). Устройство покрытий из плит и плиток.Устройство монолитных покрытий (наливные, мозаичные, цементные, бетонные, асфальтовые и др. полы). Подсчет объёмов работ. Техника безопасности при устройстве полов Назначение, принцип работы дисковых затирочных и мозаично-шлифовальных машин, машин для шлифования и полирования полов.	
	32	***Новые технологии строительства зданий и сооружений***. Приоритетные направления при внедрении инновационных технологий. Перспективные организационные и технические решения. Применение новых строительных материалов для производства работ. Новые строительные машины и оборудование.	2
	В том числе практических занятий		**104**
	1	Практическое занятие № 12. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве земляных работ, свайных работ	2
	2	Практическое занятие № 13. Подбор экскаватора и транспортных средств по объёму работ, заданному сроку выполнения работ, требуемым характеристикам машин.	2
	3	Практическое занятие № 14. Выбор бульдозера. Схемы резания и перемещения грунта бульдозером. Выбор способа разработки грунта. Определение производительности.	2
	4	Практическое занятие № 15. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве каменных, плотничных и столярных работ	2
	5	Практическое занятие № 16. Подбор свайных молотов, копров и копрового оборудования.	2
	6	Практическое занятие № 17. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве бетонных и монтажных работ	2
	7	Практическое занятие № 18. Выбор комплекта машин для транспортировки, укладки и уплотнения бетонной смеси	2
	8	Практическое занятие № 19. Выбор кранов по техническим параметрам.	2
	9	Практическое занятие № 20. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве работ по устройству защитных и изоляционных покрытий, кровельных и отделочных работ	2
	10	Практическое занятие № 21. Подбор машин и оборудования для выполнения отделочных работ. (штукатурные, малярные станции).	2
	Практические занятия № 22-30.Выполнение каменных работ, в том числе		18

	11	Практическое занятие № 22. Изучение проектно-технологической документации на производство каменных работ	2
	12	Практическое занятие № 23.Ознакомление с правилами гигиены труда и техники безопасности при производстве каменных работ Организация рабочего места. Подготовка материалов. Выбор инструмента и инвентаря.	2
	13	Практическое занятие № 24. Разметка местоположения, точки отсчета и линии проектов в соответствии с планами и техническими заданиями.	2
	14	Практическое занятие № 25. Приготовление раствора для кладки вручную	2
	15-18	Практическое занятие № 26-29. Выполнение каменной кладки стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки. Контроль вертикальности и горизонтальности кладки.	8
	19	Практическое занятие № 30. Очистка кирпичной кладки, используя разрешенные средства, так, чтобы убрать с поверхности стен отметины от мастерка, грязные пятна и строительный мусор	2
	Практические занятия № 31-38. Выполнение плотницких работ, в том числе		16
	20	Практическое занятие № 31. Изучение проектно-технологической документации на производство плотницких работ	2
	21	Практическое занятие № 32. Ознакомление с правилами гигиены труда и техники безопасности при производстве плотницких работ. Организация рабочего места	2
	22	Практическое занятие № 33. Выполнение заготовки деревянных элементов различного назначения в соответствии с чертежом, установленной нормой расхода материала и требованиями к качеству.	2
	23-24	Практическое занятие № 34-35. Выполнение стандартных видов соединений: соединение на прямой сквозной шип, несквозное шиповое соединение, «ласточкин хвост», шпунтовое соединение, соединение внакладку, вертикальный рез, горизонтальный рез и др. Подготовка деталей конструкции к сборке.	4
	25-26	Практическое занятие № 36-37. Выполнение соединения конструкции с использованием крепежа: гвоздей, винтов, угловых скоб, стыковых накладок, наконечников для балок, анкерных болтов/дюбелей, стяжек и зубчатых дисков.	4
	27	Практическое занятие № 38. Финишная обработка конструкции.	2
	Практические занятия № 39 – 47. Выполнение штукатурных работ, в том числе		18
	28	Практическое занятие № 39. Изучение проектно-технологической документации на произ-	2

		водство штукатурных работ	
	29	Практическое занятие № 40. Ознакомление с правилами гигиены труда и техники безопасности при производстве штукатурных работ. Организация рабочего места. Выбор инструмента и инвентаря	2
	30	Практическое занятие № 41. Подготовка поверхности для нанесения штукатурки. Приготовление вручную и механизированным способом растворов по заданному составу.	2
	31-33	Практическое занятие № 42-44. Оштукатуривание поверхности стен и потолков по заданию.	6
	34-36	Практическое занятие № 45-47.Выполнение сплошного выравнивания поверхностей.	6
	Практические занятия № 48 -55.Выполнение облицовочных работ, в том числе		16
	37	Практическое занятие № 48.Изучение проектно-технологической документации на производство облицовочных работ	2
	38	Практическое занятие № 49. Ознакомление с правилами гигиены труда и техники безопасности при производстве облицовочных работ. Организация рабочего места. Подготовка материалов. Выбор инструмента и инвентаря.	2
	39	Практическое занятие № 50.Выполнение сортировки и подготовки плиток, обработка кромок плиток. Приготовление клеящего раствора на основе сухих смесей различного состава, в том числе с использованием средств малой механизации	2
	40-42	Практическое занятие № 51-53.Установка плиток на облицовываемую поверхность в соответствии с технологической картой.	6
	43-44	Практическое занятие № 54-55.Проверка вертикальности и горизонтальности облицованной плиткой поверхности. Заполнение швов и очистка облицованной поверхности.	4
	Практические занятия № 56-63. Выполнение малярных работ, в том числе		16
	45	Практическое занятие № 56.Изучение проектно-технологической документации на производство малярных работ	2
	46	Практическое занятие № 57.Ознакомление с правилами гигиены труда и техники безопасности при производстве малярных работ. Организация рабочего места. Подготовка материалов. Выбор инструмента и инвентаря.	2
	47	Практическое занятие № 58.Очистка поверхности. Грунтовка поверхности кистями, валиком, краскопультом с ручным приводом.	2

	48	Практическое занятие № 59.Шпатлевка и шлифование поверхности вручную и механизированным способом.	2
	49	Практическое занятие № 60. Приготовление окрасочных составов, эмульсии и пасты по заданному рецепту	2
	50-51	Практическое занятие № 61-62.Окрашивание различных поверхностей вручную и механизированным способом водными и неводными составами. Контроль качества работ.	4
	52	Практическое занятие № 63.Покрывание поверхности лаком на основе битумов вручную. Отделка поверхности набрызгом и цветными декоративными крошками.	2
Тема 1.4 Геодезическое сопровождение выполняемых строительно-монтажных работ	**Содержание**		**10**
	1	***Геодезические работы при сооружении котлована*** (выемки): разбивка контуров котлована, установка обноски, визирок, контроль за отрывкой котлована, зачистка дна и откосов, передача осей и высот в котлован, исполнительные съемки отрытого котлована.	2
	2	***Геодезические работы при устройстве свай***. Геодезические работы при устройстве ленточных фундаментов. Геодезическое сопровождение установки фундаментных подушек, блоков, опалубки. Геодезические работы при установке монолитных фундаментов под колонны. Геодезическое сопровождение монтажа фундаментов стаканного типа, монтажа стен подвала, цоколя, перекрытие над подвалом	2
	3	***Геодезическое сопровождение строительно-монтажных работ надземного цикла***. Построение плановой и высотной разбивочной сети на исходном горизонте. Проектирование точек исходной плановой и высотной сети на монтажный горизонт. Способы наклонного и вертикального проектирования разбивочных осей. Геодезическое сопровождение монтажа крупнопанельных бескаркасных и каркасно-панельных зданий. Разбивка для установки наружных и внутренних стен, разбивка для установки железобетонных и металлических колонн, подкрановых балок, ригелей, подкрановых путей и ферм. Геодезические работы при устройстве лестниц, шахт лифта, между этажных перекрытий.	2
	В том числе практических занятий		**4**
	1	Практическое занятие № 64.Выполнение исполнительной схемы выемки котлована, фундаментов	2
	2	Практическое занятие № 65.Выполнение исполнительной схемы бетонных и железобетонных сборных конструкций здания	2

Тема 1.5. Особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства	**Содержание**		**8**
	1	***Понятие особо опасных, технически сложных и уникальных объектов***. Требования к строительным организациям, производящим работы на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.	**2**
	2	***Особенности производства подготовительных, земляных работ***, устройства оснований и фундаментов на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.	**2**
	3	***Особенности возведения бетонных и железобетонных конструкций*** на технически сложных, особо опасных и уникальных объектах. Особенности возведения каменных, металлических и деревянных строительных конструкций на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.	**2**
	4	***Особенности выполнения фасадных работ***, устройства кровель на особо опасных,технически сложных и уникальных объектах. Особенности устройства инженерных сетей и систем на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.	**2**
Тема 1.6. Ценообразование и проектно-сметное дело в строительстве	**Содержание**		**50**
	1	***Основы ценообразования в строительстве***. Особенности ценообразования в строительстве. Виды и состав строительной деятельности для целей определения сметной стоимости. Виды уровней цен в строительстве и принципы их формирования	**2**
	2	***Современная методическая и сметно-нормативная база ценообразования в строительстве.*** Общая структура государственной нормативной базы ценообразования и сметного нормирования. Единая информационная база, структура построения, метод расчета с применением информационной базы.	**2**
	3	***Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации***. Государственные элементные сметные нормы на строительные, ремонтно-строительные, монтажные и пусконаладочные работы. Федеральные сборники единичных расценок на строительные, ремонтно-строительные, монтажные и пусконаладочные работы. Состав, структура построения и общие правила применения единичных расценок.	**2**
	4	***Общая структура сметной стоимости строительной продукциипо группам затрат***: строительные (ремонтно-строительные) работы; монтажные работы; затраты на приобретение технологического оборудования, приспособлений, инструментов, инвентаря, мебели; прочие затраты	**2**

	5	***Структура сметной стоимости строительно-монтажных работ***. Прямые затраты в сметной стоимости: затраты по материальным ресурсам, затраты на оплату труда работников строительной организации, затраты по эксплуатации машин и механизмов.	**2**
	6	***Структура накладных расходов, сметнойприбыли***. Сметная, плановая и фактическая себестоимость, ее состав и порядок определения. Прямые и косвенные затраты в составе сметной, плановой и фактической себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации. Определение сметной стоимости по элементам затрат.	**2**
	7	***Прямые и косвенные затраты*** в составе сметной, плановой и фактической себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации. Определение сметной стоимости по элементам затрат	
	8	***Методы расчета сметной стоимости строительной продукции***: ресурсный, ресурсно-индексный, базисно - индексный, базисно – компенсационный, аналоговый. Виды смет, их состав и назначение. Порядок и правила составления сметной документации на объекты капитального строительства, ремонта и реконструкции по элементным сметным нормам.	**2**
	9	***Правила и порядок разработки сметной документации по укрупненным показателям базисной стоимости*** (УПБС и УПБС ВР).	**2**
	10	Согласование, экспертиза и утверждение сметной документации. Структура, состав и порядок установления договорной цены. Периодическая отчетная документация по контролю использования сметных лимитов	**2**
	В том числе практических занятий		**30**
	1	Практическое занятие № 66.Изучение действующей сметно-нормативной базы строительства.	2
	2-3	Практическое занятие № 67-68.Составление локальной сметы базисным и базисно-индексным методом (ведомость объемов работ задается преподавателем) и использованием ФЕР 2020	4
	4-5	Практическое занятие № 69-70.Составление сметы ресурсным методом (ведомость объемов работ задается преподавателем) и использованием ГЭСН 2020	4
	6	Практическое занятие № 71.Оформление сметной документации: составление пояснительной записки к сметной документации, расчет технико-экономических показателей проекта на основании данных смет.	2
	7	Практическое занятие № 72.Составление локального сметного расчета (локальной сметы) на общестроительные работы по элементным сметным нормам, определение вида строитель-	2

		ства, задание параметров сметы: округление, индексы, лимитированные затраты и др.	
	8-9	Практическое занятие № 73-74.Составление локального сметного расчета (локальной сметы) на общестроительные работыпо единичным расценкам базисно-индексным методом,определение вида строительства, задание параметров сметы: округление, индексы, лимитированные затраты и др.	4
	10	Практическое занятие № 75.Составление разделов локальной сметы: земляные работы, фундаменты, каркас.	2
	11	Практическое занятие № 76.Составление разделов локальной сметы:стены, перекрытия, перегородки; полы и основания	2
	12	Практическое занятие № 77.Составление разделов локальной сметы: покрытия и кровли; заполнение проемов; лестницы и площадки; отделочные работы; разные работы (крыльца, отмостки и прочее).	2
	13	Практическое занятие № 78.Составление объектного сметного расчета (объектной сметы): задание параметров сметы, создание формул, расчет сметы.	2
	14	Практическое занятие № 79. Составление сводного сметного расчета стоимости строительства: задание параметров сметы, создание формул, расчет сметы.	2
	15	Практическое занятие № 80.Оформление периодической отчетной документации по контролю использования сметных лимитов (форма КС-2, КС-3) с применением программного комплекса.	2
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 Проработка учебной литературы, нормативно-технических документов, ресурсов Интернет, ответы на вопросы, составление конспекта: – Градостроительный кодекс Российской Федерации. – Знаки закрепления разбивочных сетей. – Искусственное закрепление грунтов. – Буровзрывные работы на строительной площадке. – Закрытые способы разработки грунта. – Гидромеханическая разработка. – Монтаж сборных и контейнерных домов из деревянных конструкций. – Сухие растворные смеси и товарные растворы заводского изготовления. Растворные смеси для выравнивания стен, потолков и полов. – Натяжные потолки.			**34**

– Перегородки каркасно-обшивной конструкции. – Оклеечные материалы: стеклообои, металлообои, обои бумажные, виниловые, тканевые, из природных материалов и др. – Шпатлевки для выравнивания выбоин, углублений, вмятин, трещин на бетоне, штукатурке, камне и т.п. – Современные технологии прокладки инженерных сетей. – Назначение, область применения, схемы устройства, принцип работы, основные параметры и производительность конвейеров, виброжелобов, трубопроводного транспорта. – Определение объемов общестроительных работ (виды работ указываются преподавателем). – Составление калькуляции затрат труда и потребности в машинах (виды работ указываются преподавателем). – Разработка организационно-технологических схем строительных процессов (виды процессов указываются преподавателем) – Работа с программными комплексами для составления сметной документации	
Учебная практика раздела 1	**72**
Виды работ : 1.Подготовка строительной площадки - создание геодезической основы строительной площадки : – получение инструктажа на рабочем месте, создание планово-высотной основы на строительной площадке; – выполнение вертикальной привязки проектного здания к рельефу стройплощадки; – выполнение выноса проектной отметки на обноску; – построение линии заданного уклона; – оформление заданной комплексной работы.	36
2.Составление калькуляций сметных затрат на используемые материально-технические ресурсы: – получение инструктажа на рабочем месте, выдача задания, ознакомление с производственной ситуацией; – составление калькуляции транспортных расходов по доставке строительных материалов и конструкций; – составление калькуляции сметной цены на материалы и конструктивные элементы (по заданию преподавателя в соответствии с условиями задачи); – составление локальной сметы на общестроительные и специальные работы базисно-индексным и ресурным методами (с применением программного комплекса); – составление объектной сметы, составление сводного сметного расчета стоимости строительства (с применением программного комплекса). – оформление периодической отчетной документации по контролю использования сметных лимитов (форма КС-2, КС-3) – защита выполненных работ.	36

Раздел 2. Ведение контроля выполнения строительно-монтажных, в том числе отделочных работ			**68**
МДК 02.02 Учёт и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства.			**60**
Тема 2.1 Исполнительная и учетная документация при производстве строительных работ	**Содержание**		**6**
	1	***Понятие об исполнительной документации в строительстве***. Формы первичной документации.Порядок ведения исполнительной документации. Применение и заполнение форм первичной учетной документации	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**4**
	1	Практическое занятие № 81. Оформление актов освидетельствования скрытых работ и освидетельствования ответственных конструкций.	2
	2	Практическое занятие № 82.Оформление общего журнала работ и журнала специальных работ (по заданию преподавателя).	2
Тема 2.2.Учёт объёмов выполняемых работ	**Содержание**		**12**
	1	Виды обмеров. Методы обмерных работ. Инструменты и приспособления для обмерных работ. Правила выполнения обмерных работ. Оформление обмерных работ. Правила безопасного ведения обмерных работ. Методы определения видов, сложности и объёмов производственных заданий. Учет объемов выполненных работ. Ведение накопительных ведомостей учета объемов выполненных работ	**2**
	В том числе практических занятий		**10**
	1-2	Практическое занятие № 83-84. Проведение обмерных работ внутренних помещений здания (по заданию преподавателя). Составление абриса обмера.	4
	3-4	Практическое занятие № 85-86. Составление обмерных чертежей	4
	5	Практическое занятие № 87. Определение объемов строительно-монтажных работ, выполненных за отчетный период	2
Тема 2.3.Учёт расхода материальных ресурсов. Тема 2.4. Контроль качества строительных процессов	**Содержание**		**12**
	1	*Элементы материально-технического обеспечения строительных объектов*. Организация приемки, складирования, хранения, отпуска и учета строительных материалов и конструкций. Определение потребности и нормирование расхода строительных материалов и конструкций Учетно-отчетная документация по движению (приходу, расходу) материально технических ресурсов на складе. Оформление заявок на строительные материалы., конструкции, изделия, оборудование и строительную технику. Оформление документов списания материалов.	2

		Журнал входного учета и контроля качества получаемых материалов.содержание журнала и правила его ведения.	
	В том числе практических занятий		**10**
	1-2	Практическое занятие № 88-89. Определение потребности в строительных материалах, конструкциях, изделиях, оборудовании и строительной техники для возведения подземной и надземной частей здания.	4
	3-4	Практическое занятие № 90-91. Оформление заявки на строительные материалы, конструкции, изделия, оборудование и строительную технику и документов списания материалов	4
	5	Практическое занятие № 92.Заполнение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов	2
	Содержание		**30**
	1	***Понятие о контроле качества в строительстве*** Качество строительной продукции как объект управления. Понятие и система качества ИСО; технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы. Организация контроля качества строительно-монтажных работ. Требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства; ***Внешний контроль качества строительной продукции***. Осуществление внешнего контроля качества. Органы государственного надзора за качеством строительной продукции. Технический надзор заказчика. Авторский надзор.	2
	2	***Внутренний контроль качества строительной продукции***. Лабораторный, геодезический и производственный контроль. Метрологическое обеспечение средств измерений и измеряемых величин при контроле качества технологических процессов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, в строительстве. Наладка и регулирование контрольно-измерительных инструментов, оборудования электрохимической защиты.	2
	3	***Требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов*** и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ. Журнал операционного контроля качества строительно-монтажных работ. Нормативные технические документы к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства. Примерный перечень скрытых работ, подлежащих освидетельствованию	2

	4	***Порядок осуществления контроля качества и приемки работ подготовительного цикла.*** Порядок осуществления контроля качества и приемки земляных работ (вертикальная планировка, разработка выемок, насыпи и обратные засыпки). Геодезический контроль земляных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки работ по возведению подземной части здания. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки свайных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества	2
	5	***Порядок осуществления контроля качества и приемки монтажных работ***. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки каменных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки бетонных и железобетонных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества	2
	6	***Порядок осуществления контроля качества и приемки изоляционных работ***. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки кровельных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки отделочных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества.Порядок осуществления контроля качества и приемки работ по устройству полов. Исполнительные схемы операционного контроля качества.	2
	7	Геодезический контроль выполняемых строительно-монтажных работ. Допуски при строительно-монтажных работах.Методы, средства профилактики и устранения дефектов результатов производства строительно-монтажных работ, а также систем защитных покрытий.Контроль качества инженерных сетей объектов капитального строительства	2
	В том числе практических занятий		**16**
	1	Практическое занятие № 93. Проведение визуального контроля фактического положения возведенных конструкций, элементов и частей зданий, сооружений	2
	2	Практическое занятие № 94.Составление исполнительных геодезических схем фактического положения возведенных конструкций, элементов и частей зданий, сооружений.	2
	3	Практическое занятие № 95. Проведение визуального и инструментального контроля отделочных изоляционных и защитных покрытий и выявление дефектов отделочных изоляционных и защитных покрытий по результатам визуального и инструментального контроля	2
	4	Практическое занятие № 96. Разработка мероприятий, обеспечивающих устранение дефек-	2

		тов, выявленных в процессе контроля	
	5	Практическое занятие № 97. Проведение визуального и инструментального (геодезического) контроля инженерных сетей и составление схемы операционного контроля качества (по заданию преподавателя).	2
	6	Практическое занятие № 98 .Проведение операционного контроля технологической последовательности производства строительно-монтажных (в том числе отделочных работ) с выявлением нарушений технологии.	2
	7	Практическое занятие № 99. Разработка мероприятий, обеспечивающих качество строительных работ, в соответствии с нормативно-технической документацией	2
	8	Практическое занятие № 100. Оформление документации операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ)	2
Тема 2.5 Сдача работ и законченных строительных объектов.	**Содержание**		**2**
	1.	Требования законодательства Российской Федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ Порядок и правила приёмки строительных объектов в эксплуатацию. Техническая приемка объекта от подрядчика рабочей комиссией заказчика. Окончательная приемка объекта Государственной комиссией. Исполнительная документация.	2
Тема 2. 6 Консервация незавершенного объекта строительства	**Содержание**		**2**
	1	Основания и порядок принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства. Состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления	2
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2 — Проработка учебной литературы, нормативно-технических документов, ресурсов Интернет, составление конспекта , ответы на вопросы по теме: Современные технические средства контроля качества строительной продукции. — Составление схем операционного контроля качества (СОКК) на разные виды строительных процессов. — Вычерчивание аксонометрических схем контроля качества различных строительных процессов.			**8**
Производственная практика **Виды работ** 1. Ознакомление со строительной организацией, нормативными локальными актами, ее производственной базой. 2. Участие в подготовке строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Изучение и			**108**

анализ стройгенплана. 3. Участие в организации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства. Выполнение строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства под руководством наставника. Изучение и анализ проекта производства работ. 4. Участие в определении потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально- технических ресурсах. 5. Оформление заявки на необходимые материально-технические ресурсы под руководством наставника. Участие в приемке, распределении, учёте и организации хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ. Составление, ведение, оформление учетно-отчетной документации. 6. Участие в контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ. Ведение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов. 7. Участие в разработке плана оперативных мер и контроля исправления дефектов, выявленных в результате производства однотипных строительных работ. 8. Составление первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации под руководством наставника. 9. Участие в представлении для проверки, сопровождении при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам. 10. Участие в контроле выполнения плана мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда. 11. Участие в разработке плана мероприятий и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации.	
Всего	**570**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Проектно-сметного дела», оснащенный оборудованием:

– рабочие места преподавателя и студентов (столы, стулья по количеству посадочных мест) ;

– программный комплекс по составлению сметной документации

техническими средствами:

– персональные компьютеры по числу обучающихся;

– экран;

– мультимедийный проектор.

Кабинет «Технологии и организации строительных процессов», оснащенный оборудованием:

– рабочие места преподавателя и студентов (столы стулья по количеству посадочных мест);

техническими средствами:

– персональные компьютеры по числу обучающихся;

– экран;

– мультимедийный проектор.

Кабинет «Основ геодезии», оснащенный оборудованием:

– рабочее место преподавателя и обучающихся (столы, стулья);

– телевизор;

– персональный компьютер с прикладным программным обеспечением;

– рейка нивелирная;

– ориентир буссоль;

– рулетка стальная;

– штатив;

– нивелир;

– теодолит;

– отвес;

– отражатель;

– трипод;

– тахеометр;

– теодолит электронный;

– лазерный дальномер;

техническими средствами:

– персональный компьютер с прикладным программным обеспечением;

– экран;

– мультимедийный проектор.

Лаборатория «Информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенная оборудованием:

– рабочие места преподавателя и обучающихся (столы и стулья по количеству мест);

техническими средствами обучения :

– компьютер с необходимым лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор (рабочее место преподавателя); компьютеры с необходимым лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся (с делением на подгруппы на практические занятия),

– принтер,

– сканер,

– проектор.

Мастерские каменных работ, плотницких работ, отделочных работ, оснащенные необходимыми строительными материалами и соответствующими нормокомплектами для выполнения каменных, плотничных, штукатурных, облицовочных и малярных работ в соответствии с п. 6.1.2.2.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.2.3 Примерной программы по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Азаров, Б. Ф. Геодезическая практика : учебное пособие для спо / Б. Ф. Азаров, И. В. Карелина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-9472-9.

2. Баландина, И.В. Основы материаловедения. Отделочные работы: учебник для СПО / И.В.Баландина. – 8-е изд., стер. – Москва: Академия, 2019. – 304 с.

3. Белецкий, Б. Ф. Строительные машины и оборудование : учебное пособие для спо / Б. Ф. Белецкий. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 608 с. — ISBN 978-5-8114-8100-2

4. Белецкий, Б. Ф. Технология и механизация строительного производства : учебное пособие для спо / Б. Ф. Белецкий. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 752 с. — ISBN 978-5-8114-8101-9

5. Верстов, В. В. Технологии устройства ограждений котлованов в условиях городской застройки и акваторий : учебное пособие для спо / В. В. Верстов, А. Н. Гайдо, Я. В. Иванов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6614-6

6. Верстов, В. В. Технология и комплексная механизация шпунтовых и свайных работ : учебное пособие для спо / В. В. Верстов, А. Н. Гайдо, Я. В. Иванов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-6613-9

7. Гаврилов, Д.А. Проектно-сметное дело: учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2020. – 352 с.

8. Глебов, И. Т. Выполнение плотничных работ : учебник для спо / И. Т. Глебов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-7815-6

9. Глебов, И. Т. Технология и оборудование производства деревянных домов : учебное пособие для спо / И. Т. Глебов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-7717-3

10. Гончаров А.А. Технология возведения зданий и инженерных сооружений (для СПО): учебник / А.А.Гончаров. – Москва: КноРус, 2021. – 270 с.

11. Елизарова, В.А. Выполнение монтажа каркасно-обшивных конструкций: учебник для студ. учреждений СПО. – Москва: Академия, 2020. – 304 с.

12. Защитно-декоративные покрытия для керамики, стекла и искусственных каменных безобжиговых материалов : учебное пособие для спо / Ю. А. Щепочкина, В. М. Воронцов, В. С. Бессмертный, М. А. Бондаренко. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-8114-5878-3

13. Ивилян, И.А. Технология плотничных, столярных, стекольных и паркетных работ: Практикум: учебное пособие для СПО / И.А.Ивилян. - 5-е изд. – Москва: Академия, 2018. – 256 с.

14. Ищенко, И. И. Каменные работы : учебник для спо / И. И. Ищенко. — 8-е, стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-7576-6

15. Казаков, Ю. Н. Технология возведения зданий : учебное пособие для спо / Ю. Н. Казаков, А. М. Мороз, В. П. Захаров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-8484-3

16. Кирнев А. Д. Организационно-технологическое проектирование при производстве работ на объектах строительства, реконструкции и ремонта в курсовом и дипломном проектировании : учебное пособие для СПО / А. Д. Кирнев.— Санкт Петербург : Лань, 2022. — 528 с. : ил. — Текст : непосредственный.

17. Ковязин, В. Ф. Инженерное обустройство территорий : учебное пособие для спо / В. Ф. Ковязин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-9147-6

18. Кровельные работы : учебное пособие / А.И. Долгих, С.Л. Долгих. – Москва : Альфа-М : ИНФРА-М, 2016. – 304 с

19. Ланько, С. В. Буросмесительная технология закрепления грунтов : учебное пособие для спо / С. В. Ланько, В. В. Конюшков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 52 с. — ISBN 978-5-8114-5862-2

20. Либерман И.А. Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело встроительстве : учебник / И.А. Либерман. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 400 с.

21. Максимова, М.В. Учет и контроль технологических процессов в строительстве:учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования/ М.В.Максимова, Т.И. Слепкова. – Москва: Академия, 2020. – 336 с.

22. Петрова, И.В. Основы технологии отделочных строительных работ: учебник / И.В.Петрова. – 4-е изд., стер. – Москва: Академия, 2020. – 192 с.

23. Прекрасная, Е.П. Технология малярных работ: учебник / Е.П. Прекрасная. – Москва: Академия, 2021. – 320 с.

24. Русанова, Т. Г. Осуществление мероприятий по реализации принятых проектных решений: учебник / Т. Г. Русанова. – Москва : Академия, 2020. – 352 с.

25. Рыжков, И. Б. Основы инженерных изысканий в строительстве : учебное пособие для спо / И. Б. Рыжков, А. И. Травкин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-8175-0

26. Рыжков, И. Б. Основы строительства и эксплуатации зданий и сооружений : учебное пособие для спо / И. Б. Рыжков, Р. А. Сакаев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-8060-9

27. Сокова, С. Д. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ : учебник / С.Д. Сокова. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 208 с.

28. Соколов Г.К. Технология и организация строительства: учебник для студ. учреждений СПО – Москва : Академия, 2020. – 528 с.

29. Соловьев, А. Н. Основы геодезии и топографии : учебник для спо / А. Н. Соловьев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-8063-0

30. Стародубцев, В. И. Инженерная геодезия : учебное пособие для спо / В. И. Стародубцев, Е. Б. Михаленко, Н. Д. Беляев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-8176-7

31. Стародубцев, В. И. Практическое руководство по инженерной геодезии : учебное пособие для спо / В. И. Стародубцев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-9099-8

32. Строительные машины: Учебник / Доценко А.И., Дронов В.Г. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 533 с.

33. Трофимов, Б. Я. Технология сборных железобетонных изделий : учебное пособие для спо / Б. Я. Трофимов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-8430-0

34. Фокин, С. В. Деревообработка: технологии и оборудование : учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2018. – 203 с.

35. Хорошенькая, Е. В. Строительство каркасно-панельных зданий : учебное пособие для спо / Е. В. Хорошенькая, Ю. Н. Казаков, М. С. Никольский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-8131-6

36. Черноус, Г.Г. Выполнение штукатурных и декоративных работ : учебник для СПО / Г.Г.Черноус. – 4-е изд. – Москва: Академи», 2020. – 240 с.

37. Юдина, А.Ф. Строительные конструкции. Монтаж: учебник для среднего профессионального образования/ А.Ф.Юдина.– 2-е изд., испр. и доп.– Москва: Издательство Юрайт, 2021.– 302 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Азаров, Б. Ф. Геодезическая практика : учебное пособие для спо / Б. Ф. Азаров, И. В. Карелина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-9472-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/195477 (дата обращения: 14.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Аникин, Ю. В. Проектное дело в строительстве : учебное пособие для СПО / Ю. В. Аникин, Н. С. Царев ; под редакцией В. И. Аксенова. – 2-е изд. – Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. – 123 с. – ISBN 978-5-4488-0400-7, 978-5-7996-2836-9. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/87856

3. Белецкий, Б. Ф. Строительные машины и оборудование : учебное пособие для спо / Б. Ф. Белецкий. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 608 с. — ISBN 978-5-8114-8100-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171843 (дата обращения: 14.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Белецкий, Б. Ф. Технология и механизация строительного производства : учебное пособие для спо / Б. Ф. Белецкий. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 752 с. — ISBN 978-5-8114-8101-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171844 (дата обращения: 14.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Верстов, В. В. Технологии устройства ограждений котлованов в условиях городской застройки и акваторий : учебное пособие для спо / В. В. Верстов, А. Н. Гайдо, Я. В. Иванов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6614-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/149351 (дата обращения: 14.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Верстов, В. В. Технология и комплексная механизация шпунтовых и свайных работ : учебное пособие для спо / В. В. Верстов, А. Н. Гайдо, Я. В. Иванов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-6613-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/149350 (дата обращения: 14.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Гаврилов, Д. А. Проектно-сметное дело: учебное пособие / Д.А. Гаврилов. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 352 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-107884-6. – Текст: электронный. – URL:

8. Галиуллин Р.Р. Организация и осуществление строительного контроля : учебное пособие / Галиуллин Р.Р., Мухаметрахимов Р.Х.. – Казань : Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. – 372 с. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: https://www.iprbookshop.ru/73312.html (дата обращения: 26.12.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – DOI: https://doi.org/10.23682/73312

9. Глебов, И. Т. Выполнение плотничных работ : учебник для спо / И. Т. Глебов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-7815-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/178993 (дата обращения: 14.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Глебов, И. Т. Технология и оборудование производства деревянных домов : учебное пособие для спо / И. Т. Глебов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-7717-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/164951 (дата обращения: 14.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Гончаров А.А. Технология возведения зданий и инженерных сооружений (для СПО) : учебник / А.А. Гончаров. – Москва: КноРус, 2019. – 270 с. –Режим доступа: https://www.book.ru/book/930016

12. Доценко, А. И. Строительные машины : учебник / А.И. Доценко, В.Г. Дронов. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 533 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-014250-0. – Текст : электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1221359 (дата обращения: 26.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

13. Защитно-декоративные покрытия для керамики, стекла и искусственных каменных безобжиговых материалов : учебное пособие для спо / Ю. А. Щепочкина, В. М. Воронцов, В. С. Бессмертный, М. А. Бондаренко. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-8114-5878-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146629 (дата обращения: 14.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

14. Ищенко, И. И. Каменные работы : учебник для спо / И. И. Ищенко. — 8-е, стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-7576-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/162383 (дата обращения: 14.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

15. Казаков, Ю. Н. Технология возведения зданий : учебное пособие для спо / Ю. Н. Казаков, А. М. Мороз, В. П. Захаров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-8484-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/176897 (дата обращения: 14.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

16. Кашкинбаев И.З. Организация строительного производства : методическая разработка / Кашкинбаев И.З., Кашкинбаев Т.И.. – Алматы : Нур-Принт, Казахский национальный технический университет имени К. И. Сатпаева, 2016. – 50 с. – ISBN 978-601-7390-98-3. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: https://www.iprbookshop.ru/69153.html (дата обращения: 26.12.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

17. Ковязин, В. Ф. Инженерное обустройство территорий : учебное пособие для спо / В. Ф. Ковязин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-9147-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/187681 (дата обращения: 14.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

18. Ланько, С. В. Буросмесительная технология закрепления грунтов : учебное пособие для спо / С. В. Ланько, В. В. Конюшков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 52 с. — ISBN 978-5-8114-5862-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146694 (дата обращения: 14.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

19. Либерман, И. А. Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело в строительстве : учебник / И.А. Либерман. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 400 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-003434-8. – Текст : электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1836103 (дата обращения: 26.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

20. Медведева, О. Н. Особенности проектирования сетей газораспределения и газопотребления : учебно-методическое пособие для СПО / О. Н. Медведева. – Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. – 230 с. – ISBN 978-5-4488-0976-7, 978-5-4497-0831-1. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/101763

21. Михайлов А.Ю. Технология и организация строительства. Практикум : учебно-практическое пособие / Михайлов А.Ю.. – Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. – 200 с. – ISBN 978-5-9729-0461-7. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: https://www.iprbookshop.ru/98402.html (дата обращения: 26.12.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

22. Олейник, П. П. Организация строительного производства: подготовка и производство строительно-монтажных работ: учебное пособие / П. П. Олейник, В. И. Бродский. – 2-е изд. – Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. – 96 с. – ISBN 978-5-7264-2120-9. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: http://www.iprbookshop.ru/101806.html

23. Проектирование городских и поселковых распределительных систем газоснабжения : учебное пособие для СПО / В. Н. Мелькумов, М. Я. Панов, Г. Н. Мартыненко, Н. М. Попова. – Саратов : Профобразование, 2019. – 48 с. – ISBN 978-5-4488-0377-2. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/87274

24. Разработка и построение графиков строительных работ : методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Технология и организация строительства объектов городской инфраструктуры и ЖКК» для студентов бакалавриата всех форм обучения направления подготовки 08.03.01 Строительство, профиль «Техническая эксплуатация объектов жилищно-коммунального хозяйства и городской инфраструктуры» / . – Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. – 24 с. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: https://www.iprbookshop.ru/60806.html (дата обращения: 26.12.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

25. Рыжевская М.П. Организация строительного производства : учебник / Рыжевская М.П.. – Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. – 307 с. – ISBN 978-985-503-904-5. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: https://www.iprbookshop.ru/93389.html (дата обращения: 26.12.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

26. Рыжевская М.П. Технология и организация строительного производства. Курсовое и дипломное проектирование : учебное пособие / Рыжевская М.П.. – Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. – 292 с. – ISBN 978-985-503-557-3. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: https://www.iprbookshop.ru/67754.html (дата обращения: 26.12.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – DOI: https://doi.org/10.23682/67754

27. Рыжков, И. Б. Основы инженерных изысканий в строительстве : учебное пособие для спо / И. Б. Рыжков, А. И. Травкин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-8175-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная систе-

ма. — URL: https://e.lanbook.com/book/173097 (дата обращения: 14.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

28. Рыжков, И. Б. Основы строительства и эксплуатации зданий и сооружений : учебное пособие для спо / И. Б. Рыжков, Р. А. Сакаев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-8060-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171419 (дата обращения: 14.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

29. Рязанова Г.Н. Основы технологии возведения зданий и сооружений : учебное пособие / Рязанова Г.Н., Давиденко А.Ю.. – Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. – 230 с. – ISBN 978-5-9585-0669-9. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: https://www.iprbookshop.ru/58831.html (дата обращения: 26.12.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

30. Сокова, С. Д. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ: учебник / С.Д. Сокова. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 208 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-100231-5. – Текст: электронный. – URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1069407

31. Соловьев, А. Н. Основы геодезии и топографии : учебник для спо / А. Н. Соловьев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-8063-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171423 (дата обращения: 14.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

32. Стародубцев, В. И. Инженерная геодезия : учебное пособие для спо / В. И. Стародубцев, Е. Б. Михаленко, Н. Д. Беляев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-8176-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173098 (дата обращения: 14.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

33. Стародубцев, В. И. Практическое руководство по инженерной геодезии : учебное пособие для спо / В. И. Стародубцев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-9099-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/184177 (дата обращения: 14.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

34. Трофимов, Б. Я. Технология сборных железобетонных изделий : учебное пособие для спо / Б. Я. Трофимов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-8430-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/176689 (дата обращения: 14.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

35. Фокин, С. В. Деревообработка: технологии и оборудование : учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 203 с. – (Среднее профессиональное образование). – DOI 10.12737/23909. – ISBN 978-5-16-012433-9. – Текст : электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1699764 (дата обращения: 26.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

36. Хорошенькая, Е. В. Строительство каркасно-панельных зданий : учебное пособие для спо / Е. В. Хорошенькая, Ю. Н. Казаков, М. С. Никольский. — 2-е изд., стер. — Санкт-

Петербург : Лань, 2021. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-8131-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171876 (дата обращения: 14.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

37. Юдина, А. Ф. Строительные конструкции. Монтаж : учебник для среднего профессионального образования / А. Ф. Юдина. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 302 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07027-9. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/474428.

3.2.3. Дополнительные источники

3.2.3.1. Нормативно-техническиедокументы:

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 02.07.2021)

2. СНиП 12.03.2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1.Общие положения.

3. СНиП 12.04.2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.

4. Государственные сметные нормативы. Федеральные единичные расценки [Электронный ресурс]. URL: https://www.minstroyrf.gov.ru/trades/view.fer-2020.php

5. Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы [Электронный ресурс]. URL: https://www.minstroyrf.gov.ru/trades/view.gesn-2020.php

6. СП 126.13330.2017 Геодезические работы в строительстве: Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84.

7. СанПиН 1.2.3685-21. Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.

8. ГОСТ 25100-2020. Грунты. Классификация.

9. СП 54.13330.2016. Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003.

10. СП 71.13330.2017. Изоляционные и отделочные покрытия. Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87.

11. СП446.1325800.2019. Инженерно-геологические изыскания для строительства.

12. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.

13. МДС 81-35.2004 Методика определения стоимости строительства продукции на территории Российской Федерации.

14. МДС 83-1.99 Методические рекомендации по определению размера средств на оплату труда в договорных ценах и сметах на строительство и оплате труда работников строительно-монтажных и ремонтно-строительных организаций.

15. МДС 81-33.2004 Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве.

16. МДС 81-25.2001 Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве.

17. МДС 81-3.99 Методические указания по разработке сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств.

18. МДС 12-19.2004 Механизация строительства. Эксплуатация башенных кранов в стесненных условиях.

19. СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 (с Изменением № 1).

20. Об утверждении требований к точности и методам определения координат характерных точек границ земельного участка, требований к точности и методам определения координат характерных точек контура здания, сооружения или объекта незавершенного строительства на земельном участке, а также требований к определению площади здания, сооружения и помещения: Приказ Минэкономразвития РФ от 1 марта 2016 года № 90 «О порядке применения и заполнения унифицированных форм первичной учетной документации» № КС-2, КС-3 и КС-11 письмо № 01-02-9/381

21. Об утверждении унифицированных форм первичной учетной документации по учету работ в капитальном строительстве и ремонтно-строительных работ: Постановление Госкомстата РФ от 11.11.1999 № 100.

22. СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*.

23. СП 48.13330.2019 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 (с Изменением № 1).

24. СТО НОСТРОЙ 2.33.52-2011 Организация строительного производства. Организация строительной площадки. Новое строительство (с Поправкой).

25. ГОСТ Р 21.101-2020. СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации.

26. РД-11-05-2007 Порядок ведения общего и (или) специального журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства.

27. ГОСТ Р 58941-2020 Правила выполнения измерений. Общие положения.

28. ГОСТ 21.508-2020 СПДС Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов.

31. СП 13-102-2003 Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений.

32. СП 68.13330.2011 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения.

33. МИ 1317-86. ГСИ Результаты и характеристики погрешности измерений. Формы представления. Способы использования при испытаниях образцов продукции и контроле их параметров.

34. СП 12-136-2002 Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ.

35. ГСН 81-05-02-2001 Сборник. Дополнительные затраты при производстве строительно– монтажных работ в зимнее время.

36. ГСН 81-05-01-2001 Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений.

37. РД-11-02-2006 Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства.

38. ГОСТ 12.1.009-2017 ССБТ Электробезопасность. Термины и определения.

3.2.3.2. Электронные ресурсы

1. Строительство.RU. Всероссийский отраслевой Интернет журнал [Электронный ресурс]. URL: https://rcmm.ru/

2. Федеральная государственная информационная система ценообразования в строительстве [Электронный ресурс]. URL: https://fgiscs.minstroyrf.ru/#/

3.2.3.3 Учебные издания

1. Лебедев В.М. Технология и организация строительного производства : учебник/ В.М. Лебедев. – Москва: Инфра-Инженерия, 2022. – 388 с.

2. Куликов, О.Н. Охрана труда в строительстве : учебник / О.Н.Куликов, Е.И. Ролин. – Москва: Академия, 2021. – 416 с.

3. Лукин, А.А. Технология каменной кладки: программно-учебный модуль / А.А.Лукин. – 4-е изд., стер. – Москва: Академия, 2020.

4. Степанов, Б.А. Технология плотничных, столярных, стекольных и паркетных работ: учебное пособие / Б.А.Степанов. – 6-е изд., стер. – Москва: Академия, 2014. – 336 с.

5. Юдина, А.Ф. Строительство жилых и общественных зданий: учебник / А.Ф. Юдина. – Москва: Академия, 2020. – 384 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля[22]	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке	– правильность изложения основного содержания и определения назначения проектно-технологической документации, сопровождающей организационно-техническую подготовку строительства; – правильность изложения основных понятий и положений строительного производства: строительная продукция, участники строительства и их функции, строительные процессы и работы, методы определения видов и сложности работ, строительные рабочие профессии, специальности, квалификация, организация труда, организация рабочего места, фронт работ, захватка, делянка, техническое и тарифное нормирование; –правильность и техничность выполнения работ по созданию геодезической разбивочной основы, переноса проекта «в натуру» и разбивке котлована, соблюдение правил работы с геодезическими инструментами, точность снятия отсчетов, –соблюдение последовательности выполнения работ в соответствии с действующей нормативной документацией; –аргументированность распределения строительных машин и средств малой механизации по типам, назначению и видам выполняемых работ; – аргументированность выбора машин и механизмов для проведения подготовительных работ; – обоснованность выбора внеплощадочных работ в зависимости от местных условий; – обоснованность выбора работ по освоению строительной площадки и их выполнению **в** соответствии с требованиями нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки;	Оценка выполненных результатов практических работ Устный опрос Оценка выполненных результатов индивидуальных заданий Письменный опрос. Тестирование. Оценка выполненных результатов самостоятельной работы. Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики, а также при выполнении заданий на экзамене Экзамен по МДК.
ПК 2.2. Выполнять строительно-монтажные, в том	– выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами;	

[22] В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

числе отделочные работы на объекте капитального строительства	– правильность изложения основного содержания и определения назначения нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства, – правильность изложения основных терминов и понятий; – аргументированность выбора машин и средств малой механизации в зависимости от вида строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; – точность и своевременность выполнения работы геодезического сопровождения выполняемых технологических операций в соответствии с нормативными и техническими документами согласно геодезическому контролю установки конструктивных элементов зданий и сооружений в проектное положение и составленной исполнительной документации; – соблюдение организации и технологии выполнения строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства – обоснованность выбора нормокомплекта в зависимости от вида строительно-монтажных работ, правильность организации рабочего места в соответствии с технологическими картами на выполняемые виды работ; – соблюдение последовательности выполнения операций при производстве работ, правил.требований техники безопасности в соответствии нормативными документами, правильность и техничность выполненных работ согласно требованиям карт операционного контроля качества; – правильность определения перечня работ по обеспечению участка производства строительных работ; – правильность изложения правил определения объемов строительных работ; – правильность изложения технологии, видов и способ устройства систем электрохимической защиты и технологии катодной защиты катодной, основных понятий и терминов, правил и порядка наладки, регулирования контрольно-измерительных инструментов, оборудования электрохимической защиты; – правильность и обоснованность применения по назначению основной действующей сметно-нормативной базы строительства; – правильность калькуляции сметной, пла-	Экзамен по модулю

	новой, фактической себестоимости; – точность определения величины прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ, правильность составления объектной сметы и сводного сметного расчета на основе современной утвержденной нормативной базы и соблюдения методических рекомендаций по составлению сметной документации; – правильность изложения особенностей производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства, норм по защите от коррозии опасных производственных объектов, понятий и терминов межгосударственных и отраслевых стандартов; – правильность изложения новых технологии в строительстве;	
ПК 2.3 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов	– правильность изложения назначения, основного содержания и требований нормативных технических документов по ведению исполнительной документации, в том числе к порядку приёмки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта; – правильность выполнения обмерных работ: обоснованность выбора их состав, методов проведения и инструментов, соблюдение порядка проведения работ, точность выполнения обмерных чертежей в соответствии с требованиями нормативной документации, соблюдение требований техники безопасности; – правильность изложения правил исчисления объемов выполняемых работ; – правильность определения расхода строительных материалов, изделий и конструкций на выполнение работ, правильность составления ведомости расхода материалов и конструкций и их списание, обоснованность использования нормативов при выборе форм документов и их оформления по установленным требованиям; – соответствие приёмки и хранения строительных материалов и конструкций; – рациональность методов визуального и инструментального контроля количества и объёмов поставляемых материалов; – правильность оформления заявки и выбора требуемой форму документа и информацию о потребности в строительных материалах и конструкциях;	
ПК 2.4 Осуществ-	– правильность изложения основного со-	

лять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов	держания законодательных актов российской федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ, технических условий, национальных стандартов на принимаемые работы, требований нормативных технических и технологических документов к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; – правильность изложения понятий о системе качества исо, внешнем и внутреннем контроле качества строительной продукции, свободно оперирует ими; – правильность выполнения работы по проведению визуального и инструментального (геодезического) контроля положений элементов конструкций, частей и элементов отделки объекта, инженерных сетей на основе овыбора измерительного инструмента и соблюдения алгоритма действий при проведении контроля; – правильность ведения операционного контроля технологической последовательности производства строительно-монтажных в том числе отделочных работ, рациональность выбора измерительного инструмента, соблюдение алгоритма действий при проведении контроля, правильность и аргументированность выявления нарушения в технологии производства работ и их устраняет; – правильность изложения методов профилактики дефектов системы защитных покрытий; – правильность документального сопровождения результатов операционного контроля качества в соответствии с правилами; – правильность изложения основания и порядка принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства, состава работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и требований к их документальному оформлению;	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; – адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполняемых работ;	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при
ОК 02. Осуществ-	– оперативность поиска и использования	

лять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач; – широта использования различных источников информации, включая электронные;	выполнении работ учебной и производственной практики
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	– демонстрация ответственности за принятые решения; – обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	– организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной; – конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач; – четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе; – соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде; – построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации;	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	– грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей; – проявление толерантности в рабочем коллективе;	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	– динамика достижений студента в учебной деятельности; – применять стандарты антикоррупционного поведения;	
ОК 07. Содействовать сохранению	– соблюдение нормы экологической безопасности;	

окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– обоснованность выбора направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ; – применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; – достоверность оценки чрезвычайной ситуации, правильность и аргументированность;	
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	– оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	– использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках;	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	– . обоснованность применения знаний по финансовой грамотности, – использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании предпринимательской деятельности в строительной отрасли	

Приложение 1.3.1

к ПООП по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация

зданий и сооружений

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТДЕЛОЧНЫХ РАБОТ, ЭКСПЛУАТАЦИИ, РЕМОНТЕ И РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»

Квалификация «техник»

2021 г

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности «Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1. Перечень общих компетенций

Код	**Наименование общих компетенций**
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельност
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	**Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций**
ВД 3	Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
ПК 3.1.	Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ , текущего ремонта и реконструкции строительных объектов
ПК 3.2.	Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных задач
ПК 3.3.	Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ
ПК 3.4.	Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений
ПК 3.5	Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	– сбора, обработки и накоплении научно-технической информации в области строительства; – оперативного планирования производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, и производственных заданий на объекте капитального строительства; – обеспечения деятельности структурных подразделений; согласования календарных планов производства однотипных строительных работ; – контроля деятельности структурных подразделений; обеспечения соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительных работ на объекте капитального строительства; -проведения инструктажа работникам по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности; – планирования и контроля выполнения и документального оформления инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности; – подготовки участков производства работ и рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда; – контроля соблюдения на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; – решения профильных задач на этапе строительства ОКС на основе данных информационных моделей; – оформления видов представления данных информационной модели в соответствии со стандартом применения технологий информационного моделирования ОКС в организации;

	– формирования и компоновки технической документации на основе данных структурных элементов информационной модели ОКС; – сохранения и передачи технической документации в требуемом электронном формате; – печати технической документации
Уметь	– осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства; – подготавливать документы дня оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительств; – разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности; – составлять заявки на финансирование на основе проверенной и согласованной первичной учетной документации; – применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов; – разрабатывать и вести реестры договоров поставки материально-технических ресурсов и оказания услуг по их использованию; – осуществлять нормоконтроль выполнения производственных заданий и отдельных работ; – вести табели учета рабочего времени, устанавливать соответствие фактически выполненных видов и комплексов работ работам, заявленным в договоре подряда и сметной документации; – применять группы плановых показателей для учета и контроля использования материально-технических и финансовых ресурсов; – обосновывать претензии к подрядчику или поставщику в случае необходимости; – разрабатывать исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ; – осуществлять анализ профессиональной квалификации работников и определять недостающие компетенции; – осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей; – вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников; – определять оптимальную структуру распределения работников для выполнения календарных планов строительных работ и производственных заданий; – определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на работников и окружающую среду; – определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке

	условий труда, определять перечень необходимых средств коллективной и индивидуальной защиты работников; – определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки; – оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды; – использовать необходимые программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач; – решать задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС; – использовать систему электронного документооборота организации
Знать	– основы документоведения, современные стандартные требования к отчетности; – состав, требования к оформлению, отчетности, хранению проектно-сметной документации, правила передачи проектно-сметной документации; -методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; – методы и средства организационной и технологической оптимизации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; – методы оперативного планирования производства однотипных строительных работ; – методы среднесрочного и оперативного планирования производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; – инструменты управления ресурсами в строительстве, включая классификации и кодификации ресурсов, основные группы показателей для сбора статистической и аналитической информации; – методы расчета показателей использования ресурсов в строительстве; – приемы и методы управления структурными подразделениями при выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; – основания и меры ответственности за нарушение трудового законодательства; – основные требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности работников; – нормативные требования к количеству и профессиональной квалификации работников участка производства однотипных строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; – методы проведения нормоконтроля выполнения производственных заданий и отдельных работ; основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий; – основные методы оценки эффективности труда; основные формы организации профессионального обучения на рабочем месте и в трудовом коллективе;

	– виды документов, подтверждающих профессиональную квалификацию и наличие допусков к отдельным видам работ; – требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ; – основные санитарные правила и нормы, применяемые при производстве строительных работ; – основные вредные и (или) опасные производственные факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения; – требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда; – правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; – методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях; – меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды;-способы обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств.-задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС и методы их решения с использованием программного обеспечения; форматы хранения и передачи данных информационной модели ОК;система электронного документооборота организации

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов –348,

в том числе в форме практической подготовки 308 ч

Из них на освоение МДК – 146 ч

в том числе самостоятельная работа *14 ч*

практики, в том числе учебная – 0

производственная – 36ч

произовдственная (преддипломная)-144[23]

*Промежуточная аттестация *ПМ) (указывается в случае наличия).8*

[23] По решению образовательной организации преддипломную практику можно определить в этот модуль как производственную (рекомендуется для квалификации техник), для квалификации «старший техник», преддипломную практику выделить отдельно для формирования практического опыта в качестве дублера –мастера.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1.1 Структура профессионального модуля (квалификация «техник)

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практ. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоятельная работа[24]
				Обучение по МДК				Практики		Консультации[25]	
				Всего	В том числе			Учебная	Производственная		
					Промежут. аттест.	Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)[26]				
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*
ПК 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 ОК 1-7, 9-11	Раздел 1. Организация, планирование и управление структурными подразделениями	**72**	58	**64**	-	40	-		**-**	-	8
ПК 3.2, 3.4, ОК 1-7,9-11	Раздел 2. Правовое обеспечение профессиональной деятельности	**38**	24	**32**	-	8		**-**	**-**	-	6
ПК 3.5 ОК 1-7,9-11	Раздел 3. Охрана труда в строительстве	**50**	46	**50**	-	24		**-**	**-**	-	-
	Производственная практика (по	**36**	*36*						**36**		

[24]*Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.*

[25]Консультации вставляются в случае отсутствия в учебном плане недель на промежуточную аттестацию по модулю.

[26] *Данная колонка указывается только для специальностей СПО.*

	профилю специальности), часов										
	Призводственная (преддипломная)	**144**	*144*						**144**		
	Промежуточная аттестация	**-**	**-**						**-**		
	Экзамен по ПМ	**8**							**8**		
	Всего:	***348***	***252***	***146***	***-***	***72***	***-***	***36***	***188***	***-***	14

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч
1	**2**		**3**
Раздел 1. Организация, планирование и управление структурными подразделениями			**72**
МДК. 03.01 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений			**146**
Тема 1.1. Оперативное планирование деятельности структурных подразделений	**Содержание**		**26**
	1	**Производительность труда в строительстве.** Виды производственных норм, рабочее время рабочих и время использования машин, методы нормативных наблюдений. Проектирование производственных норм. Нормирование расхода строительных материалов.	**2**
	2	Показатели производительности труда. Методы определения производительности труда. Резервы роста производительности труда.	**2**
	3	**Технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных работ** Методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; методы и средства организационной и технологической оптимизации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ.Информационные программы используемые при управлением в строительстве	**2**
	4	**Среднесрочное и оперативное планирование производства СМР** Разработка месячных оперативных планов. Нормативы для оперативного планирования. содержание оперативных планов, недельно – суточное оперативное планирование. Методы и уровни оперативного планирования	**2**

	5	Сдержание оперативных планов, недельно-суточное оперативное планирование. Методы и уровни оперативного планирования	**2**
	В том числе практических занятий		**16**
	1	Практическое занятие № 1. Определение нормы выработки строительных бригад с использованием программного обеспечения (Excel).	2
	2	Практическое занятие № 2. Определение производительности труда натуральным и нормативным методами.	2
	3-4	Практическое занятие № 3. Разработка мероприятий по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности.	4
	5	Практическое занятие № 4. Определение экономического эффекта от сокращения сроков строительства или продолжительности выполнения СМР	2
	6-7	Практическое занятие № 5. Составление недельно-суточного графика производства СМР на основе календарного плана с использованием программного обеспечения (Excel, АвтоCAD).	4
	8	Практическое занятие № 6. Выполнение сравнительного анализа производственных заданий с использованием программного обеспечения (Excel).	2
Тема 1.2 Работа структурных подразделений при выполнении производственных заданий.	**Содержание**		**18**
	1	***Управление структурными подразделениями при выполнении СМР*** Структура органов управления, формы управления строительными организациями, функции аппарата управления строительными организациями	**2**
	2	***Приемы и методы управления структурными подразделениями***. Права и обязанности бригадира, мастера прораба, начальника участка	**2**
	3	***Показатели использования ресурсов в строительстве***.Инструменты управления ресурсами в строительстве, методы расчета показателей использования ресурсов. Принципы организации и развития материально-технической базы снабжения, договора поставки материально-технических ресурсов.	**2**

	4	Учет и контроль за расходом материалов. Организация и эксплуатация парка машин, методы учета и показатели работы строительных машин. Трудовые ресурсы.	**2**
	В том числе практических занятий		**10**
	1	Практическое занятие № 7. Разработка организационной структуры строительной фирмы.	2
	2	Практическое занятие № 8. Составление отчета о нормативной потребности в материалах (форма № М-29 часть I) с использованием программного обеспечения (Excel).	2
	3-4	Практическое занятие № 9. Составление отчета о расходе основных материалов всопоставлениями с производственными нормами (форма № М-29 часть II) с использованием программного обеспечения (Excel**).**	4
	5	Практическое занятие № 10. Разработка договора поставки материально – технических ресурсов	2
Тема 1.3 Документоведение в строительстве	**Содержание**		**8**
	1	**Текущая и исполнительная документация по видам строительных работ.** Современные стандартные требования к отчетности. Состав и требования к оформлению отчетности, хранению и передачи проектно-сметной документации.	**2**
	В том числе практических занятий		**6**
	1	Практическое занятие № 11. Расчет затрат на СМР по отдельным статьям с использованием программного обеспечения (Excel).	2
	2-3	Практическое занятие № 12. Оформление исполнительно-технической документации по выполненным строительно-монтажным работам**.**	4
Тема 1.4 Контроль и оценка деятельности структурных подразделений	**Содержание**		**12**
	1	**Проведение строительного контроля при строительстве**, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства Виды и функции контроля. Организация строительного контроля. Требования к строительным организациям, осуществляющим строительный контроль. Процедуры проведения строительного контроля.	**2**

	2	**Оценка деятельности структурных подразделений**Управление трудовыми ресурсами на предприятии. Планирование, прогнозирование и оценка результатов деятельности. Повышение качества трудовых ресурсов. Основные методы оценки эффективности труда. Организация профессионального обучения и виды документов, подтверждающих профессиональную квалификацию. Наличие допусков к отдельным видам работ.	**2**
	В том числе практических занятий		**8**
	1	Практическое занятие № 13 Оформление табеля учета рабочего времени с использованием программного обеспечения (Excel).	2
	2-3	Практическое занятие № 14. Заполнение формы № КС-2 – акт о приемке выполненных работ и формы № КС-3 справки о стоимости выполненных работ и затрат с использованием программного обеспечения (Гранд-смета).	4
	2	Практическое занятие № 15. Изучение должностных (функциональных) обязанностей работников строительной организации	2
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела № 1 Написание рефератов Подготовка сообщений Подготовка презентаций Оформление практических работ. Систематическая проработка конспектов лекций, Работа с нормативной и справочной литературой.			**8**
Раздел 2 Правовое обеспечение профессиональной деятельности			**38**
МДК. 03.01 **Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений**			**146**
Тема 2.1. Основные требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности работников	**Содержание**		**16**
	1	**Основные требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности работников**	**2**
	2	**Трудовой договор.** Стороны, содержание, виды трудовых договоров. Порядок заключе-	**2**

		ния трудового договора. Документы, предоставляемые при поступлении на работу. Оформление на работу.	
	3	Понятие и виды переводов по трудовому праву. Ограничение переводов от перемещения. Совместительство. Основания прекращения трудового договора. Оформление увольнения работника. Правовые последствия	**2**
	4	**Рабочее время и время отдыха.** Режим рабочего времени и порядок его установления. Виды времени отдыха. Отпуска: виды, порядок предоставления. Гарантии при направлении в служебные командировки, привлечение к сверхурочной работе, в ночное время, выходные и нерабочие праздничные дни**.**	**2**
	5	**Заработная плата.** Понятия и условия выплаты заработной платы, ограничение удержаний из заработной платы. Оплата труда при отклонении от нормальных условий труда (в выходные и праздничные дни, на сверхурочной работе	**2**
	6	**Трудовые споры.** Понятие трудовых споров, причины их возникновения, классификация. Понятие индивидуальных трудовых споров. Органы по рассмотрению индивидуальных трудовых споров. Сроки подачи заявлений и сроки разрешения дел в органах по рассмотрению трудовых споров. Исполнение решения по трудовым спорам.	**2**
	7	Понятие и механизм возникновения коллективных трудовых споров. Порядок разрешения коллективных трудовых споров: примирительная комиссия, посредник, трудовой арбитраж. Право на забастовку. Порядок проведения забастовки. Незаконная забастовка и ее правовые последствия. Порядок признания забастовки незаконной	**2**
	В том числе практических занятий		**2**
	1	Практическое занятие № 16. Применение норм трудового законодательства и других нормативных документов в различных профессиональных ситуациях для защиты своих прав, исполнения обязанностей	**2**
Тема 2.2. Основания и меры ответственности за нарушение трудового законодательства	**Содержание**		**16**
	1	***Дисциплина труда и трудовой распорядок***. Основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий применяемых к работникам. Порядок и сроки применения дисциплинарных взысканий. Порядок обжалования и снятия дисциплинарных взысканий	**2**
	2	***Понятие материальной ответственности***. Основания и условия привлечения работника к материальной ответственности. Полная и ограниченная материальная ответствен-	**2**

		ность. Индивидуальная и коллективная материальная ответственность**.**	
	3	Порядок определения размера материального ущерба, причиненного работником работодателю. Материальная ответственность работодателя за ущерб, причиненный работнику. Виды ущерба, возмещаемого работнику, и порядок возмещения ущерба.	**2**
	4	**Договорные отношения в строительстве.**Стороны, основные условия, порядок заключения, расторжения договора строительного подряда. Исполнение сторонами обязанностей по договору строительного подряда. Гражданско-правовая ответственность по договору строительного подряда. Иные договоры, используемые в строительстве.	**2**
	5	**Экономические споры в строительстве, причины возникновения способы разрешения**:Претензионно – исковая работа, медиация в строительной деятельности, рассмотрение споров в третейских судах.	**2**
	В том числе практических занятий:		**6**
	1	Практическое занятие № 17. Определение оснований и условий применения мер ответственности за нарушение трудового законодательства. Составление документов о применении мер поощрения и взыскания к работнику	2
	2	Практическое занятие № 18. Применение норм гражданского законодательства для решения профессиональных ситуации в сфере договорных отношений. Составление договора строительного подряда	2
	3	Практическое занятие № 19. Составление искового заявления об обнаружении недостатка в подрядных работах (строительный подряд). Составление претензии об устранении недостатков по договору строительного подряда.	2
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела № 2 Написание рефератов Подготовка сообщений Подготовка презентаций Оформление практических работ. Систематическая проработка конспектов лекций, Работа с нормативной и справочной литературой.			**6**
Раздел 3 Охрана труда в строительстве			**64**
МДК. 03.01			**146**

Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений			
Тема 3.1 Охрана труда	**Содержание**		**50**
	1	**Основные нормативные документы в области охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды**.Требования федеральных законов, сводов правил, строительных норм и правил, санитарных норм, отраслевых норм и других соответствующих Российских нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.	2
	2	**Организация и управление охраной труда.**Общие вопросы охраны труда. Организация охраны труда в строительстве.	2
	3	**Обязанности работников по соблюдению требований охраны труда.** Положения по возложению функций по обеспечению охраны труда на руководителей и специалистов организаций. Обучение персо нала и проверка знаний. Виды инструктажей	2
	4	**Организация производственной санитарии и гигиены.**Медицинские осмотры, санитарно – бытовые условия. Классификация санитарных норм. Гигиеническая классификация работ.	2
	5	Основные задачи производственной санитарии и гигиены труда. Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ	2
	6	**Защита человека от вредных и опасных производственных факторов**Основные вредные и опасные производственные факторы и их классификация. Источники негативных факторов и их воздействие на человека и окружающую среду.	2
	7	Методы и средства защиты от негативных факторов и их эффективность. Профессиональные заболевания и меры их профилактики. Средства коллективной и индивидуальной защиты	2
	8	**Требования к рабочим местам и порядок организации и проведения социальной оценки условий труда** Классификация условий труда. Требования к оборудованию Подготовка к проведению специальной оценки условий труда. Порядок проведения специальной оценки условий труда.	2
	9	Особенности проведения аттестации отдельных видов рабочих мест. Порядок оформления результатов аттестации рабочих мест по условиям труда. Порядок проведения внеплановой аттестации рабочих мест по условиям труда	2

	10	**Правила ведения документации по контролю исполнения требований ОТ, ПБ, ООС**. Виды нарушений и соответствующие документы фиксации нарушений (приказы, журналы, акты инструкции, программы обучения и т.д.).	2
	11	Организация документооборота. Отчеты по результатам проверок и сроки их предоставления.	2
	12	**Методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях.** Первая помощь при поражении электрическим током, при ранении при ожогах, при обмороках, отравлениях, тепловых и солнечных ударах, при обморожении, при переломах, вывихах, ушибах и растяжениях связок, при кровотечениях. Переноска и перевозка пострадавшего.	2
	13	**Ответственность за нарушение требование охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.** Виды ответственности занарушений правил охраны труда – дисциплинарная, материальная, административная, уголовная.	2
	В том числе практических занятий		**24**
	1	Практическое занятие № 20. Определение уровня шума на рабочем месте	2
	2	Практическое занятие № 21. Определение освещенности рабочего места	2
	3-4	Практическое занятие № 22. Составить алгоритм аттестации рабочих мест и разработки мероприятий по предотвращению производственного травматизма.	4
	5	Практическое занятие № 23. Определить комплект средств индивидуальной защиты по предлагаемым строительным профессиям	2
	6-7	Практическое занятие № 24. Определить перечень работ и разместить на чертеже стройплощадки ограждения, временные здания, знаки безопасности, тротуары в соответствии с предлагаемыми видами работ и количеством работающих с использованием программного обеспечения (АвтоCAD).	4
	8	Практическое занятие № 25. Оформление акта по форме Н-1	2
	9	Практическое занятие № 26. Оформление акта – допуска для производства строительно-монтажных работ на территории (организации)	2
	10	Практическое занятие 27. Оформление наряда-допуска на производство работ в местах действия опасных или вредных факторов	2

	11	Практическое занятие № 28 Изучение практических приемов оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях.	4
Самостоятельная работа			**0**
Производственная практика вместе с преддипломной практикой **Виды работ** 1. Ознакомление с производственной структурой организации, с правами и обязанностями мастера и начальника участка. 2. Работа с технической, технологической и планово-экономической документацией. 3. Проведение строительного контроля деятельности структурных подразделений 4. Участие в мероприятиях по организации и выполнению подготовительных работ на строительной площадке, строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов, по учету объемов выполняемых работ и расхода материальных ресурсов, по контролю качества выполняемых работ, по осуществлению оперативного планирования деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, текущего содержания и реконструкции строительных объектов, 5. Участие в мероприятиях по обеспечению соблюдения требований охраны труда.			**36 +144**
Всего:			**340**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебный кабинет «Оперативное управление деятельностью структурных подразделений», оснащенный оборудованием:

– рабочие места преподавателя и обучающихся (столы, стулья по количеству мест);

– программное обеспечение профессионального назначения;

– экран;

техническими средствами:

– компьютер, мультимедиапроектор

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, парты, стулья);
- рабочее место преподавателя (стол, стул);

техническими средствами:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- экран.

Лаборатория «Информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенная оборудованием:

– рабочие места преподавателя и обучающихся (столы и стулья по количеству мест);

– техническими средствами обучения: компьютер с необходимым лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор (рабочее место преподавателя); компьютеры с необходимым лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся (с делением на подгруппы на практические занятия), принтер, сканер, проектор.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.2.3 Примерной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Аникин, Ю. В. Проектное дело в строительстве : учебное пособие для СПО / Ю. В. Аникин, Н. С. Царев ; под редакцией В. И. Аксенова. – 2-е изд. – Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. – 123 с. – ISBN 978-5-4488-0400-

7, 978-5-7996-2836-9. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/87856

2. Бузырев, В. В. Экономика отрасли: управление качеством в строительстве : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Бузырев, М. Н. Юденко ; под общей редакцией М. Н. Юденко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 198 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10320-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475588

3. Бузырев, В. В. Экономика отрасли: управление качеством в строительстве : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Бузырев, М. Н. Юденко ; под общей редакцией М. Н. Юденко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 198 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10320-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475588

4. Голов, Р. С. Организация производства, экономика и управление в промышленности : учебник для бакалавров / Р. С. Голов, А. П. Агарков, А. В. Мыльник. – Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2019. – 858 с. – ISBN 978-5-394-02667-6. – Текст : электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1091172 (дата обращения: 28.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

5. Горькова Н. В. Охрана труда : учебное пособие для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. – 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-8957-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/185929 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Графкина, М. В. Охрана труда : учебник / М. В. Графкина. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 212 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-016522-6. – Текст : электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1790473 (дата обращения: 28.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

7. Гринев, В. П. Безопасность и саморегулирование в строительстве: новое в порядке допуска к работам, влияющим на безопасность объектов капитального строительства; анализ становления и развития института саморегулирования : науч.-практич. пособие / В.П. Гринёв. – Москва : ИНФРА-М, 2017. – 266 с. – ISBN 978-5-16-005153-6. – Текст : электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/757108 (дата обращения: 28.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

8. Гусакова, Е. А. Основы организации и управления в строительстве : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. А. Гусакова, А. С. Павлов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 648 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-14397-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/477526

9. Гусакова, Е. А. Основы организации и управления в строительстве: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. А. Гусакова, А. С. Павлов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 648 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-14397-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/477526

10. Дикман, Л. Г. Организация строительного производства: учеб.для вузов / Л.Г. Дикман. – 7-е изд., перераб. доп. – МОСКВА : АСВ, 2019. – 588 с. : ил.

11. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 380 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02527-9. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469429

12. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 380 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02527-9. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469429

13. Кирнев А. Д. Организационно-технологическое проектирование при производстве работ на объектах строительства, реконструкции и ремонта в курсовом и дипломном проектировании : учебное пособие для СПО / А. Д. Кирнев.— Санкт Петербург : Лань, 2022. — 528 с. : ил. — Текст : непосредственный.

14. Коршунова, Е. Д. Экономика, организация и управление промышленным предприятием : учебник / Е. Д. Коршунова, О. В. Попова, И. Н. Дорожкин [и др.]. – Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. – 272 с. – ISBN 978-5-906818-90-4. – Текст : электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1471716 (дата обращения: 28.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

15. Лещинский, А. В. Организация технологических процессов на объекте капитального строительства: комплексная механизация : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Лещинский, Г. М. Вербицкий, Е. А. Шишкин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 231 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10288-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/456529

16. Лещинский, А. В. Организация технологических процессов на объекте капитального строительства: комплексная механизация : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Лещинский, Г. М. Вербицкий, Е. А.Шишкин.– 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 231 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10288-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/456529

17. Медведева, О. Н. Особенности проектирования сетей газораспределения и газопотребления : учебно-методическое пособие для СПО / О. Н. Медведева. – Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. – 230 с. – ISBN 978-5-4488-0976-7, 978-5-4497-0831-1. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/101763

18. Михайлов А.Ю. Технология и организация строительства. Практикум : учебно-практическое пособие / Михайлов А.Ю.. – Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. – 200 с. – ISBN 978-5-9729-0461-7. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: https://www.iprbookshop.ru/98402.html (дата обращения: 28.12.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

19. Организация производства и управление предприятием : учебник / под ред. О.Г. Туровца. – 3-е изд. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 506 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-015612-5. – Текст : электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1841093 (дата обращения: 28.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

20. Павлова, Р. С. Документационное обеспечение управления : учебник для спо / Р. С. Павлова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6959-8. — Текст :

электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173087 (дата обращения: 14.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

21. Павлова, Р. С. Документирование управленческой деятельности : учебное пособие для спо / Р. С. Павлова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-7067-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173092 (дата обращения: 14.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

22. Планирование на предприятии в строительной отрасли : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией Х. М. Гумба. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 253 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04938-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/472368

23. Планирование на предприятии в строительной отрасли : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией Х. М. Гумба. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 253 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04938-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/472368

24. Проектирование городских и поселковых распределительных систем газоснабжения : учебное пособие для СПО / В. Н. Мелькумов, М. Я. Панов, Г. Н. Мартыненко, Н. М. Попова. – Саратов : Профобразование, 2019. – 48 с. – ISBN 978-5-4488-0377-2. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/87274

25. Прокопенко, Н.А. Охрана труда : учебник / Прокопенко Н.А., Косолапова Н.В. – Москва : КноРус, 2021. – 181 с. – ISBN 978-5-406-02471-3. – URL: https://book.ru/book/936237 (дата обращения: 28.12.2021). – Текст : электронный.

26. Профилактика и практика расследования несчастных случаев на производстве : учебное пособие для СПО / Г. В. Пачурин, Н. И. Щенников, Т. И. Курагина, А. А. Филиппов ; под общей редакцией Г. В. Пачурина. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-6908-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153664 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

27. Специальная оценка условий труда : учебное пособие для СПО / Г. И. Харачих, Э. Н. Абильтарова, Ш. Ю. Абитова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-5879-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146630 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

28. Хазбулатов, Т. М. Менеджмент. Курс лекций и практических занятий : учебное пособие / Т. М. Хазбулатов, А. С. Красникова, О. В. Шишкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-5725-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146807 (дата обращения: 14.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

29. Широков Ю. А. Охрана труда : учебник для СПО / Ю. А. Широков. – 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 372 с. — ISBN 978-5-8114-7911-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/167190 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Гражданский кодекс Российской Федерации.
2. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации.
3. Трудовой кодекс Российской Федерации.
4. Приказ Минтруда России от 11.12.2020 № 883н «Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте».
5. Охрана труда в России: Информационный портал [Электронный ресурс]. URL: https://ohranatruda.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля[27]	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1 Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов	– планирование последовательности выполнения производственных процессов с учетом эффективного использования имеющихся в распоряжении ресурсов; – оформление заявки обеспечения производства строительно-монтажных работ материалами, конструкциями, механизмами, автотранспортом, трудовыми ресурсами; – оформление производственных заданий; использование научно-технических достижений опыт организации строительного производства	Оценка – защиты практических работ; – контрольных работ по темам МДК; – выполнения тестовых заданий по темам МДК. – результатов выполнения практических работ во время ученой и производственной практики, – экзамен по МДК , --экзамен по модулю
ПК 3.2 Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных задач	– использование нормативных документов, определяющих права, обязанности и ответственность руководителей и работников; – расстановку бригад и не входящих в их состав отдельных работником на участке; -определение производственных заданий; – выдача и распределение производственных заданий между исполнителями работ (бригадами и звеньями); -деление фронт работ на захватки и делянки; – закрепление объемов работ за бригадами; -организация выполнения работ в соответствии графиками и сроками производства работ; -обеспечивание работников инструментами,	

[27] В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

	приспособлениями, средствами малой механизации, транспортом, спец одеждой, защитными средствами; -обеспечивание условий для освоения и выполнения рабочими установленных норм выработки	
ПК 3.3 Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ	– подготовка документов для оформления разрешений и допусков для производства строительно-монтажных работ; – составление заявки на финансирование на основе первичной учетной документации; – разработка исполнительно-техническую документацию по выполненным строительно-монтажным работам	
ПК 3.4 Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений	– организация оперативного учета выполнения производственных заданий ; – оформление документов по учету рабочего времени, выработки, простоев; – использование действующего положения по оплате труда работников организации (нормы и расценки на выполненные работы); – формы и методы стимулирования коллективов и работников	
ПК 3.5 Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строитель но-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов	-использование основных нормативных документов по охране труда и охране окружающей среды; – разработка мероприятий по предотвращению производственного травматизма; – оформление исполнительной документации в соответствии с нормативными документами; – аттестация рабочего места; – проведение анализа травмоопасных и вредных для здоровья производств; – обеспечение соблюдения рабочими требований по охране труда и техники безопасности на рабочих местах – ведение надзора за правильным и безопасным использованием технических средств на строительной площадке –	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; – адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Тестирование Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполне-
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпре-	– оперативность поиска и использования информации, необходимой для	

тацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной	качественного выполнения профессиональных задач, -широта использования различных источников информации, включая электронные	нии работ учебной и производственной практики
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	-демонстрация ответственности за принятые решения; – обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	– конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач; – четкое выполнение обязанностей при работе в команде и/или выполнении задания в группе; – соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде; – построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	– грамотность устной и письменной речи, – ясность формулирования и изложения мыслей – проявление толерантности в рабочем коллективе	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– соблюдать нормы экологической безопасности; – применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	– оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	– использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую	– обоснованность применения знаний по финансовой грамотности, – использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании предпринимательской	

деятельность в профессиональной сфере	деятельности в строительной отрасли	

Приложение 1.3.2

к ПООП по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация

зданий и сооружений

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТДЕЛОЧНЫХ РАБОТ, ЭКСПЛУАТАЦИИ, РЕМОНТЕ И РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»

Квалификация «старший техник»

2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

5. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

6. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

7. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

8. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 «Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности «Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	**Наименование общих компетенций**
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	**Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций**
ВД 3	Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
ПК 3.1.	Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ , текущего ремонта и реконструкции строительных объектов
ПК 3.2.	Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных задач
ПК 3.3.	Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ
ПК 3.4.	Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений
ПК3.5	Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	– сбора, обработки и накопления научно-технической информации в области строительства; – оперативного планирования производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, и производственных заданий на объекте капитального строительства; – обеспечения деятельности структурных подразделений; согласования календарных планов производства однотипных строительных работ; – контроля деятельности структурных подразделений; обеспечения соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительных работ на объекте капитального строительства; – проведения инструктажа работникам по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности; – планирования и контроля выполнения и документального оформления инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности; – подготовки участков производства работ и рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда; – контроля соблюдения на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; – решения профильных задач на этапе строительства ОКС на основе данных информационных моделей; – оформления видов представления данных информационной модели в соответствии со стандартом применения технологий информационного моделирования ОКС в организации;

	– формирования и компоновки технической документации на основе данных структурных элементов информационной модели ОКС; – сохранения и передачи технической документации в требуемом электронном формате; – печати технической документации
Уметь	– осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства; – подготавливать документы дня оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительств; – разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности; – составлять заявки на финансирование на основе проверенной и согласованной первичной учетной документации; – применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов; – разрабатывать и вести реестры договоров поставки материально-технических ресурсов и оказания услуг по их использованию; – осуществлять нормоконтроль выполнения производственных заданий и отдельных работ; – вести табели учета рабочего времени, устанавливать соответствие фактически выполненных видов и комплексов работ работам, заявленным в договоре подряда и сметной документации; – применять группы плановых показателей для учета и контроля использования материально-технических и финансовых ресурсов; обосновывать претензии к подрядчику или поставщику в случае необходимости; – разрабатывать исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ; – осуществлять анализ профессиональной квалификации работников и определять недостающие компетенции; – осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей; – вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников; – определять оптимальную структуру распределения работников для выполнения календарных планов строительных работ и производственных заданий; – определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на работников и окружающую среду; – определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда, определять перечень необходимых средств коллективной и индивидуальной защиты работников; – определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной

	площадки; – оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды;использовать необходимые программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач;-решать задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС;использовать систему электронного документооборота организации
Знать	-основы документоведения, современные стандартные требования к отчетности; -состав, требования к оформлению, отчетности, хранению проектно-сметной документации, правила передачи проектно-сметной документации; -методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; -методы и средства организационной и технологической оптимизации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; -методы оперативного планирования производства однотипных строительных работ; -методы среднесрочного и оперативного планирования производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; -инструменты управления ресурсами в строительстве, включая классификации и кодификации ресурсов, основные группы показателей для сбора статистической и аналитической информации; -методы расчета показателей использования ресурсов в строительстве; -приемы и методы управления структурными подразделениями при выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; -основания и меры ответственности за нарушение трудового законодательства; -основные требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности работников; -нормативные требования к количеству и профессиональной квалификации работников участка производства однотипных строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; -методы проведения нормоконтроля выполнения производственных заданий и отдельных работ; основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий; -основные методы оценки эффективности труда; основные формы организации профессионального обучения на рабочем месте и в трудовом коллективе; -виды документов, подтверждающих профессиональную квалификацию и наличие допусков к отдельным видам работ; -требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ; -основные санитарные правила и нормы, применяемые при производстве

	строительных работ; -основные вредные и (или) опасные производственные факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения; -требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда; -правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; -методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях; -меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды;-способы обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств.-задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС и методы их решения с использованием программного обеспечения; форматы хранения и передачи данных информационной модели ОК;система электронного документооборота организации

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 204 ч

в том числе в форме практической подготовки 164 ч

Из них на освоение МДК – 146 ч

в том числе самостоятельная работа *14 ч*

практики, в том числе учебная – ___

производственная – 36 ч

Промежуточная аттестация – 8 ч.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1.1 Структура профессионального модуля (квалификация «техник)

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля			Объем профессионального модуля, ак. час.							
		Сум-марный объем нагруз-ки, час.	В т.ч. в форме практ. подготовки	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоя-тельная работа[28]
				Обучение по МДК				Практики		Консуль-тации[29]	
				Всего	В том числе			Учебная	Производственная		
					Промежут. аттест.	Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)				
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*
ПК 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 ОК 1-7, 9-11	Раздел 1. Организа-ция, планирование и управление структур-ными подразделения-ми	**72**	58	**64**	-	40	-		-	-	8
ПК 3.2, 3.4, ОК 1-7,9-11	Раздел 2. Правовое обеспечение профес-сиональной деятель-ности	**38**	24	**32**	-	8		-	-	-	6
ПК 3.5 ОК 1-7,9-11	Раздел 3. Охрана тру-да в строительстве	**50**	46	**50**	-	24		-	-	-	-

[28]*Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.*

[29]Консультации вставляются в случае отсутствия в учебном плане недель на промежуточную аттестацию по модулю.

	Производственная практика (по профилю специальности), часов	**36**	*36*						**36**		
	Промежуточная аттестация	**-**	-						-		
	Экзамен по ПМ	**8**							**8**		
	Всего:	***204***	***164***	***146***	**-**	***72***	**-**	***36***	***44***	**-**	14

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч
1	**2**		**3**
Раздел 1. Организация, планирование и управление структурными подразделениями			**72**
МДК. 03.01 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений			**146**
Тема 1.1. Оперативное планирование деятельности структурных подразделений	**Содержание**		**26**
	1	**Производительность труда в строительстве.** Виды производственных норм, рабочее время рабочих и время использования машин, методы нормативных наблюдений. Проектирование производственных норм. Нормирование расхода строительных материалов.	**2**
	2	Показатели производительности труда. Методы определения производительности труда. Резервы роста производительности труда.	**2**
	3	**Технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных работ** Методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; методы и средства организационной и технологической оптимизации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ. Информационные программы используемые при управлением в строительстве	**2**

	4	**Среднесрочное и оперативное планирование производства СМР** Разработка месячных оперативных планов. Нормативы для оперативного планирования. содержание оперативных планов, недельно-суточное оперативное планирование. Методы и уровни оперативного планирования	**2**
	5	Содержание оперативных планов, недельно-суточное оперативное планирование. Методы и уровни оперативного планирования	
	В том числе практических занятий		**16**
	1	Практическое занятие № 1. Определение нормы выработки строительных бригад с использованием программного обеспечения (Excel).	2
	2	Практическое занятие № 2. Определение производительности труда натуральным и нормативным методами.	2
	3-4	Практическое занятие № 3. Разработка мероприятий по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности.	4
	5	Практическое занятие № 4. Определение экономического эффекта от сокращения сроков строительства или продолжительности выполнения СМР	2
	6-7	Практическое занятие № 5. Составление недельно-суточного графика производства СМР на основе календарного плана с использованием программного обеспечения (Excel, АвтоCAD).	4
	8	Практическое занятие № 6. Выполнение сравнительного анализа производственных заданий с использованием программного обеспечения (Excel).	2
Тема 1.2. Работа структурных подразделений при выполнении производственных заданий	**Содержание**		**18**
	1	***Управление структурными подразделениями при выполнении СМР*** Структура органов управления, формы управления строительными организациями, функции аппарата управления строительными организациями	**2**
	2	***Приемы и методы управления структурными подразделениями***. Права и обязанности бригадира, мастера прораба, начальника участка	**2**

	3	***Показатели использования ресурсов в строительстве***.Инструменты управления ресурсами в строительстве, методы расчета показателей использования ресурсов. Принципы организации и развития материально – технической базы снабжения, договора поставки материально – технических ресурсов.	**2**
	4	Учет и контроль за расходом материалов. Организация и эксплуатация парка машин, методы учета и показатели работы строительных машин. Трудовые ресурсы.	**2**
	В том числе практических занятий		**10**
	1	Практическое занятие № 7. Разработка организационной структуры строительной фирмы.	2
	2	Практическое занятие № 8. Составление отчета о нормативной потребности в материалах (форма № М-29 часть I) с использованием программного обеспечения (Excel).	2
	3-4	Практическое занятие № 9. Составление отчета о расходе основных материалов всопоставлениями с производственными нормами (форма № М-29 часть II) с использованием программного обеспечения (Excel**).**	4
	5	Практическое занятие № 10. Разработка договора поставки материально-технических ресурсов	2
Тема 1.3. Документоведение в строительстве	**Содержание**		**8**
	1	**Текущая и исполнительная документация по видам строительных работ.** Современные стандартные требования к отчетности. Состав и требования к оформлению отчетности, хранению и передачи проектно-сметной документации.	**2**
	В том числе практических занятий		**6**
	1	Практическое занятие № 11. Расчет затрат на СМР по отдельным статьям с использованием программного обеспечения (Excel).	2
	2-3	Практическое занятие № 12. Оформление исполнительно-технической документации по выполненным строительно-монтажным работам**.**	4

Тема 1.4 Контроль и оценка деятельности структурных подразделений	**Содержание**		**12**
	1	**Проведение строительного контроля при строительстве**, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства Виды и функции контроля. Организация строительного контроля. Требования к строительным организациям, осуществляющим строительный контроль. Процедуры проведения строительного контроля.	**2**
	2	**Оценка деятельности структурных подразделений**Управление трудовыми ресурсами на предприятии. Планирование, прогнозирование и оценка результатов деятельности. Повышение качества трудовых ресурсов. Основные методы оценки эффективности труда. Организация профессионального обучения и виды документов, подтверждающих профессиональную квалификацию. Наличие допусков к отдельным видам работ.	**2**
	В том числе практических занятий		**8**
	1	Практическое занятие № 13 Оформление табеля учета рабочего времени с использованием программного обеспечения (Excel).	2
	2-3	Практическое занятие № 14. Заполнение формы № КС-2 – акт о приемке выполненных работ и формы № КС-3 справки о стоимости выполненных работ и затрат с использованием программного обеспечения (Гранд-смета).	4
	2	Практическое занятие № 15. Изучение должностных (функциональных) обязанностей работников строительной организации	2
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела № 1 Написание рефератов Подготовка сообщений Подготовка презентаций Оформление практических работ. Систематическая проработка конспектов лекций, Работа с нормативной и справочной литературой.			**8**

Раздел 2 Правовое обеспечение профессиональной деятельности			**38**
МДК. 03.01 **Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений**			**146**
Тема 2.1. Основные требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности работников	**Содержание**		**16**
	1	**Основные требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности работников**	**2**
	2	**Трудовой договор.** Стороны, содержание, виды трудовых договоров. Порядок заключения трудового договора. Документы, предоставляемые при поступлении на работу. Оформление на работу.	**2**
	3	Понятие и виды переводов по трудовому праву. Ограничение переводов от перемещения. Совместительство. Основания прекращения трудового договора. Оформление увольнения работника. Правовые последствия	**2**
	4	**Рабочее время и время отдыха.** Режим рабочего времени и порядок его установления. Виды времени отдыха. Отпуска: виды, порядок предоставления. Гарантии при направлении в служебные командировки, привлечение к сверхурочной работе, в ночное время, выходные и нерабочие праздничные дни**.**	**2**
	5	**Заработная плата.** Понятия и условия выплаты заработной платы, ограничение удержаний из заработной платы. Оплата труда при отклонении от нормальных условий труда (в выходные и праздничные дни, на сверхурочной работе	**2**
	6	**Трудовые споры.** Понятие трудовых споров, причины их возникновения, классификация. Понятие индивидуальных трудовых споров. Органы по рассмотрению индивидуальных трудовых споров. Сроки подачи заявлений и сроки разрешения дел в органах по рассмотрению трудовых споров. Исполнение решения по трудовым спорам.	**2**
	7	Понятие и механизм возникновения коллективных трудовых споров. Порядок разрешения коллективных трудовых споров: примирительная комиссия, посредник, трудовой арбитраж. Право на забастовку. Порядок проведения забастовки. Незаконная забастовка и ее правовые последствия. Порядок признания забастовки незаконной	**2**

	В том числе практических занятий		**2**
	1	Практическое занятие № 16. Применение норм трудового законодательства и других нормативных документов в различных профессиональных ситуациях для защиты своих прав, исполнения обязанностей	**2**
Тема 2.2. Основания и меры ответственности за нарушение трудового законодательства	**Содержание**		**16**
	1	***Дисциплина труда и трудовой распорядок***. Основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий применяемых к работникам. Порядок и сроки применения дисциплинарных взысканий. Порядок обжалования и снятия дисциплинарных взысканий	**2**
	2	***Понятие материальной ответственности***. Основания и условия привлечения работника к материальной ответственности. Полная и ограниченная материальная ответственность. Индивидуальная и коллективная материальная ответственность**.**	**2**
	3	Порядок определения размера материального ущерба, причиненного работником работодателю. Материальная ответственность работодателя за ущерб, причиненный работнику. Виды ущерба, возмещаемого работнику, и порядок возмещения ущерба.	**2**
	4	**Договорные отношения в строительстве.** Стороны, основные условия, порядок заключения, расторжения договора строительного подряда. Исполнение сторонами обязанностей по договору строительного подряда. Гражданско-правовая ответственность по договору строительного подряда. Иные договоры, используемые в строительстве.	**2**
	5	**Экономические споры в строительстве, причины возникновения способы разрешения**. Претензионно-исковая работа, медиация в строительной деятельности, рассмотрение споров в третейских судах.	**2**
	В том числе практических занятий:		**6**
	1	Практическое занятие № 17. Определение оснований и условий применения мер ответственности за нарушение трудового законодательства. Составление документов о применении мер поощрения и взыскания к работнику	2
	2	Практическое занятие № 18. Применение норм гражданского законодательства для	2

		решения профессиональных ситуации в сфере договорных отношений. Составление договора строительного подряда	
	3	Практическое занятие № 19. Составление искового заявления об обнаружении недостатка в подрядных работах (строительный подряд). Составление претензии об устранении недостатков по договору строительного подряда.	2
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела № 2 Написание рефератов Подготовка сообщений Подготовка презентаций Оформление практических работ. Систематическая проработка конспектов лекций, Работа с нормативной и справочной литературой.			**6**
Раздел 3 Охрана труда в строительстве			**50**
МДК. 03.01 **Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений**			**146**
Тема 3.1. Охрана труда	**Содержание**		**50**
	1	**Основные нормативные документы в области охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды**. Требования федеральных законов, сводов правил, строительных норм и правил, санитарных норм, отраслевых норм и других соответствующих Российских нормативных документовв области охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.	2
	2	**Организация и управление охраной труда.** Общие вопросы охраны труда. Организация охраны труда в строительстве.	2
	3	**Обязанности работников по соблюдению требований охраны труда.** Положения по возложению функций по обеспечению охраны труда на руководителей и специалистов организаций. Обучение персо нала и проверка знаний. Виды инструктажей	2
	4	**Организация производственной санитарии и гигиены.** Медицинские осмотры,	2

		санитарно-бытовые условия. Классификация санитарных норм. Гигиеническая классификация работ.	
	5	Основные задачи производственной санитарии и гигиены труда. Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ	2
	6	**Защита человека от вредных и опасных производственных факторов.** Основные вредные и опасные производственные факторы и их классификация. Источники негативных факторов и их воздействие на человека и окружающую среду.	2
	7	Методы и средства защиты от негативных факторов и их эффективность. Профессиональные заболевания и меры их профилактики. Средства коллективной и индивидуальной защиты	2
	8	**Требования к рабочим местам и порядок организации и проведения социальной оценки условий труда.** Классификация условий труда. Требования к оборудованию Подготовка к проведению специальной оценки условий труда. Порядок проведения специальной оценки условий труда.	2
	9	Особенности проведения аттестации отдельных видов рабочих мест. Порядок оформления результатов аттестации рабочих мест по условиям труда. Порядок проведения внеплановой аттестации рабочих мест по условиям труда	2
	10	**Правила ведения документации по контролю исполнения требований ОТ, ПБ, ООС**. Виды нарушений и соответствующие документы фиксации нарушений (приказы, журналы, акты инструкции, программы обучения и т.д.).	2
	11	Организация документооборота. Отчеты по результатам проверок и сроки их предоставления.	2
	12	**Методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях.** Первая помощь при поражении электрическим током, при ранении при ожогах, при обмороках, отравлениях, тепловых и солнечных ударах, при обморожении, при переломах, вывихах, ушибах и растяжениях связок, при кровотечениях. Переноска и перевозка пострадавшего.	2

	13	**Ответственность за нарушение требование охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды**Виды ответственности занарушений правил охраны труда – дисциплинарная, материальная, административная, уголовная.	2
	В том числе практических занятий		**24**
	1	Практическое занятие № 20. Определение уровня шума на рабочем месте	2
	2	Практическое занятие № 21 Определение освещенности рабочего места	2
	3-4	Практическое занятие № 22 Составить алгоритм аттестации рабочих мест и разработки мероприятий по предотвращению производственного травматизма.	4
	5	Практическое занятие № 23 Определить комплект средств индивидуальной защиты по предлагаемым строительным профессиям	2
	6-7	Практическое занятие № 24 Определить перечень работ и разместить на чертеже стройплощадки ограждения, временные здания, знаки безопасности, тротуары в соответствии с предлагаемыми видами работ и количеством работающих с использованием программного обеспечения (АвтоCAD).	4
	8	Практическое занятие № 25 Оформление акта по форме Н-1	2
	9	Практическое занятие № 26 Оформление акта – допуска для производства строительно-монтажных работ на территории (организации)	2
	10	Практическое занятие 27 Оформление наряда-допуска на производство работ в местах действия опасных или вредных факторов	2
	11	Практическое занятие № 28 Изучение практических приемов оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях.	4
Самостоятельная работа			**0**
Производственная практика (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) **Виды работ** 1. Ознакомление с производственной структурой организации, с правами и обязанностями мастера и начальника участка. 2. Работа с технической, технологической и планово-экономической документацией. 3. Проведение строительного контроля деятельности структурных подразделений			**36**

4. Участие в мероприятиях по организации и выполнению подготовительных работ на строительной площадке, строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов, по учету объемов выполняемых работ и расхода материальных ресурсов, по контролю качества выполняемых работ, по осуществлению оперативного планирования деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, текущего содержания и реконструкции строительных объектов. **5**. Участие в мероприятиях по обеспечению соблюдения требований охраны труда.	
Всего:	**196**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебный кабинет «Оперативное управление деятельностью структурных подразделений», оснащенный оборудованием:

– рабочие места преподавателя и обучающихся (столы, стулья по количеству мест);

программное обеспечение профессионального назначения;

экран

техническими средствами:

компьютер, мультимедиапроектор

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, парты, стулья);
- рабочее место преподавателя (стол, стул);

техническими средствами :

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- экран.

Лаборатория «Информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенная оборудованием

– рабочие места преподавателя и обучающихся (столы и стулья по количеству мест);

– техническими средствами обучения: компьютер с необходимым лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор (рабочее место преподавателя); компьютеры с необходимым лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся (с делением на подгруппы на практические занятия), принтер, сканер, проектор.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.2.3 Примерной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Аникин, Ю. В. Проектное дело в строительстве : учебное пособие для СПО / Ю. В. Аникин, Н. С. Царев ; под редакцией В. И. Аксенова. – 2-е изд. – Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. – 123 с. – ISBN 978-5-4488-0400-7, 978-5-7996-2836-9. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/87856

2. Бузырев, В. В. Экономика отрасли: управление качеством в строительстве : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Бузырев, М. Н. Юденко ; под общей редакцией М. Н. Юденко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 198 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10320-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475588

3. Бузырев, В. В. Экономика отрасли: управление качеством в строительстве : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Бузырев, М. Н. Юденко ; под общей редакцией М. Н. Юденко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 198 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10320-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475588

4. Голов, Р. С. Организация производства, экономика и управление в промышленности : учебник для бакалавров / Р. С. Голов, А. П. Агарков, А. В. Мыльник. – Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2019. – 858 с. – ISBN 978-5-394-02667-6. – Текст : электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1091172 (дата обращения: 28.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

5. Горькова Н. В. Охрана труда : учебное пособие для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. – 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-8957-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/185929 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Графкина, М. В. Охрана труда : учебник / М. В. Графкина. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 212 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-016522-6. – Текст : электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1790473 (дата обращения: 28.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

7. Гринев, В. П. Безопасность и саморегулирование в строительстве: новое в порядке допуска к работам, влияющим на безопасность объектов капитального строительства; анализ становления и развития института саморегулирования : науч.-практич. пособие / В.П. Гринёв. – Москва : ИНФРА-М, 2017. – 266 с. – ISBN 978-5-16-005153-6. – Текст : электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/757108 (дата обращения: 28.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

8. Гусакова, Е. А. Основы организации и управления в строительстве : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. А. Гусакова, А. С. Павлов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 648 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-14397-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/477526

9. Гусакова, Е. А. Основы организации и управления в строительстве: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. А. Гусакова, А. С. Павлов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 648 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-14397-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/477526

10. Дикман, Л. Г. Организация строительного производства: учеб.для вузов / Л.Г. Дикман. – 7-е изд., перераб. доп. – МОСКВА : АСВ, 2019. – 588 с. : ил.

11. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 380 с. – (Профессиональное об-

разование). – ISBN 978-5-534-02527-9. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469429

12. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 380 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02527-9. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469429

13. Кирнев А. Д. Организационно-технологическое проектирование при производстве работ на объектах строительства, реконструкции и ремонта в курсовом и дипломном проектировании : учебное пособие для СПО / А. Д. Кирнев.— Санкт Петербург : Лань, 2022. — 528 с. : ил. — Текст : непосредственный.

14. Коршунова, Е. Д. Экономика, организация и управление промышленным предприятием : учебник / Е. Д. Коршунова, О. В. Попова, И. Н. Дорожкин [и др.]. – Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. – 272 с. – ISBN 978-5-906818-90-4. – Текст : электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1471716 (дата обращения: 28.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

15. Лещинский, А. В. Организация технологических процессов на объекте капитального строительства: комплексная механизация : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Лещинский, Г. М. Вербицкий, Е. А. Шишкин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 231 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10288-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/456529

16. Лещинский, А. В. Организация технологических процессов на объекте капитального строительства: комплексная механизация : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Лещинский, Г. М. Вербицкий, Е. А.Шишкин.– 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 231 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10288-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/456529

17. Медведева, О. Н. Особенности проектирования сетей газораспределения и газопотребления : учебно-методическое пособие для СПО / О. Н. Медведева. – Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. – 230 с. – ISBN 978-5-4488-0976-7, 978-5-4497-0831-1. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/101763

18. Михайлов А.Ю. Технология и организация строительства. Практикум : учебно-практическое пособие / Михайлов А.Ю.. – Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. – 200 с. – ISBN 978-5-9729-0461-7. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: https://www.iprbookshop.ru/98402.html (дата обращения: 28.12.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

19. Организация производства и управление предприятием : учебник / под ред. О.Г. Туровца. – 3-е изд. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 506 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-015612-5. – Текст : электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1841093 (дата обращения: 28.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

20. Павлова, Р. С. Документационное обеспечение управления : учебник для спо / Р. С. Павлова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6959-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

https://e.lanbook.com/book/173087 (дата обращения: 14.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

21. Павлова, Р. С. Документирование управленческой деятельности : учебное пособие для спо / Р. С. Павлова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-7067-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173092 (дата обращения: 14.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

22. Планирование на предприятии в строительной отрасли : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией Х. М. Гумба. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 253 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04938-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/472368

23. Планирование на предприятии в строительной отрасли : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией Х. М. Гумба. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 253 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04938-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/472368

24. Проектирование городских и поселковых распределительных систем газоснабжения : учебное пособие для СПО / В. Н. Мелькумов, М. Я. Панов, Г. Н. Мартыненко, Н. М. Попова. – Саратов : Профобразование, 2019. – 48 с. – ISBN 978-5-4488-0377-2. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/87274

25. Прокопенко, Н.А. Охрана труда : учебник / Прокопенко Н.А., Косолапова Н.В. – Москва : КноРус, 2021. – 181 с. – ISBN 978-5-406-02471-3. – URL: https://book.ru/book/936237 (дата обращения: 28.12.2021). – Текст : электронный.

26. Профилактика и практика расследования несчастных случаев на производстве : учебное пособие для СПО / Г. В. Пачурин, Н. И. Щенников, Т. И. Курагина, А. А. Филиппов ; под общей редакцией Г. В. Пачурина. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-6908-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153664 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

27. Специальная оценка условий труда : учебное пособие для СПО / Г. И. Харачих, Э. Н. Абильтарова, Ш. Ю. Абитова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-5879-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146630 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

28. Хазбулатов, Т. М. Менеджмент. Курс лекций и практических занятий : учебное пособие / Т. М. Хазбулатов, А. С. Красникова, О. В. Шишкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-5725-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146807 (дата обращения: 14.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

29. Широков Ю. А. Охрана труда : учебник для СПО / Ю. А. Широков. – 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 372 с. — ISBN 978-5-8114-7911-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/167190 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

6. Гражданский кодекс Российской Федерации.
7. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации.
8. Трудовой кодекс Российской Федерации.
9. Приказ Минтруда России от 11.12.2020 № 883н «Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте».
10. Охрана труда в России: Информационный портал [Электронный ресурс]. URL: https://ohranatruda.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля[30]	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1 Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строи тельных объектов	– планирование последовательности выполнения производственных процессов с учетом эффективного использования имеющихся в распоряжении ресурсов; – оформление заявки обеспечения производства строительно-монтажных работ материалами, конструкциями, механизмами, автотранспортом, трудовыми ресурсами; – оформление производственных заданий; использование научно-технических достижений опыт организации строительного производства	Оценка – защиты практических работ; – контрольных работ по темам МДК; – выполнения тестовых заданий по темам МДК. – результатов выполнения практических работ во время ученой и производственной практики , – экзамен по МДК , --экзамен по модулю
ПК 3.2 Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных задач	– использование нормативных документов, определяющих права, обязанности и ответственность руководителей и работников; – расстановку бригад и не входящих в их состав отдельных работником на участке; -определение производственных заданий; – выдача и распределение производственных заданий между исполнителями работ (бригадами и звеньями); -деление фронт работ на захватки и делянки; – закрепление объемов работ за бригада-	

[30] В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

	ми; -организация выполнения работ в соответствии графиками и сроками производства работ; -обеспечивание работников инструментами, приспособлениями, средствами малой механизации, транспортом, спец одеждой, защитными средствами; -обеспечивание условий для освоения и выполнения рабочими установленных норм выработки	
ПК 3.3 Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строитель-ных работ	– подготовка документов для оформления разрешений и допусков для производства строительно-монтажных работ; – составление заявки на финансирование на основе первичной учетной документации; – разработка исполнительно-техническую документацию по выполненным строительно-монтажным работам	
ПК 3.4 Контролировать и оценивать деятель-ность структурных подразделений	– организация оперативного учета выполнения производственных заданий ; – оформление документов по учету рабочего времени, выработки, простоев; – использование действующего положения по оплате труда работников организации (нормы и расценки на выполненные работы); – формы и методы стимулирования коллективов и работников.	
ПК 3.5 Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов	-использование основных нормативных документов по охране труда и охране окружающей среды; – разработка мероприятий по предотвращению производственного травматизма; – оформление исполнительной документации в соответствии с нормативными документами; – аттестация рабочего места; – проведение анализа травмоопасных и вредных для здоровья производств; – обеспечение соблюдения рабочими требований по охране труда и техники	

	безопасности на рабочих местах – ведение надзора за правильным и безопасным использованием технических средств на строительной площадке	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; – адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Тестирование Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной	– оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач, – широта использования различных источников информации, включая электронные.	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	– демонстрация ответственности за принятые решения – обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	– конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач; – четкое выполнение обязанностей при работе в команде и/или выполнении задания в группе; – соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде; – построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	– грамотность устной и письменной речи, – ясность формулирования и изложения мыслей; – проявление толерантности в рабочем коллективе	

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– соблюдать нормы экологической безопасности; – применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	– оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	-использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках.	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	– обоснованность применения знаний по финансовой грамотности, – использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании предпринимательской деятельности в строительной отрасли	

Приложение 1.4

к ПООП по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация

зданий и сооружений

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 04 ОРГАНИЗАЦИЯ ВИДОВ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ»

2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2021 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ 04. ОРГАНИЗАЦИЯ ВИДОВ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов
ПК 4.1.	Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений
ПК 4.2.	Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий
ПК 4.3.	Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий
ПК 4.4.	Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий

1.1.3 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	– проведения технических осмотров общего имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации; – проведения работ по санитарному содержанию общего имущества и придомовой территории; контроле санитарного содержания общего имущества и придомовой территории; – разработки перечня (описи) работ по текущему ремонту; – оценки физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования; – проведения текущего ремонта; – участия в проведении капитального ремонта; – контроля качества ремонтных работ; – решения профильных задач на этапе жизненного цикла ОКС (эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт, снос) на основе данных информационных моделей; – формирования видов представления данных информационной модели ОКС; – оформления видов представления данных информационной модели в соответствии со стандартом применения технологий информационного моделирования ОКС в организации; – формирования и компоновки технической документации на основе данных структурных элементов информационной модели ОКС; – сохранения и передачи технической документации в требуемом электронном формате; печати технической документации
Уметь	– проверять техническое состояние конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования общего имущества жилого здания; – пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов; – оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций; проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования; – владеть методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, выявления признаков повреждений и их количественной оценки; – владеть методами инструментального обследования технического состояния жилых зданий; – использовать инструментальный контроль технического состояния конструкций и инженерного оборудования для выявления неисправностей и причин их появления, а также для уточнения объемов работ по текущему ремонту и общей оценки технического состояния здания; – организовывать внедрение передовых методов и приемов труда; – определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства;

	– подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по содержанию и благоустройству; – составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания; – составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта; – организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта; – проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт, порядок ее согласования; – составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков; – планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия; – осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах; – определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов; – оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта; – подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту; – использовать цифровой вид исходной информации для создания информационной модели ОКС; – формировать информационную модель ОКС на основе чертежей, табличных форм и текстовых документов; – просматривать и извлекать данные информационных моделей ОКС, созданных другими специалистами; – использовать необходимые программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач; – решать задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС; – использовать систему электронного документооборота организации
Знать	– методы визуального и инструментального обследования; – правила и методы оценки физического износа конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования жилых зданий; – основные методы усиления конструкций; правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий; – пособие по оценке физического износа жилых и общественных зданий; – положение по техническому обследованию жилых зданий; – правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда; – обязательные для соблюдения стандарты и нормативы предоставления жилищно-коммунальных услуг; – основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации;

	– организацию и планирование текущего ремонта общего имущества многоквартирного дома; – нормативы продолжительности текущего ремонта; – перечень работ, относящихся к текущему ремонту; – периодичность работ текущего ремонта; – оценку качества ремонтно-строительных работ; – методы и технологию проведения ремонтных работ; – нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ; – задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС и методы их решения; функции профильного программного обеспечения; – форматы хранения и передачи данных информационной модели ОКС; – основные требования к составу и оформлению технической документации на этапе жизненного цикла ОКС; – система электронного документооборота организации; – форматы хранения и передачи данных информационной модели ОКС; – средства программ информационного моделирования ОКС для выпуска комплекта технической документации

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 192 часов,

в том числе в форме практической подготовки – 182 часа.

Из них на освоение МДК – 150 часов

на производственную практику – 36 часов

самостоятельная работа – 0 часов.

Экзамен по ПМ – 6 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практ. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоятельная работа[31]
				Обучение по МДК				Практики		Консуль-тации[32]	
				Всего	В том числе			Учебная	Производственная		
					Промежут. аттест.	Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)				
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*
ПК 4.1 – 4.3, ПК 4.5 ОК 1-11	**Раздел 1.** Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений	**88**	86	**88**		48		-			
ПК 4.4, ПК 4.5 ОК 1-11	**Раздел 2.** Организация видов работ по реконструкции зданий и сооружений	**62**	60	**62**		32		-			
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	**36**	*36*						**36**		
	Промежуточная аттестация	-	-								
	Экзамен по ПМ	**6**							6		
	Всего:	***192***	***182***	***150***		***80***			***42***		--

[31]*Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.*

[32]Консультации вставляются в случае отсутствия в учебном плане недель на промежуточную аттестацию по модулю.

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч
1	**2**		**3**
Раздел 1. Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений			**88**
МДК.04.01.Эксплуатация зданий и сооружений			**88**
Тема 1.1. Техническая эксплуатация зданий и сооружений	**Содержание**		**56**
	1	Жилищная политика новых форм собственности. Основные принципы федеральной жилищной политики. Типовые структуры эксплуатационных организаций.	2
	2	Организация работ по технической эксплуатации зданий. Информационные программы используемые при эксплуатации зданий Параметры, характеризующие техническое состояние зданий.	2
	3	Износ зданий. Физический износ. Моральный износ	2
	4	Срок службы здания. Эксплуатационные требования к зданиям.	2
	5	Капитальность зданий	2
	6	Зависимость износа инженерных систем и конструкции зданий от уровня их эксплуатации	2
	7	Система планово-предупредительных ремонтов.	2
	8	Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально-отремонтированных и модернизированных зданий.	2

	9	Комплекс работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий и сооружений.	2
	10	Содержание помещений и придомовой территории	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**36**
	1	**Практическое занятие № 1.** Расчет основных характеристик диспетчерских служб	2
	2	Практическое занятие № 2. Оформление документации по результатам общего осмотра здания с использованием программ информационного моделирования ОКС	2
	3	Практическое занятие № 3 .Определение износа конструктивных элементов здания (окон, дверей пола и отделочные работы)	2
	4	Практическое занятие № 4. Определение среднего срока службы элементов здания	2
	5	Практическое занятие № 5 .Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально отремонтированных и модернизированных зданий	2
	6	Практическое занятие № 6. Характерные повреждения стен и способы их устранения	2
	7	Практическое занятие № 7. Определение температуры на поверхности стены	2
	8	Практическое занятие № 8. Определение деформации стен	2
	9	Практическое занятие № 9 Определение прогиба в плите перекрытия	2
	10	Практическое занятие № 10.Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем отопления	2
	11	Практическое занятие № 11. Изучение методов наладки систем горячего водоснабжения	2
	12	Практическое занятие № 12.Определение физического износа инженерного оборудования	2
	13	Практическое занятие № 13.Составление дефектной ведомости помещений	2
	14	Практическое занятие № 14. Расчет физического износа зданий и сооружений	
	15	Практическое занятие № 15. Оформление актов при эксплуатации зданий	2

	16	Практическое занятие № 16. Виды и объемы работ при благоустройстве	2
	17	Практическое занятие № 17. Организация работ при благоустройстве	2
	18	Практическое занятие № 18. Проведение и приемка выполненных работ по содержанию и благоустройству	2
Тема 1.2. Оценка технического состояния зданий и сооружений	**Содержание**		**32**
	1	Аппаратура, приборы и методы контроля состояния и эксплуатационных свойств материалов и конструкций при обследовании зданий	2
	2	Методика оценки эксплуатационных характеристик элементов здания	2
	3	Защита зданий от преждевременного износа.	2
	4	Подготовка зданий к зимнему и весенне-летнему периодам эксплуатации	2
	5	Методика оценки технического состояния бетонных и железобетонных конструкций. Коррозия арматуры в бетоне, факторы, вызывающие разрушение арматуры в бетоне	2
	6	Методика оценки технического состояния каменных конструкций (конструкций из силикатных, минеральных, природных каменных материалов).	2
	7	Методика оценки технического состояния металлических конструкций	2
	8	Методика оценки технического состояния деревянных конструкций, полимерных конструкций.	2
	9	Оценка технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений	2
	10.	Методика оценки технического состояния и эксплуатационных характеристик инженерных систем.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**12**
	1	Практическое занятие № 19 Оценка технического состояния фасадов здания	2
	2-3	Практическое занятие № 20 Оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений	4

	4	Практическое занятие № 21. Оценка технического состояния инженерных систем.	2
	5	Практическое занятие № 22. Оценка технического состояния здания в целом	2
	6	Практическое занятие № 23. Заключение о техническом состоянии конструкций зданий и сооружений	2
Самостоятельная работа при изучении раздела 1 ПМ 04.			**0**
Раздел 2. Организация видов работ по реконструкции зданий и сооружений			**62**
МДК.04.02. Реконструкция зданий и сооружений			**62**
Тема 3.1. Основные виды работ при реконструкции зданий и сооружений	**Содержание**		**58**
	1	Особенности конструкций зданий различных периодов постройки. Реставрация зданий и сооружений	2
	2	Планировочные и конструктивные особенности жилых зданий различных периодов постройки.	2
	3	Стратегия модернизации зданий. Модернизация квартир	2
	4	Реконструкция общественных зданий. Пристройка, надстройка зданий.	2
	5	Усиление оснований эксплуатируемых зданий.	2
	6	Причины неудовлетворительного состояния фундаментов эксплуатируемых зданий. Основные методы восстановления (укрепления) кладки фундаментов.	2
	7	Способы разгрузки и усиления фундаментов эксплуатируемых зданий	2
	8	Восстановление и улучшение эксплуатационных свойствстен зданий	2
	9	Восстановление и усиление железобетонных перекрытий при реконструкции зданий.	2
	10	Усиление железобетонных колонн. Ремонт, усиление и замена лестниц и балконов.	2
	11	Усиление каменных конструкций	2
	12	Усиление металлических конструкций.	2
	13	Усиление и ремонт деревянных конструкций	2
	14	Проектная документация на реконструкцию зданий.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**30**

	Практическое занятие № 1. Выполнение перепланировки жилых зданий с изменением объемно-планировочного решения.		4
	Практическое занятие № 2.. Выбор конструктивного решения системы утепления наружных стен при реконструкции.		2
	Практическое занятие № 3. Выполнение теплотехнического расчета наружных стен с применением фасадных утеплителей.		2
	Практическое занятие № 4. Выполнение чертежей конструкций утеплённых фасадов.		2
	Практическое занятие № 5. Расчет усиления фундамента. Выполнение чертежа усиливаемого элемента.		6
	Практическое занятие № 6. Расчет усиления пустотных плит. Выполнение чертежа усиливаемого элемента.		6
	Практическое занятие № 7. Расчет усиления простенков кирпичных стен здания. Выполнение чертежа усиливаемого элемента.		4
	Практическое занятие № 8. Расчёт усиление оконных и дверных проемов в кирпичной стене. Выполнение чертежа усиленных проёмов		4
Тема 3.2. Охрана труда	**Содержание**		**4**
	1	Требования безопасности к производственным процессам, производственному оборудованию и отдельным видам работ. Основные требования безопасности и экологии в проекте строительства (реконструкции) объекта.	2
	Практические занятия		**2**
	1	**Практическое занятие № 9.** Разработка рекомендаций по уменьшению риска	2
Производственная практика (по профилю специальности)			**36**
Виды работ: • выявление дефектов, возникающих в конструктивных элементах зданий; • установление маяков и наблюдение за деформациями; ведение журнала наблюдений; • контроль санитарного содержания общего имущества и придомовой территории; • определение сроков службы элементов здания;			

• разработка перечня работ по текущему и капитальному ремонту; • установление и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий; • проведение технических осмотров общего имущества и подготовка к сезонной эксплуатации.	
Всего	**186**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты «Эксплуатации зданий, реконструкции зданий», оснащенные оборудованием:

– рабочее место преподавателя (стол , стул),

– рабочие места по количеству обучающихся (столы , стулья по количеству мест);

техническими средствами обучения:

– персональный компьютер;

– мультимедиа проектор;

– экран;

Лаборатория «Информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенная оборудованием

– рабочие места преподавателя и обучающихся (столы и стулья по количеству мест);

техническими средствами обучения :

– компьютер с необходимым лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор (рабочее место преподавателя); компьютеры с необходимым лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся (с делением на подгруппы на практические занятия),

– принтер,

– сканер,

– проектор.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.2.3 Примерной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. .Надршина, Л.Н. Архитектурно-ландшафтная организация территории жилого микрорайона [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие.– Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. – 41с. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30795.html

2. Алексеев, С.И. Конструктивное усиление оснований при реконструкции зданий : методическое пособие / С.И. Алексеев [Электронный ресурс] :М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2013. – 500с.-[Электронный ресурс]– Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30231.html

3. Аникин, Ю. В. Проектное дело в строительстве : учебное пособие для СПО / Ю. В. Аникин, Н. С. Царев ; под редакцией В. И. Аксенова. – 2-е изд. – Саратов, Екатеринбург :

Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. – 123 с. – ISBN 978-5-4488-0400-7, 978-5-7996-2836-9. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/87856

4. Волков, А.А. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие.– М.: Московский государственный строительный университет, 2015 . – 492с. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30437.html

5. Девятаева, Г. В. Технология реконструкции и модернизации зданий : учебное пособие / Г.В. Девятаева. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 250 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-001505-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1735961 (дата обращения: 04.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

6. Калинин, В. М. Обследование и испытание конструкций зданий и сооружений : учебник / В.М. Калинин, С.Д. Сокова, А.Н. Топилин. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004786-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1063706 (дата обращения: 04.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

7. Калинин, В. М. Оценка технического состояния зданий : учебник / В.М. Калинин, С.Д. Сокова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 268 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004416-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1851259 (дата обращения: 04.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

8. Комков, В. А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений : учебник / В.А. Комков, В.Б. Акимов, Н.С. Тимахова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 338 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/22806. - ISBN 978-5-16-012361-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1814440 (дата обращения: 04.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

9. Кочерженко, В.В. Технология производства работ при реконструкции [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2015. – 311с. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/70258.html.

10. Лебедев, В.М. Технология ремонтных работ зданий и их инженерных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2014. – 183с. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/28413.html

11. Медведева, О. Н. Особенности проектирования сетей газораспределения и газопотребления : учебно-методическое пособие для СПО / О. Н. Медведева. – Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. – 230 с. – ISBN 978-5-4488-0976-7, 978-5-4497-0831-1. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/101763

12. Проектирование городских и поселковых распределительных систем газоснабжения : учебное пособие для СПО / В. Н. Мелькумов, М. Я. Панов, Г. Н. Мартыненко, Н. М. Попова. – Саратов : Профобразование, 2019. – 48 с. – ISBN 978-5-4488-0377-2. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/87274

13. Рыжков, И. Б. Основы строительства и эксплуатации зданий и сооружений : учебное пособие для спо / И. Б. Рыжков, Р. А. Сакаев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-8060-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171419 (дата обращения: 14.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

14. Техническая эксплуатация зданий и сооружений : учебник / В.А. Комков, В.Б. Акимов, Н.С. Тимахова. – 2-е изд., перераб. и доп. –[Электронный ресурс] :Москва : ИНФРА-М, 2018. – 338с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа :www.dx.doi.org/10.12737/22806

15. Федоров, В. В. Реконструкция и реставрация зданий : учебник / В.В. Федоров. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 208 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-015557-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1856997 (дата обращения: 04.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

16. Хлистун, Ю.В. Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Нормативные документы по строительству зданий и сооружений. Жилые, общественные и производственные здания и сооружения [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов.– Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. – 500с. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30231.html.

17. Хлистун, Ю.В. Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений (зданий, инженерных и транспортных сооружений и коммуникаций) [Электронный ресурс].– Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. – 472с. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30273.html.

3.2.3. Дополнительные источники

3.2.3.1 Нормативно-техническая литература :

1. ВСН 53-86(р) Правила оценки физического износа жилых зданий.

2. ВСН 57-88(р) Положение по техническому обследованию жилых зданий.

3. ВСН 58-88(р) Положение об организации, проведении реконструкции, ремонта и технического обследования жилых зданий объектов коммунального хозяйства и социально-культурного назначения.

4. ВСН 48-86(р) Правила безопасности при проведении обследований жилых зданий для проектирования капитального ремонта.

5. ВСН 61-89(р) Реконструкция и капитальный ремонт жилых зданий. Нормы проектирования

6. ГОСТ 31937-2011 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния.

7. Классификатор основных видов дефектов в строительстве и промышленности

8. МДС 13-1.99 Инструкцияо составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых зданий

9. МДС 13-20.2004 Комплексная методика по обследованию и энергоаудиту реконструируемых зданий. Пособие по проектированию.

10. МДС 12-4.2000. Положение о порядке расследования причин аварий зданий и сооружений, их частей и конструктивных элементов на территории Российской Федерации

11. МРР 2.2.07-98 Методика обследований зданий и сооружений при их реконструкции и перепланировке.

12. МРР-3.2.05.04-07Сборникбазовых цен на работы по обследованию и мониторингу технического состояния строительных конструкций и инженерного оборудования зданий и сооружений

13. Пособие к МГСН 2.07-01 Обследование и мониторинг при строительстве и реконструкции зданий и подземных сооружений.

14. Пособие к СНиП 2.03.11-85 Пособие по контролю состояния строительных металлических конструкций зданий и сооружений в агрессивных средах, проведению обследований и проектированию восстановления защиты конструкций от коррозии.

15. Пособие по обследованию строительных конструкций зданий АО "ЦНИИПРОМЗДАНИЙ".

16. СП 13-102-2003. Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений.– М.: ГОССТРОЙ РОССИИ, 2004

17. СП 30.13330.2016. Внутренний водопровод и канализация зданий

18. СП 50.13330.2012. Тепловая защита зданий

19. СП 60.13330.2016. Отопление, вентиляция и кондиционирование

20. СП 73.13330.2016. Внутренние санитарно-технические системы зданий

21. Колибаба, О. Б. Проектирование и эксплуатация систем газораспределения и газопотребления : учебное пособие для спо / О. Б. Колибаба, В. Ф. Никишов, М. Ю. Ометова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-7333-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/158948 (дата обращения: 14.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля[33]	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений	– разработка системы планово-предупредительных ремонтов; – назначение зданий на капитальный ремонт; – подготовка и анализ технической документации для капитального ремонта; – планирование текущего ремонта; – составление графиков проведения ремонтных работ; – принятие в эксплуатацию капитально отремонтированных зданий	Оценка – защиты практических работ; – контрольных работ по темам МДК; – выполнения тестовых заданий по темам МДК. – результатов выполнения практических работ во время учебной и
ПК 4.2. Выполнять ме-	– разработка мероприятий по техниче-	

[33] В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

роприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий	ской эксплуатации зданий, их состав и содержание; – применение аппаратуры, приборов и методов контроля состояния и свойств материалов и конструкций при обследовании зданий	производственной практики , – экзамен по МДК , --экзамен по модулю
ПК 4.3. Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий	-диагностика технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений; – определение сроков службы элементов здания; – установление и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий; – выполнение обмерных работ; – проведение гидравлических испытаний систем инженерного оборудования; – чтение схемы инженерных сетей и оборудования зданий	
ПК 4.4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий	– оценка технического состояния конструкций зданий и конструктивных элементов; – оценка технического состояния инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий; – ведение журнала наблюдений в цифровом и бумажном формате; – заполнение журналов технических осмотров и составление актов по результатам осмотрав цифровом и бумажном формате; – выполнение чертежей усиления различных элементов здания с использованием профессиональных программ информационного моделирования ОКС	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; – адекватная оценка и самооценка эффективности икачества выполнения профессиональных задач	Тестирование Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе
ОК 02. Осуществлять	– оперативность поиска и использования	

поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач, – широта использования различных источников информации, включая электронные	освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	– демонстрация ответственности за принятые решения – обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач. Четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе Соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде. Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– грамотность устной и письменной речи, – ясность формулирования и изложения мыслей – проявление толерантности в рабочем коллективе	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	– описывать значимость своей профессии (специальности)	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбе-	– соблюдение нормы экологической безопасности; – применение направлений ресурсосбе-	

режению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	режения в рамках профессиональной деятельности по специальности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	– использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; – применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; – пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	– применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; – использование современного общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), – понимать тексты на базовые профессиональные темы; – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; -кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы – использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	– обоснованность применения знаний по финансовой грамотности, – использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании предпринимательской деятельности в строительной отрасли – эффективностьпланирования предпри-	

	нимательской деятельности впрофессио-нальной сфере	

Приложение 1.5

к ПООП по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация

зданий и сооружений

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 05 ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО СБОРУ И ХРАНЕНИЮ ИНФОРМАЦИИ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА СТРОИТЕЛЬНЫМИ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ И ОБОРУДОВАНИЕМ»

2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«Вспомогательная деятельность по сбору и хранению информации, необходимой для обеспечения строительного производства строительными и вспомогательными материалами и оборудованием»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Вспомогательная деятельность по сбору и хранению информации, необходимой для обеспечения строительного производства строительными и вспомогательными материалами и оборудованием» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 5.	Вспомогательная деятельность по сбору и хранению информации, необходимой для обеспечения строительного производства строительными и вспомогательными материалами и оборудованием
ПК5.1.	Составление сводных спецификаций и таблиц потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании
ПК5.2	Формирование базы данных по строительным и вспомогательным материалам и оборудованию в привязке к поставщикам и (или) производителям.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	получения, обобщения и приведения к единому формату и размерности исходной информации о строительных и вспомогательных материалах и оборудовании; составления спецификаций и таблиц, отражающих информацию о потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании; передачи сводных спецификаций и таблиц специалисту более высокого квалифицированного уровня для их анализа, проверки и внесения необходимых изменений и дополнений,формирования и хранения базы данных о строительных и вспомогательных материалах и оборудовании в привязке к поставщикам и/или производителям; сбора информации о номенклатуре, ценовых и натуральных показателях потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании по объектам строительства; сбора информации о поставщиках, производителях и ценах по номенклатуре и технических характеристиках строительных и вспомогательных материалов и оборудовании; формирования и хранения бумажного и электронного вариантов архива заключенных договоров на поставку строительных и вспомогательных материалов и оборудования;формирования видов представления данных информационной модели ОКС; оформления видов представления данных информационной модели в соответствии со стандартом применения технологий информационного моделирования ОКС в организации; формирования и компоновки технической документации на основе данных структурных элементов информационной модели ОКС; сохранения и передачи технической документации в требуемом электронном формате; печати технической документации
Уметь	классифицировать строительные и вспомогательные материалы и оборудование с привязкой к поставщикам и (или) производителям; взаимодействовать с другими специалистами строительной организации по вопросам потребности строительного производства в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании; пользоваться нормативной информацией о лимитах расходования строительных и вспомогательных материалов и оборудования;обобщать информацию и рассчитывать показатели потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании; систематизировать и обобщать информацию о заключенных договорах на поставку строительных и вспомогательных материалов и оборудования; систематизировать данные о поставщиках и производителях строительных и вспомогательных материалов и оборудования по номенклатуре, техническим и ценовым характеристикам;.использовать цифровой вид исходной информации для создания информационной модели ОКС; использовать необходимые программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач; использовать систему электронногодокументооборота организации
Знать	наименования и основную номенклатуру строительных и вспо-

	могательных материалов и оборудования, используемых в строительном производстве, с привязкой к поставщикам и (или) производителям; методы определения потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании, используемых в строительном производстве; способы обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств;правила хранения исходной и текущей документации на поставку строительных и вспомогательных материалов и оборудования; правила работы с базой данных и массивами информации по строительным и вспомогательным материалам и оборудованию в привязке к поставщикам и (или) производителям ;задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС и методы их решения; функции профильного программного обеспечения; форматы хранения и передачи данных информационной модели ОКС

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 384

в том числе в форме практической подготовки 366

Из них на освоение МДК 150

в том числе самостоятельная работа *12*

практики, в том числе учебная 72

производственная 144

Промежуточная аттестация (экзамен) 12

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля			Объем профессионального модуля, ак. час.							
		Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практ. подготовки	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоятельная работа[34]
				Обучение по МДК				Практики		Консультации[35]	
				Всего	В том числе			Учебная	Производственная		
					Промежут. аттест.	Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)				
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*
ПК5.1 ОК 01–05, ОК 07 , ОК 09–11	Раздел1. Планирование потребности материальных ресурсов в строительстве	**118**	110	**110**		88					8
ПК 5.2 ОК 01–05, ОК 07 , ОК 09–11	Раздел 2. Организация обеспечения строительства материальными ресурсами	**116**	112	**40**				**72**			4
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	**144**	*144*						144		
	Промежуточная аттестация	**-**	-								
	Экзамен по ПМ	**6**							6		
	Всего:	***396***	***366***	***150***		***88***		***72***	***150***		12

[34]*Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.*

[35]Консультации вставляются в случае отсутствия в учебном плане недель на промежуточную аттестацию по модулю.

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч
1	**2**		**3**
Раздел 1. Планирование потребности материальных ресурсов в строительстве			**118**
МДК. 05.01 Организация деятельности по сбору и хранению информации об обеспечение строительного производства строительными и вспомогательными материалами и оборудованием			**150**
Тема1.1. Номенклатура строительных материалов, изделий и конструкций	**Содержание**		***18***
	1	Идентификация материальных ресурсов в строительстве. Группировка строительных материалов и конструкций в управлении ресурсами. Признаки группировки материалов и конструкций в строительстве. Номенклатура материалов и конструкций в управлении строительными проектами.	**2**
	2	Общероссийский классификатор продукции – ОКП. Классификация материалов , изделий и конструкций в ценообразовании и планировании строительства. Группировка и кодирование материалов, изделий и конструкций в административной сметно-нормативной базе. Идентификация материалов, изделий и конструкций в рыночном мониторинге цен на строительные ресурсы	***2***
	3	Основные номенклатурные перечни строительных материалов, изделий и конструкций Номенклатура строительных материалов, изделий и конструкций в составе проектной документации. Сметная номенклатура материалов, изделий и конструкций Госстроя РФ (ГЭСН-2017) .Перечень материалов-представителей в сметных показателях на виды работ (ПВР). Рыночная номенклатура регионального мониторинга строительных материалов, изделий и конструкций	***2***
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**12**
	1	Практическое занятие № 1. Определение стоимости материалов, изделий и конструкций в сметно-нормативной базе для общестроительных работ (сборник 1)	2
	2	Практическое занятие № 2. Определение стоимости конструкций в сметно-	2

		нормативной базе (сборник 2)	
	3	Практическое занятие № 3 Определение стоимости материалов, изделий в сметно-нормативной базе. для санитарно-технических работ (сборник 3)	2
	4	Практическое занятие № 4 Определение стоимости бетонных, железобетонных и керамические изделий в сметно-нормативной базе (сборник 4)	2
	5	Практическое занятие № 5. Определение стоимости материалов, изделий и конструкций для монтажных и специальных строительных работ» в сметно-нормативной базе (сборник 5)	2
	6	Практическое занятие № 6Определение рыночной номенклатуры регионального мониторинга строительных материалов, изделий и конструкций по источникам	2
Тема 1.2 Определение потребности в строительных материалах, конструкциях и изделиях	**Содержание**		**92**
	1	Планирование потребности в материалах по сметным нормам. Порядок применения сметных норм. Особенности применения административных сметных норм. Элементные сметные нормы, Государственные элементные сметные нормы (ГЭСН 81-02-26-2017). Информационные профессиональные программы используемые при планировании потребности материалов.	**2**
	2	Определение проектной потребности в материалах. Общие положения определения потребности материалов в составе проектной документации. Рекомендации по определению проектных показателей расхода материалов. Методы определения потребности в материальных ресурсах Нормирование потребности в конкретных материально-технических ресурсах. Разработка организационно-технических мероприятий по снижению норм и нормативов расхода материально-технических ресурсов	***2***
	3	Определение потребности в материальных ресурсах в специфицированной (марочной) номенклатуре .Определение потребности в материальных ресурсах в специфицированной (марочной) номенклатуре. Рекомендации по применению автоматизированных систем для формирования и выпуска ведомостей материалов и сводных ведомостей материалов	***2***
	4	Агрегирование проектных показателей в сметную номенклатуру материалов. Рекомендации по приведению проектной потребности к сметной номенклатуре . Разработка материальных балансов	***2***
	5	Потери и отходы в сметной потребности строительных материалов. Трудноустранимые потери материалов в сметных расчетах . Типовые нормы потерь и отходов в	***2***

		строительстве : потери материалов при производстве строительных работ, отходы при производстве строительных изделий, потери при транспортировке строительных материалов , нормы потерь при хранении строительных материалов	
	6	Сметное нормирование расхода материалов в строительстве. Анализ существующих сметных норм расхода материалов в строительстве. Технология сметного нормирования расхода материалов в строительстве. Принципы рыночного нормирования расхода ресурсов в строительстве.	***2***
	7	Материальные ресурсы в особых условиях строительства. Учет дополнительных затрат в особых условиях строительства. Дополнительный расход ресурсов на работы в зимнее время. Возвратные материалы в строительстве и ремонте...	***2***
	8	Изменение цен на строительные материалы во времени и по территориям. Актуализация цен в сметной стоимости строительства. Методика определения коэффициентов изменения сметной стоимости . Прогнозирование сметной стоимости будущих периодов строительства	***2***
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**76**
	1	Практическое занятие № 7. Изучение нормативно-справочная информации для определения потребности в материалах и изделиях в составе проектной документации	***2***
	2	Практическое занятие № 8. Изучение порядка расчета и формы ведомостей, потребности в материалах, конструкциях и изделиях в составе рабочей документации на строительство	***2***
	3	Практическое занятие № 9.Изучение программного обеспечения для формирования ведомостей и сводных ведомостей в материалах, конструкциях и изделиях в составе проектной документации	2
	4	Практическое занятие № 10. Составление принципиальной модели формирования потребности в материально-технических ресурсах в составе проектно-сметной документации на строительство	2
	5	Практическое занятие № 11 Составление локальной ведомости потребности в материалах, конструкциях и изделиях на устройство междуэтажных перекрытий и покрытий (форма 1)	*2*
	6-7	Практическое занятие № 12 Составление локальной ведомости потребности в материалах, конструкциях и изделиях на устройство междуэтажных перекрытий в раз-	4

		личных единицах измерения (форма 1а)	
	8	Практическое занятие № 13. Составление сводной ведомости потребности в материалах, конструкциях и изделиях на устройство междуэтажных перекрытий	2
	9	Практическое занятие № 14. Составление ведомостей потребности в материалах, и изделиях на устройство кирпичной кладки в здании	2
	10-11	Практическое занятие № 15. Составление ведомостей потребности в материалах, и изделиях на устройство стропильной крыши в здании	4
	12	Практическое занятие № 16. Чтение архитектурно-строительных чертежей , рабочих чертежей конструкций проекта строительного объекта для составления ведомостей потребности в материалах, конструкциях и изделиях	2
	13	Практическое занятие № 17. Составление локальной ведомости потребности в материалах, конструкциях и изделиях по рабочим чертежам основного комплекта проекта строительного объекта (форма 1) Сборные железобетонные конструкции.	2
	14	Практическое занятие № 18. Составление локальной ведомости потребности в материалах, конструкциях и изделиях по рабочим чертежам основного комплекта проекта строительного объекта в различных единицах измерения (форма 1а) . Фундаменты, элементы каркаса	2
	15	Практическое занятие № 19. Составление локальной ведомости потребности в материалах, конструкциях и изделиях по рабочим чертежам основного комплекта проекта строительного объекта в различных единицах измерения (форма 1а) Стеновые панели, плиты перекрытий, лестничные марши	2
	16	Практическая работа № 20 Составление сводной ведомости потребности в конструкциях железобетонных по зданию	2
	17	Практическая работа № 21. Составление локальной ведомости потребности в материалах, конструкциях и изделиях по рабочим чертежам основного комплекта проекта строительного объекта (форма 1) Окна , двери	2
	18	Практическая работа № 22. Составление локальной ведомости потребности в материалах, конструкциях и изделиях по рабочим чертежам основного комплекта проекта строительного объекта в различных единицах измерения, сводной ведомости (форма 1а, 2) Окна , двери	2
	19	Практическое занятие № 23. Составление локальной ведомости потребности в материалах, конструкциях и изделиях по рабочим чертежам основного комплекта проек-	2

		та строительного объекта (форма 1) Устройство кровли	
	20	Практическое занятие № 24. Составление локальной ведомости потребности в материалах, конструкциях и изделиях по рабочим чертежам основного комплекта проекта строительного объекта в различных единицах измерения (форма 1а) Устройство кровли	2
	21	Практическое занятие № 25.Составление локальных ведомостей потребности в материалах, конструкциях и изделиях по рабочим чертежам основного комплекта проекта строительного объекта (форма 1, 1а) Устройство каркасных перегородок	
	22	Практическое занятие № 26.. Составление локальных ведомостей потребности в материалах, конструкциях и изделиях по рабочим чертежам основного комплекта проекта строительного объекта (форма 1, 1а) Декоративное оштукатуривание стен	2
	23	Практическое занятие № 27. Составление локальных ведомостей потребности в материалах, конструкциях и изделиях по рабочим чертежам основного комплекта проекта строительного объекта (форма 1, 1а) Устройство подвесных потолков	2
	24	Практическое занятие № 28. Составление локальных ведомостей потребности в материалах, конструкциях и изделиях по рабочим чертежам основного комплекта проекта строительного объекта (форма 1) Устройство полов различных конструкций	2
	25	Практическое занятие № 29. Составление локальных ведомостей потребности в материалах, конструкциях и изделиях по рабочим чертежам основного комплекта проекта строительного объекта в различных единицах измерения (форма 1а) Устройство полов различных конструкций	2
	26	Практическое занятие № 30. Составление локальных ведомостей потребности в материалах, конструкциях и изделиях по рабочим чертежам основного комплекта проекта строительного объекта (форма 1, 1.а) Отделочные работы (оклейка обоями, облицовка плиткой)	2
	27	Практическое занятие № 31. Составление локальных ведомостей потребности в материалах, конструкциях и изделиях по рабочим чертежам основного комплекта проекта строительного объекта (форма 1, 1а) Отделочные работы (декоративная окраска стен различных видов)	2
	28	Практическая работа № 32. Составление локальных ведомостей потребности в материалах, конструкциях и изделиях по рабочим чертежам основного комплекта проекта строительного объекта (форма 1, 1а) Устройство вентилируемого фасада	2

	29	Практическая работа № 33. Составление локальная ведомости потребности в материалах и изделиях на производство строительно-монтажных работ (форма 1)	2
	30	Практическая работа № 34. Составление сводной ведомости потребности в материалах и изделиях на производство строительно-монтажных работ по зданию	2
	31	Практическая работа № 35. Составление титульного листа (форма 3) локальных и сводных ведомостей материалов и перечня ведомостей материалов , на основе которых составлена сводная ведомость материалов (форма 4)	2
	32	Практическое занятие № 36. Формирование объемов (потребности) материально-технических ресурсов в целом на здание (сооружение) в укрупненной номенклатуре	2
	33	Практическое кое занятие № 37. Расчёт потребности в металлических конструкциях	2
	34	Практическое занятие № 38. Расчёт потребности в энергетическом оборудовании	2
	35	Практическое занятие № 39. Расчёт потребности в подъемно-транспортном оборудовании	2
	36	Практическое занятие № 40.Расчёт потребность в специальном и технологическом оборудовании, санитарно-технических устройствах	2
	37	Практическое занятие № 41. Определение дополнительного расхода материалов в зимнее время	2
	38	Практическое занятие № 42. Определение стоимости и объёма выхода возвратных материалов	2
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела № 1 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). 2. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, выполнение и оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. 3. Изучение Методических рекомендаций по формированию ведомостей потребности в материалах, конструкциях и изделиях в составе проектных материалов на строительство на стадии разработки рабочей документации 4. Изучение системы управления материальными ресурсами в строительстве 5. Изучение системы рыночного ценообразования в строительстве			***8***
Раздел 2. Организация обеспечения строительства материальными ресурсами			**116**
МДК. 05.01 Организация деятельности по сбору и хранению информации об обеспечение строительного производства строительными и вспомогательными материалами и оборудованием указывается количество часов на изучение МДК			**150**

Тема2.1. Материально-техническое обеспечение строительства	**Содержание**		**8**
	1	Основные цели и функции материально-технического обеспечения Основные принципы организации МТО строительного производства	**2**
	2	Организация комплексного обеспечения строительного производства конструкциями и материалами. Службы материально-технического обеспечения и их функции	**2**
	3	Планирование материально-технического снабжения строительства	**2**
		Формы снабжения материальными ресурсами	**2**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**-**
Тема 2.2. Закупка материальных ресурсов в строительстве	**Содержание**		**24**
	1	Проведение маркетинговых исследований рынка поставщиков строительных материалов, конструкций, изделий, полу-фабрикатов и др. (оказание услуг). Три группы предприятий, являющихся поставщиками материальных ресурсов для строительного производства. Группы материальных ресурсов и их характеристики. Функции участников каналов распределения материальных ресурсов	2
	2	Закупка стройматериалов и оборудования. Особенности рынка строительных материалов и оборудования Схема процесса закупки материальных ресурсов для строительного объекта. План закупки , план график закупки Оценка строительных материалов	2
	3	Поиск каналов и форм материально-технического обеспечения строительного производства. Поставщики и порядок оформления с ними договорных отношений. Контракты на поставку строительных и вспомогательных материалов для строительного производства Оперативное реагирование на изменения планов закупок и поставок	2
	4	Роль заказчика в материальном обеспечении строительства Технический контроль со стороны заказчика. Обеспечение строительства материалами заказчика Претенциозная работа заказчика . Учет претензий при капитальном строительстве	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**16**
	1	Практическое занятие № 43 Формирование плана закупок по 223-ФЗ и плана-графика по 44-ФЗ	2
	2	Практическое занятие № 44. Поиск цен по для НМЦК (начальная максимальная	2

		цена контракта)	
	3	Практическое занятие № 45. Расчёт НМЦК	2
	4	Практическое занятие № 46. Составление заказа на закупку материальных ресурсов от избранных поставщиков	2
	5	Практическое занятие № 47 Формирование тендерной документации для проведения торгов	2
	6	Практическое занятие № 48 . Составление контрактов на поставку товара	2
	7	Практическое занятие № 49. Составление отчеты 1-контракт по 44-ФЗ и 1-закупки по 223-ФЗ, отчёта об исполнении контракта	2
	8	Практическое занятие № 50. Составление акта сверки и оформление претензий	2
Тема 1.3. Обеспечение строительства транспортом , строительными машинами и механизмами	**Содержание**		**8**
	1	Формы организации и структура парка строительных машин и механизмов Организация транспорта на строительстве	2
	2	Транспорт строительных материалов. Договоры доставки строительных материалов Особые условия доставки материалов на стройки : доставка материалов поставщиком, доставка материала покупателем ; доставка материалов генподрядчиком	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**4**
	1	Практическое занятие № 51. Составление договоров доставки строительных материалов поставщиком , покупателем	2
	2	Практическое занятие № 52. Расчет потребности в транспортных средствах на строительство объекта**.**	2
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 **1.** Изучение Федерального закона «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» от 05.04.2013 N 44-ФЗ (последняя редакция) 2. Изучение Федерального закона "О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц" от 18.07.2011 N 223-ФЗ (последняя редакция) 3. Написание реферата на тему Строительная продукция в системе маркетинга			**4**
Учебная практика раздела 2. **Виды работ**			**72**

1. формирования и хранения базы данных о строительных и вспомогательных материалах и оборудовании в привязке к поставщикам и/или производителям; 2. сбора информации о номенклатуре, ценовых и натуральных показателях потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании по объектам строительства 3. сбора информации о поставщиках, производителях и ценах по номенклатуре и технических характеристиках строительных и вспомогательных материалов и оборудовании	
Производственная практика раздела 2 **Виды работ** **1.** получение, обобщение и приведение к единому формату и размерности исходной информации о строительных и вспомогательных материалах и оборудовании , необходимых для проведения строительных работ на объекте строительства 2. составление спецификаций и таблиц, отражающих информацию о потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании для проведения строительных работ на объекте строительства 3. передачи сводных спецификаций и таблиц специалисту более высокого квалифицированного уровня для их анализа, проверки и внесения необходимых изменений и дополнений 4. формирования и хранения бумажного и электронного вариантов архива заключенных договоров на поставку строительных и вспомогательных материалов и оборудования	***144***
Всего	***378***

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Логистики и складского хозяйства», оснащённый оборудованием:

– рабочее место преподавателя (стол, стул),

– посадочные места по количеству студентов (столы, стулья),

– программное обеспечение профессионального назначения;

техническими средствами обучения:

– компьютер преподавателя;

– компьютеры для студентов;

– мультимедийный проектор;

– экран.

Лаборатория «Информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенная оборудованием

– рабочие места преподавателя и обучающихся (столы и стулья по количеству мест);

техническими средствами обучения:

– компьютер с необходимым лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор (рабочее место преподавателя); компьютеры с необходимым лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся (с делением на подгруппы на практические занятия),

– принтер,

– сканер,

– проектор.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.2.3 Примерной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Барабанщиков Ю. Г. Строительные материалы и изделия : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю. Г. Барабанщиков. –8-е изд., стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2018. –416 с.

2. Гаврилов, Д. А. Проектно-сметное дело : учебное пособие / Д.А. Гаврилов. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015426-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1845498 (дата обращения: 05.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

3. Кирнев А. Д. Организационно-технологическое проектирование при производстве работ на объектах строительства, реконструкции и ремонта в курсовом и дипломном проектировании : учебное пособие для СПО / А. Д. Кирнев.—Санкт Петербург : Лань, 2022. — 528 с. : ил. — Текст : непосредственный.

4. Левкин, Г. Г. Логистика: теория и практика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Г. Левкин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 187 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07384-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/472175

5. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 387 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03877-4. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/471344

6. Лукинский, В. С. Логистика и управление цепями поставок : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Лукинский, В. В. Лукинский, Н. Г. Плетнева. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 359 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10259-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475556

7. Саркисов, С.В. Логистика: учебное пособие. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – М. :Издательский дом "Дело" РАНХиГС, 2008. – 368 с.– Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/

8. Сергеев, В. И. Логистика снабжения : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич ; под общей редакцией В. И. Сергеева. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 440 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-14146-7. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475564

9. Сокова, С. Д. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ : учебник / С.Д. Сокова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-005552-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1216141 (дата обращения: 05.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

10. Управление закупками и поставками: Учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления (080100), «Коммерция» (080300), «Логистика» (080506) / М. Линдерс, Ф. Джонсон, А. Флинн, Г. Фирон; пер. с англ. под ред. Ю. А. Щербанина. – 13-е изд. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 751 с.

11. Цай, Т. Н. Строительные конструкции. Железобетонные конструкции : учебник / Т. Н. Цай. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-1314-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169487 (дата обращения: 14.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Цай, Т. Н. Строительные конструкции. Металлические, каменные, армокаменные конструкции. Конструкции из дерева и пластмасс. Основания и фундаменты : учебник / Т. Н. Цай, М. К. Бородич, А. П. Мандриков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 656 с. — ISBN 978-5-8114-1313-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169486 (дата обращения: 14.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

3.2.2.1 Нормативно-техническая литература

1. Федеральный закон «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд»от 05.04.2013 N 44-ФЗ (последняя редакция)
2. Федеральный закон «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» от 18.07.2011 № 223-ФЗ (последняя редакция)
3. Гражданский кодекс Российской Федерации (последняя редакция)
4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях (последняя редакция)
5. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 № 146-ФЗ.
6. Федеральный закон от 13.12.1994 № 60-ФЗ «О поставках продукции для федеральных государственных нужд».
7. ГЭСН 2020 Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы Дата действия 30 марта 2020г.
8. ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2). Общероссийский классификатор видов экономической деятельности (утв. Приказом Росстандарта от 31.01.2014 № 14-ст) (ред. от 12.04.2021)
9. МДС 81-10.2000 Методические рекомендации по определению сметной стоимости строительства на базе показателей на отдельные виды работ (ПВР)
10. Методические рекомендации по формированию ведомостей потребности в материалах, конструкциях и изделиях в составе проектных материалов на строительство на стадии разработки рабочей документации: письмо Госкомитета РФ по вопросам архитектуры и строительства от 28 июля 1993 года N 12-188
11. Постановление Правительства РФ от 21.06.2010 № 468 «О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства» (вместе с «Положением о проведении строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства»).
12. Постановление Правительства РФ от 04.09.2013 г. № 775 «Об установлении размера начальной (максимальной) цены контракта при осуществлении закупки товара, работы, услуги, при превышении которой в контракте устанавливается обязанность поставщика (подрядчика, исполнителя) предоставлять заказчику дополнительную информацию».
13. Сборники показателей стоимости на виды работ (Сборники ПВР)
14. Федеральный сборник сметных цен на материалы, изделия и конструкции, применяемые в строительстве в пяти частях ФССЦ-2020

3.2.2.2 Печатные издания

1. Логистика в России -[Электронный ресурс]. URL: https://logirus.ru/
2. Аникин, Б. А. Логистика и управление цепями поставок. Теория и практика. Управление цепями поставок : учебник / под ред. Б. А. Аникина и Т. А. Родкиной. - Москва : Проспект, 2015. - 216 с. - ISBN 978-5-392-16344-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392163441.html (дата обращения: 05.01.2022). - Режим доступа : по подписке.
3. Левкин, Г. Г. Организация интермодальных перевозок. Конспект лекций : учебное пособие / Г. Г. Левкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-5736-

6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146812 (дата обращения: 14.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля[36]	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 5.1.Составление сводных спецификаций и таблиц потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании	Правильность и аргументированность составления сводных спецификаций и таблиц потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании, в том числе с использованием необходимых программных средств для информационного моделирования и решения профильных задач	Оценка – защиты практических работ; – контрольных работ по темам МДК; – выполнения тестовых заданий по темам МДК. – результатов выполнения практических работ во время учебной и производственной практики , – экзамен по МДК – экзамен по модулю
ПК 5.2. Формирование базы данных по строительным и вспомогательным материалам и оборудованию в привязке к поставщикам и (или) производителям	Правильность, аргументированность и своевременность формирования базы данных по строительным и вспомогательным материалам и оборудованию в привязке к поставщикам и (или) производителям; в том числе с использованием необходимых программных средств для информационного моделирования и решения профильных задач	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; – адекватная оценка и самооценка эффективности икачества выполнения профессиональных задач	Тестирование Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	– оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональ ных задач, – широта использования различных источников информации, включая	

[36] В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

	электронные	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	– демонстрация ответственности за принятые решения – обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач. Четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе Соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде. Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– грамотность устной и письменной речи, – ясность формулирования и изложения мыслей – проявление толерантности в рабочем коллективе	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	– описывать значимость своей профессии (специальности)	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– соблюдение нормы экологической безопасности; – применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержа-	– использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; – применение рациональных приемов	

ния необходимого уровня физической подготовленности	двигательных функций в профессиональной деятельности; – пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	– применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; – использование современного общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), – понимать тексты на базовые профессиональные темы; – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы – использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	– обоснованность применения знаний по финансовой грамотности, – использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании предпринимательской деятельности в строительной отрасли – эффективность планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере	

Приложение 1.6

к ПООП по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация

зданий и сооружений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.06 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ СКЛАДСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ 06. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ СКЛАДСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Организация работы складского хозяйства» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	**Наименование общих компетенций**
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	**Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций**
ВД 6	Организация работы складского хозяйства
ПК 6.1.	Приемка и хранение строительных и вспомогательных материалов и оборудования.
ПК 6.2.	Организация выдачи строительных и вспомогательных материалов и оборудования.
ПК 6.3.	Создание условий для безопасного хранения и сохранности складируемых строительных и вспомогательных материалов и оборудования без потери эксплуатационных свойств.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	– обеспечения готовности необходимой техники и территории склада для разгрузки, а также мест для складирования и хранения в соответствии с установленными правилами размещения груза; – организации приемки строительных и вспомогательных материалов и оборудования: разгрузка и доставка грузов на места хранения с учетом рационального использования складских площадей, облегчения доступа к складируемой продукции, ее поиска, погрузки и вывозки с территории склада; – составления картотеки складского учета, внесение в нее записей на основании оформленных в установленном порядке и исполненных первичных документов; – ведения учета остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования, сопоставление количества, указанного в первичных документах, с установленным лимитом расхода, получении документов на выдачу строительных и вспомогательных материалов и оборудования; – выдачи строительных и вспомогательных материалов и оборудования, организация отгрузки и внесение соответствующих записей в систему учета; – оформления и предоставления в бухгалтерию строительной организации материальных отчетов, отражающих движение (приход, расход) строительных и вспомогательных материалов и оборудования; – организации проверки фактического наличия строительных и вспомогательных материалов и оборудования, а также списания пришедших в негодность хранящихся на складе ресурсов; – подготовки информации об отклонениях фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса, а также об остатках, находящихся без движения, для принятия решения об их ликвидации; – инструктирования работников склада по охране труда, внесение в специальный журнал записи о проведении инструктажа; – ознакомления работников склада с правилами обеспечения сохранности хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования; – обеспечения соблюдения температурно-влажностного режима и других технических условий хранения строительных и вспомогательных материалов, оборудования; – контроля выполнения погрузочно-разгрузочных работ при приемке и отпуске материальных ценностей с целью обеспечения их сохранности; – организации системы видеонаблюдения и контроля охраны территории склада; – обеспечения в исправности подъездных путей; – формирования и компоновки технической документации на основе данных структурных элементов информационной модели ОКС -сохранения и передачи технической документации в требуемом электронном формате -печати технической документации
Уметь	– размещать на складской территории материально-технические ресурсы с учетом рационального использования складских площадей, облегчения поиска складируемой продукции и доступа к ней для погрузки и вывоза с территории склада; – классифицировать первичные документы по поступающим на склад мате-

	риально – техническим ресурсам; – формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе; – работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения; – выявлять на основе данных складского учета отклонения фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса и остатков, находящиеся без движения; – применять правила инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования; – пользоваться приборами контроля температурно-влажностного режима и других технических условий хранения материалов и оборудования; – организовывать деятельность рабочих склада и водителей погрузочно-разгрузочных машин и механизмов на складе с соблюдением норм, правил и инструкций по охране труда и пожарной безопасности; – разрабатывать и реализовывать мероприятия по восстановлению режима хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования на складе; – пользоваться системой видеонаблюдения за территорией складов; просматривать и извлекать данные информационных моделей ОКС, созданных другими специалистами; выбирать необходимые компоненты для разработки информационных моделей ОКС использовать необходимые программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач; решать задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС; использовать систему электронного документооборота организации
Знать	Задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС и методы их решения; систему электронного документооборота организации;номенклатуру и основные характеристики строительных и вспомогательных материалов и оборудования; порядок учета, хранения, приемки, выдачи, списания строительных и вспомогательных материалов, оборудования; – форматы хранения и передачи данных информационной модели ОКС;стандарты и технические условия на хранение строительных и вспомогательных материалов и оборудования; правила складского учета и составления материальных отчетов движения грузов, а также первичных документов; – правила проведения инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования; требования к нормируемым запасам строительных и вспомогательных материалов и оборудования;– правила проведения инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования; – требования к нормируемым запасам строительных и вспомогательных материалов, оборудования; – правила поддержания температурно – влажностного режима и других технических условий хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования; – требования к оснащению складских помещений погрузочно-разгрузочными машинами и механизмами и правила размещения строительных и вспомогательных материалов и оборудования; – нормы, правила и инструкции по охране труда при работе на территории

	склада и использовании погрузочно-разгрузочных машин и механизмов; – порядок действий при возникновении возгорания, заливов и других чрезвычайных ситуаций; – методы обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 540

в том числе в форме практической подготовки 430

Из них на освоение МДК 234

в том числе самостоятельная работа 26

практики, в том числе учебная 72

производственная 180

Промежуточная аттестация 4.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практ. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоятельная работа[37]
				Обучение по МДК				Практики		Консультации[38]	
				Всего	В том числе						
					Промежут. аттест.	Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)[39]	Учебная	Производственная		
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*
ПК 6.1–6.3 ОК 01-11	Раздел 1.Организация материально – технической базы складского хозяйства строительной организации (строительной площадки).	**26**	8	**22**		8		**-**	**-**		4
ПК 6.1–6.3 ОК 01-11	Раздел 2.Обеспечение складского хозяйства строитель-	**172**	146	**88**	2	58		**72**	**-**		10

[37]*Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.*

[38]Консультации вставляются в случае отсутствия в учебном плане недель на промежуточную аттестацию по модулю.

[39] *Данная колонка указывается только для специальностей СПО.*

	ными и вспомогательными материалами, оборудованием.										
ПК 6.1–6.3 ОК 1-11	Раздел 3. Оснащение складских помещений погрузочно – разгрузочными машинами и механизмами.	**24**	12	**20**		12		**-**	**-**		4
ПК 6.1–6.3 ОК 1-11	Раздел 4.Безопасное хранение строительных и вспомогательных материалов, оборудования.	**42**	24	**38**		24		**-**	**-**		4
ПК 6.1–6.3 ОК 1-11	Раздел 5. Программное обеспечение складского хозяйства.	**72**	60	**66**	2	60		**-**	**-**		4
ПК 6.1–6.3 ОК 1-11	Производственная практика (по профилю специальности), часов.	**180**	*180*						**180**		
	Промежуточная аттестация										
	Экзамен по ПМ										
	Всего:	**516**	**430**	**234**	**4**	**162**		**72**	**180**		26

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч
1	**2**		**3**
МДК. 06.01. Организация работы складского хозяйства			**234**
Раздел 1. Организация материально-технической базы складского хозяйства строительной организации (строительной площадки)			**26**
Тема 1.1. Классификация складов	**Содержание**		**12**
	1	Понятие и структура складского хозяйства	**2**
	2	Виды складов.	**2**
	3	Расчет площади склада.	**2**
	4	Показатели работы складов	**2**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**4**
	1	Практическое занятие № 1. Расчет площади склада.	2
	2	Практическое занятие № 2. Расчет показателейскладских помещений.	2
Тема 1.2. Развитие и размещение материально-технической базы складского хозяйства.	**Содержание**		**10**
	1	Понятие материально-технической базы складского хозяйства.	**2**
	2	Производственно-технологическая комплектация	***2***
	3	Принципы развития и размещения материально-технической базы складского хозяйства.	***2***
	В том числе практических занятий		**4**
	1	Практическое занятие № 3. Разработка структуры материально-технической базы складского хозяйства.	2
	2	Практическое занятие № 4. Рациональное размещение складов	2

Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 1. Изучение проектирования складов на строительной площадке. 2. Изучение структуры материально-технической базы складского хозяйства. 3. Повторение лекционного материала и подготовка ответов на вопросы по лекционному материалу. **4.** Подготовка к практическим работам.			**4**
Раздел 2. Обеспечение складского хозяйства строительными и вспомогательными материалами, оборудованием			**172**
Тема 2.1. Материально-технические ресурсы складского хозяйства.	**Содержание**		**16**
	1	Понятие материально-технических ресурсов строительства.	**2**
	2	Нормирование расхода строительных и вспомогательных материалов	**2**
	3	Номенклатура и основные характеристики строительных и вспомогательных материалов и оборудования	**2**
	4	Организация поставки материально-технических ресурсов	**2**
	В том числе практических занятий		**8**
	1	Практическое занятие № 5. Размещение на складской территории материально-технические ресурсы с учетом рационального использования складских площадей.	2
	2	Практическое занятие № 6. Размещение на складской территории материально-технические ресурсы с учетом рационального использования складских площадей.	2
	3	Практическое занятие № 7.Классификация первичных документов по поступающим на склад материально-техническим ресурсам	2
	4	Практическое занятие № 8.Классификация первичных документов по поступающим на склад материально-техническим ресурсам	2
Тема 2.2. Организация складского учета	**Содержание**		**54**
	1	Порядок учета, хранения, приемки, выдачи, списания строительных и вспомогательных материалов, оборудования	**2**

	2	Правила складского учета и составления материальных отчетов движения грузов, первичных документов.	**2**
	3	Формирование и поддерживание системы учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе	**2**
	4	Выявление на основе данных складского учета отклонения фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса, а также остатки, находящиеся без движения	**2**
	5	Классификация первичных документов по поступающим на склад материально-техническим ресурсам.	**2**
	6	Ведение учета остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования, сопоставление количества, указанного в первичных документах, с установленным лимитом расхода, получении документов на выдачу строительных и вспомогательных материалов и оборудования.	**2**
	7	Выдача строительных и вспомогательных материалов и оборудования, организация отгрузки и внесение соответствующих записей в систему учета	**2**
	8	Оформление и предоставление в бухгалтерию строительной организации материальных отчетов, отражающих движение (приход, расход) строительных и вспомогательных материалов и оборудования.	**2**
	В том числе практических занятий		**38**
	1	Практическое занятие № 9. Организация документооборота на складе.	2
	.2	Практическое занятие № 10. Оформление прихода и расхода материально-технических ресурсов на складе.	2
	3	Практическое занятие № 11. Сверка сопроводительных документов с фактическим наличием материалов в партии и заказом на поставку.	2

	4	Практическое занятие № 12. Выявление и учет остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования.	2
	5	Практическое занятие № 13. Сравнительная оценка данных первичных документов с установленным лимитом расхода.	2
	6	Практическое занятие № 14. Изучение порядка заполнения складских ордеров, в том числе приходных ордеров на материалы.	2
	7	Практическое занятие № 15. Оформление акта о приемке материалов.	2
	8	Практическое занятие № 16. Оформление документов на выдачу строительных и вспомогательных материалов и оборудования.	2
	9	Практическое занятие № 17. Оформление распоряжения на отпуск со склада, требование-накладная.	2
	10	Практическое занятие № 18. Изучение лимитно-заборной карты.	
	11	Практическое занятие № 19. Организация отгрузки и внесение соответствующих записей в систему учета.	2
	12	Практическое занятие № 20. Заполнение накладных на отпуск материалов на сторону	2
	13	Практическое занятие № 21. Оформление товарно-транспортных накладных.	2
	14	Практическое занятие № 22. Оформление накладных на внутреннее перемещение груза.	2
	15	Практическое занятие № 23. Оформление актов о недостаче, об излишках и на списание ресурсов.	2
	16	Практическое занятие № 24. Оформление материальных отчетов, отражающих движение (приход, расход) строительных и вспомогательных материалов и оборудования.	2
	17	Практическое занятие № 25. Отчет о движении товарно-материальных ценностей в местах хранения.	2

	18	Практическое занятие № 26. Оформление картотеки складского учета материалов, внесение в нее записей.	2
	19	Практическое занятие № 27. Изучение счета-фактуры.	2
Тема 2.3. Инвентаризация строительных и вспомогательных материалов, оборудования.	**Содержание**		**18**
	1	Понятие инвентаризация и ее назначение.	2
	2	Организация проверки фактического наличия строительных и вспомогательных материалов и оборудования, а также списания пришедших в негодность хранящихся на складе ресурсов.	2
	3	Подготовка информации об отклонениях фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса, а также об остатках, находящихся без движения, для принятия решения об их ликвидации.	2
	В том числе практических занятий		**12**
	1	Практическое занятие № 28. Составить логическую схему проведения инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования на складе	2
	2	Практическое занятие № 29. Выявление отклонений фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса и остатков, находящиеся без движения.	2
	3.	Практическое занятие № 30. Проверка фактического наличия строительных и вспомогательных материалов и оборудования.	2
	4	Практическое занятие № 31. Списание пришедших в негодность хранящихся на складе ресурсов. Оформление актов о списании ресурсов.	2
	5	Практическое занятие № 32. Составить логическую схему о порядке принятия решения о ликвидации остатков ресурсов на складе.	2
	6	Практическое занятие № 33. Контрольная работа	2

Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2: 1. Изучить классификацию строительных и вспомогательных материалов, оборудования. 2. Рассмотрение норм расхода материалов. 3. Подготовка бланков по учету материалов. 4. Повторение лекционного материалаи подготовка ответов на вопросы по лекционному материалу. 5. Подготовка к практическим работам.			**10**
Учебная практика раздела 1, 2 **Виды работ:** — **с**оставление картотеки складского учета, внесения в нее записи на основании оформленных в установленном порядке и исполненных первичных документов; — ведение учета остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования; — сопоставление количества, указанного в первичных документах, с установленным лимитом расхода; — оформление и представление в бухгалтерию строительной организации материальных отчетов, отражающих движение (приход, расход) строительных и вспомогательных материалов и оборудования.			**72**
Раздел 3. Оснащение складских помещений погрузочно – разгрузочными машинами и механизмами			**24**
Тема 3.1. Погрузочно-разгрузочные машины и механизмы на складе	**Содержание**		**20**
	1	Требования к оснащению складских помещений погрузочно – разгрузочными машинами и механизмами	**2**
	2	Правила размещения строительных и вспомогательных материалов, оборудования.	**2**
	3	Обеспечение готовности необходимой техники и территории склада для разгрузки, а также мест для складирования и хранения в соответствии с установленными правилами размещения груза.	**2**
	4	Организация приемки строительных и вспомогательных материалов и оборудования: разгрузка и доставка грузов на места хранения с учетом рационального использования складских площадей, облегчения доступа к складируемой продукции, ее поиска, погрузки и вывозки с территории склада.	**2**

	В том числе практических занятий		**12**
	1	Практическое занятие № 34. Составить логическую схему порядка проверки готовности необходимой техники и территории склада для разгрузки, мест для складирования и хранения.	2
	2	Практическое занятие № 35.Составить логическую схему проверки готовности необходимой техники и территории склада для разгрузки, мест для складирования и хранения.	2
	3	Практическое занятие № 36. Составить логическую схему проверки готовности необходимой техники и территории склада для разгрузки, мест для складирования и хранения.	2
	4	Практическое занятие № 37. Составить логическую схему проверки организации погрузки и вывозки груза с территории склада	2
	5	Практическое занятие № 38.Составить логическую схему проверки организации погрузки и вывозки груза с территории	2
	6	Практическое занятие № 39.Составить логическую схему проверки организации погрузки и вывозки груза с территории склада.	2
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 3: 1. Изучить классификацию погрузочно-разгрузочной техники на складе. 2. Выполнить схемы проведения погрузочно-разгрузочных работ. 3. Подготовка бланков для составления картотеки. 4. Повторение лекционного материалаи подготовка ответов на вопросы по лекционному материалу. 5. Подготовка к практическим работам.			**4**
Раздел 4. Безопасное хранение строительных и вспомогательных материалов, оборудования			***42***
Тема 4.1. Охрана труда при работе на территории склада.	**Содержание**		**38**
	1	Нормы, правила и инструкции по охране труда при работе на территории склада и использовании погрузочно-разгрузочных машин и механизмов	***2***
	2	Порядок действий при возникновении возгорания, заливов и других чрезвычайных ситуаций	***2***

	3	Правила поддержания температурно-влажностного режима и других технических условий хранения строительных и вспомогательных материалов, оборудования.	***2***
	4	Деятельность рабочих склада и водителей погрузочно-разгрузочных машин и механизмов на складе с соблюдением норм, правил и инструкций по охране труда и пожарной безопасности.	***2***
	5	Инструктирование работников склада по охране труда, внесение в специальный журнал записи о проведении инструктажа.	***2***
	6	Контроль выполнения погрузочно-разгрузочных работ при приемке и отпуске материальных ценностей с целью обеспечения их сохранности.	***2***
	7	Обеспечение в исправности подъездных путей.	***2***
	В том числе практических занятий		**24**
	1	Практическое занятие № 40. Изучение работы приборов контроля температурно-влажностного режима и других технических условий хранения материалов и оборудования.	2
	2	Практическое занятие № 41. Изучение работы приборов контроля температурно-влажностного режима и других технических условий хранения материалов и оборудования.	2
	3	Практическое занятие № 42. Распределение функциональных обязанностей между рабочими склада и водителями погрузочно-разгрузочных машин и механизмов на складе.	2
	4	Практическое занятие № 43. Распределение функциональных обязанностей между рабочими склада и водителями погрузочно-разгрузочных машин и механизмов на складе.	2
	5	Практическое занятие № 44.Составить логическую схему проверки организации складских операций.	2
	6	Практическое занятие № 45. Разработка мероприятий по восстановлению режима хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования	2

		на складе.	
	7	Практическое занятие № 46. Разработка схемы по организации системы видеонаблюдения за территорией складов.	2
	8	Практическое занятие № 47. Оформление журнала по инструктированию работников склада по охране труда.	2
	9	Практическое занятие № 48. Изучение правил обеспечения сохранности хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования	2
	10	Практическое занятие № 49. Составить логическую схему проверки проведения контроля выполнения погрузочно-разгрузочных работ при приемке и отпуске материальных ценностей.	2
	11	Практическое занятие № 50. Составить логическую схему проверки проведения контроля выполнения погрузочно-разгрузочных работ при приемке и отпуске материальных ценностей.	2
	12	Практическое занятие № 51. Составить логическую схему проверки организации проверки исправности подъездных путей.	2
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 4: 1. Составить инструкцию по охране труда работников склада. 2. Составить схему проведения контроля погрузочно-разгрузочных работ. 3. Повторение лекционного материала и подготовка ответов на вопросы по лекционному материалу. 4. Подготовка к практическим работам.			**4**
Раздел 5. Программное обеспечение складского хозяйства			**72**
Тема 5.1. Обработка складской информации в программном обеспечении.	**Содержания**		***64***
	1	Методы обработки информации с использованием программного обеспечения.	**2**
	2	Характеристика, программного обеспечения складского хозяйства. Компьютерные средства для обработки информации.	***2***
	В том числе практических занятий		**60**
	1-4	Практическое занятие № 52. Изучение программы 1С-СуперСклад	8
	5-8	Практическое занятие № 53. Изучение программы 1С– Складской учет товаров	8

	9-12	Практическое занятие № 54. Изучение программы 1 С: бухгалтерия 8.	8
	13-16	Практическое занятие № 55. Изучение программы Ажур – Склад.	8
	17-20	Практическое занятие № 56. Изучение программы 1 С Торговля и склад.	8
	21-24	Практическое занятие № 57. Изучение программы 1С:Предприятие 8.	8
	25-28	Практическое занятие № 58. Изучение программы 1С-Логистика:Управление складом.	8
	29	Практическое занятие № 59. Анализ работы с изученными программами.	2
	30	Практическое занятие № 60. Проведение сравнительной оценки по работе программ складского хозяйства.	2
Дифференцированный зачет	**Содержание**		**2**
	Вопросы по разделам 3, 4, 5.		2
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 5: 1. Изучение программного обеспечения. 2. Закрепление работы с программой по складу. 3. Повторение лекционного материала и подготовка ответов на вопросы по лекционному материалу. 4. Подготовка к практическим работам.			**4**
Производственная практика **Виды работ:** 1. Проверка готовности необходимой техники и территории склада для разгрузки, а также мест для складирования и хранения в соответствии с установленными правилами размещения груза. 2. Организация приемки строительных и вспомогательных материалов и оборудования: разгрузка и доставка грузов на места хранения с учетом рационального использования складских площадей, облегчения доступа к складируемой продукции, ее поиска, погрузки и вывозки с территории склада. 3. Выдача строительных и вспомогательных материалов и оборудования, организация отгрузки и внесение соот-			**180**

ветствующих записей в систему учета. 4. Организация проверки фактического наличия строительных и вспомогательных материалов и оборудования, а также списания пришедших в негодность хранящихся на складе ресурсов. 5. Подготовка информации об отклонениях фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса, а также об остатках, находящихся без движения, для принятия решения об их ликвидации. 6. Инструктирование работников склада по охране труда, внесение в специальный журнал записи о проведении инструктажа. 7. Ознакомление работников склада с правилами обеспечения сохранности хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования. 8. Обеспечение соблюдения температурно-влажностного режима и других технических условий хранения строительных и вспомогательных материалов, оборудования. 9. Контроль выполнения погрузочно-разгрузочных работ при приемке и отпуске материальных ценностей с целью обеспечения их сохранности. 10. Организация системы видеонаблюдения и контроля охраны территории склада. 11.Обеспечение в исправности подъездных путей; работа на компьютере при освоении соответствующих программ складского учета.	
Всего	**516**

.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Логистики и складского хозяйства», оснащенный оборудованием:

Комплект мебели для преподавателя:

– Стол для учителя – 1.

– Стул для учителя – 1.

– Шкаф для одежды – 2

– Комплект мебели для обучающихся:

– Стол ученический – 15

– Стул ученический – 30

– Шкаф-двустворчатый – 2

– Доска ученическая – 1

– Комплект раздаточных материалов по дисциплине.

Техническими средствами:

– Компьютер с предустановленной операционной системой и LibreOffice-1.

– Проектор Epson– 1.

– Принтер – 1.

Лаборатория «Информационных технологий в профессиональной деятельности» оснащена оборудованием:

Комплект мебели для преподавателя:

– Стол для учителя – 1.

– Стул для учителя – 1.

– Шкаф для одежды – 2

– Комплект мебели для обучающихся:

– Стол ученический – 15

– Стул ученический – 30

– Шкаф-двустворчатый – 2

– Доска ученическая – 1

– Комплект раздаточных материалов по дисциплине.

Техническими средствами:

– Компьютер с предустановленной операционной системой и LibreOffice-1.

Компьютеры с необходимым лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся (с делением на подгруппы на практические занятия).

– Проектор Epson– 1.

– Принтер – 1.

– Сканер – 1.

Учебная практика реализуется в лаборатории «Информационных технологий в профессиональной деятельности».

Производственная практика реализуется в организациях строительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области «ВД 6. Организация работы складского хозяйства».

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Володина Т.А. Организация хранения и контроль запасов и сырья. [Электронный ресурс]: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. – / Т.А. Володина, Т.А. Сопачева. – Электронные данные. – Москва: Академия, 2021. – 1 эл. опт.диск (CD– ROM).
2. Гусакова, Е. А. Основы организации и управления в строительстве : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. А. Гусакова, А. С. Павлов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 648 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-14397-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/477526.
3. Иванов, Г. Г. Складская логистика : учебник / Г. Г. Иванов, Н. С. Киреева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 192 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0712-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1065821 (дата обращения: 05.01.2022). – Режим доступа: по подписке.
4. Левкин, Г. Г. Логистика: теория и практика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Г. Левкин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 187 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07384-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/472175.
5. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 387 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03877-4. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/471344.
6. Лукинский, В. С. Логистика и управление цепями поставок : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Лукинский, В. В. Лукинский, Н. Г. Плетнева. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 359 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10259-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475556.
7. Сергеев, В. И. Логистика снабжения : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич ; под общей редакцией В. И. Сергеева. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 440 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-14146-7. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475564.
8. Таран С.А. Как организовать склад. [Электронный ресурс]: практические рекомендации. – / С.А. Таран. – Электронные данные. – Москва: Альфа – Пресс, 2014. – 1 эл. опт.диск (CD– ROM).

9. Терешкина Т.Р. Логистика складирования : учебное пособие / Терешкина Т.Р., Назарова А.Н.. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2017. — 104 с. — ISBN 978-5-91646-124-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/103957.html (дата обращения: 05.01.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/103957

3.2.3. Дополнительные источники

1. Логистика в России [Электронный ресурс]. URL: https://logirus.ru/

2. Базаров Т. Ю. Управление персоналом: учебное пособие / Т.Ю. Базаров. – М.: Академия, 2020. – 320 с.

3. Драчева Е. Л. Менеджмент: практикум / Е.А. Драчева, Л.И. Юликов. – М.: Академия, 2020. – 304 с.

4. Казначевская, Г.Б. Менеджмент : учебник / Казначевская Г.Б. — Москва : КноРус, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-406-03004-2. — URL: https://book.ru/book/936304 (дата обращения: 04.01.2022). — Текст : электронный.

5. Матвеев, Р. Ф. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : краткий курс / Р. Ф. Матвеев. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. - 128 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-063-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1061880 (дата обращения: 05.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

6. Морошкин, В. А. Бизнес-планирование : учеб. пособие / В.А. Морошкин, В.П. Буров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012223-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/945177 (дата обращения: 05.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

7. Соколов Г.К. Технология и организация строительства: учебник. / Г.К. Соколов. – М.: Академия, 2020 – 528 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля[40]	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 6.1. Приемка и хранение строительных и вспомогательных материалов и оборудования.	Выполнение работ: – по проверке готовности необходимой техники и территории склада для разгрузки, мест для складирования и хранения; – по организации приемки строительных и вспомогательных материалов и оборудования;	Экспертное наблюдение выполнения: – практических работ; – контрольной работы;

[40] В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

	-по разгрузке и доставке грузов на места хранения с учетом рационального использования складских площадей, облегчения доступа к складируемой продукции, ее поиска, погрузки и вывозки с территории склада; – соответствию картотеки складского учета требованиям, внесение в нее записей.	– практических работ во время учебной и производственной практики. Экспертное наблюдение ответов на дифференцированном зачете, экзамене по модулю.
ПК 6.2. Организация выдачи строительных и вспомогательных материалов и оборудования.	Выполнение работ: – по соответствию требованиям выдачи строительных и вспомогательных материалов и оборудования, организация отгрузки и внесение соответствующих записей в систему учета; – по своевременности и правильности контроля выполнения погрузочно разгрузочных работ при приемке и отпуске материальных ценностей с целью обеспечения их сохранности; – по проверке правильности и своевременности ведения учета остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования, сопоставления количества, указанного в первичных документах, с установленным лимитом расхода, получения документов на выдачу строительных и вспомогательных материалов и оборудования; – по проверке правильности и своевременности оформления и предоставления в бухгалтерию строительной организации материальных отчетов, отражающих движение (приход, расход) строительных и вспомогательных материалов и оборудования; – по проверке правильности и своевременности организации проверки фактического наличия строительных и вспомогательных материалов и оборудования, списания пришедших в негодность хранящихся на складе ресурсов; – по аргументированности подготовленной	Экспертное наблюдение выполнения: – практических работ; – контрольной работы; – практических работ во время учебной и производственной практики. Экспертное наблюдение ответов на дифференцированном зачете, экзамене по модулю.

	информации об отклонениях фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса, об остатках, находящихся без движения, для принятия решения об их ликвидации.	
ПК 6.3. Создание условий для безопасного хранения и сохранности складируемых строительных и вспомогательных материалов и оборудования без потери эксплуатационных свойств.	Выполнения работ: – по своевременностиинструктирования работников склада по охране труда, внесения в специальный журнал записи о проведении инструктажа; – по своевременности ознакомления работников склада с правилами обеспечения сохранности хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования; – по проверке правильности обеспечения соблюдения температурно – влажностного режима и других технических условий хранения строительных и вспомогательных материалов, оборудования; – по проверке правильности организации системы видеонаблюдения и контроля охраны территории склада; – по соблюдению требований обеспечения в исправности подъездных путей; – по обоснованности организации деятельности рабочих склада и водителей погрузочно – разгрузочных машин и механизмов на складе с соблюдением норм, правил и инструкций по охране труда и пожарной безопасности.	Экспертное наблюдение выполнения: – практических работ; – контрольной работы; – практических работ во время учебной и производственной практики. Экспертное наблюдение ответов на дифференцированном зачете, экзамене по модулю.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; – адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной и производствен
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	– оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач, -широта использования различных источников информации, включая электронные.	

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	-демонстрация ответственности за принятые решения – обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	ной практики, а также при выполнении заданий на демонстрационном экзамене
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач. Четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе Соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде. Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– грамотность устной и письменной речи, – ясность формулирования и изложения мыслей - проявление толерантности в рабочем коллективе	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	- описывать значимость своей профессии (специальности)	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	-соблюдение нормы экологическойбезопасности; -применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого	- использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности;	

уровня физической подготовленности	- пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	– применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; -использование современного общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы - использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	– обоснованность применения знаний по финансовой грамотности, – использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании предпринимательской деятельности в строительной отрасли – эффективность планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере	

Приложение 2.1

к ПООП по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация

зданий и сооружений

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ 01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»

2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ 01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ 01 Основы философии» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01–07, ОК 09, ОК 10.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК[41]	Умения	Знания
ОК 01–07, ОК 09, ОК 10	– ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста, социокультурный контекст; – выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей	– основные категории и понятия философии; – роль философии в жизни человека и общества; – основы философского учения о бытии; – сущность процесса познания; – основы научной, философской и религиозной картин мира; -об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; – о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий по выбранному профилю профессиональной деятельности; – общечеловеческие ценности, как основа поведения в коллективе, команде.

[41] Могут быть приведены коды личностных результатов реализации программы воспитания в соответствии с Приложением 3 ПООП.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	36
в т.ч. в форме практической подготовки	**3**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
лабораторные работы	
практические занятия	18
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	***2***		***3***	
Раздел 1. Предмет философии и ее история			***20***	
Тема 1.1. Основные понятия и предмет философии	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК 01–06, ОК 09
	1	Философия: ее место в культуре и роль в жизни человека и общества. Характерные черты философии: понятийность, логичность, дискурсивность**.** Предмет и определение философии. Основной вопрос философии	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
	1	Практическое занятие 1. «Философия как учение о разумной и правильной жизни, о целостности мира, об основных идеях мироустройства. Соотношение философии, науки, религии и искусства» (семинар).	2	
Тема 1.2. Философия Древнего мира и средневековая философия	**Содержание учебного материала**		**7**	ОК 01–06, ОК 09
	1	Предпосылки философии в Древнем мире (Китай и Индия).	1	
	2	Античная философия. Философские школы. От мифа к Логосу. Сократ, Платон, Аристотель, Демокрит, Эпикур, киники, стоики, скептики.	1	
	3	Философия средних веков. Философия и религия: патристика, схоластика. Августин, Фома Аквинский. Спор номиналистов и реалистов**.**	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**3**	
	1	Практическое занятие 2.«Философия Древней Индии и Древнего Китая» (составление	1	

		сравнительной таблицы)		
	2	Практическое занятие 3. «Философские школы Древней Греции» (выполнение тестового задания)	1	
	3	Практическое занятие 4«Основные отличия философии Древнего Рима и средневековой европейской философии» (выполнение эссе)	1	
Тема 1.3. Философия Возрождения и Нового времени	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК 01–06, ОК 09
	1	Гуманизм и антропоцентризм эпохи Возрождения. Философия Нового времени, рационализм и эмпиризм в теории познания. Бэкон, Гоббс, Локк, Декарт, Спиноза, Лейбниц, Беркли, Юм.	1	
	2	Немецкая классическая философия, позитивизм и эволюционизм. Кант, Гегель, Фихте, Маркс, Фейербах, Шопенгауэр, Ницше.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**2**	
	1	Практическое занятие 5. «Особенности философии эпохи Возрождения и Нового времени. » (семинар)	**1**	
	2	Практическое занятие 6. «Философские идеи в архитектурной сущности зданий и сооружений. Монументальное строительство как средство политической манифестации».	**1**	
Тема 1.4. Современная философия	**Содержание учебного материала**		**5**	ОК 01–06, ОК 09, 10
	1	Основные направления современной философии: неопозитивизм, аналитическая философия, экзистенциализм, прагматизм, философия религии, структурализм и постструктурализм	1	
	2	Основные черты русской философии. Русская идея. Взаимовлияние философии и культурной традиции.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**3**	
	1	Практическое занятие 7. «Основные направления философии XX века» (выполнение тестового задания).	**1**	
	2	Практическое занятие 8. «Философия экзистенциализма и психоанализа» (работа с философским словарем).	**1**	
	3	Практическое занятие 9. «Основополагающие категории человеческого бытия: творчество, счастье, любовь, труд, игра, вера, смерть в работах русских философов и писателей»	**1**	

		(выполнение эссе).		
Раздел 2. Философия как учение о мире и бытии. Человек, общество, духовная культура.			***16***	
Тема 2.1. Философское осмысление бытия (онтология). Проблемы философской антропологии	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК 01–06, ОК 09
	1	Проблема бытия. Соотношение бытия и сознания. Бытие и небытие. Виды и формы бытия.	1	
	2	Философия о происхождении и сущности человека. Человек как дух и тело. Основные отношения человека: к самому себе, к другим, к обществу, к культуре, к природе. Проблема «я», образ «я», внутреннее и внешнее «я».	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**2**	
	1	Практическое занятие 10. «Бытие как совокупная реальность: реальность объективная и субъективная. Проблема их соотношения» (семинар).	**1**	
	2	Практическое занятие 11. «Фундаментальные характеристики человека: несводимость, невыразимость, неповторимость, незаменимость, неопределенность» (работа со словарями).	**1**	
Тема 2.2. Сознание и познание, учение о познании (гносеология)	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК 01–06, ОК 09
	1	Философия о происхождении и сущности сознания. Три стороны сознания. Идеальное и материальное. Сознание, мышление, язык. Современная цивилизация и психическое здоровье личности.	1	
	2	Наука о познании (гносеология). Спор о природе познания. Чувства, разум, воля, память, мышление, воображение и их роль в познании. Виды знания. Диалектика процесса познания. Методы и формы научного познания. Проблема истины.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**2**	
	1	Практическое занятие 12. «Проблема сознания» (семинар)	1	
	2	Практическое занятие 13. «Гносеология – учение о познании» (выполнение тестового задания).	1	
Тема 2.3 Этика и социальная философия	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК 01–07, ОК 09, 10
	1	Общезначимость этики. Этика и мораль. Этические ценности. Этические проблемы развития и использования достижений науки и техники. Влияние природы на общество. Социальные нормы. Труд, как высшая социальная ценность. Профессиональная компетент-	2	

		ность как основа саморазвития. Воспитание личности как метод адаптации в обществе.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**2**	
	1	Практическое занятие 14. «Философия и глобальные проблемы современности» (семинар)	1	
	2	Практическое занятие 15. «Основные вопросы социальной философии» (выполнение тестового задания).	1	
Тема 2.4 Место философии в духовной культуре, будущее человечества. Философия и глобальные проблемы современности.	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК 01–07, ОК 09, 10
	1	Философия как рациональная отрасль духовной культуры. Сходство и отличие философии от искусства, религии, науки и идеологии. Творчество как феномен, организующий жизнь. Человек в мире культуры. Кризис современной культуры и искусства, пути его преодоления. Кризисы в мировом сообществе. Попытка глобального регулирования социальных и экономических основ жизни человечества.	1	
	2	Философия о возможных путях будущего развития, будущее науки.Философия в профессиональной деятельности архитекторов и строителей. Философия современной застройки окружающей среды.	1	
	Содержание учебного материала		**2**	
	1	Практическое занятие 16. «О роли философии в современной архитектуре и строительстве. Новый взгляд на проблему практичности, красоты и вечности» (выполнение эссе)	**1**	
	2	Практическое занятие17. «Представление и защита моделей прогнозов развития человеческого общества» (групповая работа)	**1**	
Всего:			***36***	

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный

оборудованием:

– посадочные места по количеству обучающихся;

– рабочее место преподавателя.

Техническими средствами обучения:

телевизор

проектор,

ноутбук,

экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Бранская, Е. В. Основы философии учебное пособие для среднего профессионального образования/ Е. В. Бранская, М. И. Панфилова.– 2-е изд., перераб. и доп.– Москва: Издательство Юрайт, 2021.– 184с.– (Профессиональное образование).– ISBN978-5-534-06880-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/474101

2. Гласер М. А., Дмитриева И. А. и др. Основы философии : учебное пособие для СПО / М. А. Гласер, И. А. Дмитриева, В. Е. Дмитриев [и др.] ; Под редакцией М. А. Гласер. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-9139-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/187650 (дата обращения: 12.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Дмитриев, В. В. Основы философии: учебник для среднего профессионального образования/ В. В. Дмитриев, Л. Д. Дымченко.– 2-е изд., испр. и доп.– Москва: Издательство Юрайт, 2021.– 281с.– (Профессиональное образование).– ISBN978-5-534-10515-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/471085

4. Ивин, А. А. Основы философииучебник для среднего профессионального образования/ АА. Ивин, И. П. Никитина.– Москва: Издательство Юрайт, 2021.– 478с. (Профессиональное образование).– ISBN978-5-534-02437-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469906

5. Иоселиани, А. Д. Основы философии: учебник и практикум для среднего профессионального образования А. Д. Иоселиани.– 6-е изд., перераб. и доп.– Москва: Издательство Юрайт, 2021.– 531с.– (Профессиональное образование).– ISBN978-5-534-13859-7. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/473993

6. Кочеров, С. Н. Основы философии: учебное пособие для среднего

профессионального образования/ С. Н. Кочеров, Л. П. Сидорова.– 3-е изд., перераб. и доп.– Москва: Издательство Юрайт, 2021.– 177с.– (Профессиональное образование).– ISBN 978-5-534-09669-9. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/471370

1. Лавриненко, В. Н. Основы философии: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ В. Н. Лавриненко, В. В. Кафтан, Л. И. Чернышова.– 8-е изд., перераб. и доп– Москва: Издательство Юрайт, 2021.– 311с.– (Профессиональное образование).– ISBN 978-5-534-00563-9. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/467575

7. Светлов, В. А. Основы философии: учебное пособие для среднего профессионального образования/ В. А. Светлов.– 2-е изд., перераб. и доп.– Москва: Издательство Юрайт, 2021.– 339с.– (Профессиональное образование).– ISBN 978-5-534-07875-6. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/474407

8. Спиркин, А. Г. Основы философии: учебник для среднего профессионального образования/ А. Г. Спиркин.– Москва: Издательство Юрайт, 2021.– 392с.– (Профессиональное образование).– ISBN 978-5-534-00811-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469467

9. Стрельник, О. Н. Основы философии: учебник для среднего профессионального образования/ О. Н. Стрельник.– Москва: Издательство Юрайт, 2021.– 312с.– (Профессиональное образование).– ISBN 978-5-534-04151-4. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/468405

10. Тюгашев, Е.А. Основы философии: учебник для среднего профессионального образования/ Е. А.Тюгашев.– Москва: Издательство Юрайт, 2021– 252с.– (Профессиональное образование).– ISBN 978-5-534-01608-6. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/471258

3.2.2. Дополнительные источники

1. Гордашевская, В. Д. Основы философии : учебное пособие для СПО / В. Д. Гордашевская. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 84 с. — ISBN 978-5-8114-7175-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169780 (дата обращения: 12.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. История философии: Запад–Россия–Восток. Книга вторая: философия XV–XIX вв. : учебник для вузов / А.Б. Баллаев [и др.].. — Москва : Академический проект, 2020. — 485 с. — ISBN 978-5-8291-3231-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/109995.html (дата обращения: 05.01.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения[42]	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Умения:		
– ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста, социокультурный контекст;	- отбирать и оценивать факты, процессы, явления; - выполнять условия здания на творческом уровне с представлением собственной позиции; – делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; - осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий; - проявлять конструктивное взаимодействие в учебном коллективе, представлять как свою, так и позицию группы; – участие в исследовательской и проектной работе; - проектировать собственную гражданскую позицию; - демонстрировать навыки межличностного делового общения, социального имиджа; – проявлять готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; – демонстрировать интерес к будущей профессии, а также выражать мировоззренческие установки на готовность к работе на благо Отечества; - проявлять культуру потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве	Тестирование, экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины, оценка результатов выполнения практических ра- бот,индивидуальных и групповых проектов мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучаю-
выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей		Тестирование, экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины, оценка результатов выполнения практических работ по работе с информацией, документами, литературой оценка индивидуальных и групповых проектов, мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся

[42] В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

Знания		
– основные категории и понятия философии	понимает и перечисляет общие принципы, закономерности и категории философии, их назначение, объясняет, делает выводы	Тестирование, экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины, оценка результатов выполнения практических работ
роль философии в жизни человека и общества	объясняет место и роль философии, аргументирует свою точку зрения, отбирает и оценивает факты, процессы, явления	Тестирование, оценка результатов выполнения практических работ оценка выполнения презентаций, реферативных работ
– основы философского учения о бытии	понимает основы философского учения о бытии, умеет объяснять, делать выводы	Оценка результатов выполнения практических работ экспресс-опрос, тестирование, дискуссия, экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
сущность процесса познания	знает основные методы познания и преобразования действительности, объясняет законы философии	Тестирование, оценка результатов выполнения практических работ, индивидуальных и групповых проектов
основы научной, философской и религиозной картин мира	осознает место философии в системе научного знания Демонстрирует владение основами философских учений, научной, философской и религиозной картиной мира	Оценка результатов выполнения практических работ. презентаций, реферативных работ, сообщений, индивидуальных и групповых проектов

об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды	сопоставляет факты, делает анализ, обобщение, синтез, делает выводы, дает объяснения таким понятиям как: ответственность в обществе, цивилизация, культура, проектирует собственную гражданскую позицию, отвечает на вопрос о смысле жизни человека	Оценка результатов выполнения практических работ. презентаций, реферативных работ, сообщений,индивидуальных и групповых проектов
о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий по выбранному профилю профессиональной деятельности	обобщает полученные знания, имеет представление о глобальных проблемах человечества, сравнивает, анализирует, делает выводы, выбирает способы действий из ранее известных, составляет краткий словарь понятий по теме	Оценка результатов выполнения практических работ. презентаций, реферативных работ, сообщений, индивидуальных и групповых проектов
общечеловеческие ценности, как основа поведения в коллективе, команде	об основных положениях аксиологии, о функциях ценностей в жизни индивидов и общества, – о формах существования ценностей (культурных, личностных, общественных, общечеловеческих); закономерности возникновения ценностных основ в отношениях человека с природой, с другими людьми, с культурой; знает классификацию ценностей, критериальные основы поведения в коллективе, выполняет условия заданий на творческом уровне с представлением собственной позиции	Оценка результатов выполнения практических работ. презентаций, реферативных работ, сообщений, индивидуальных и групповых проектов круглый стол, тестирование, Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины

Приложение 2.2

к ПООП по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ»

2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ 02 История»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «История» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 03–07, 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК[43]	Умения	Знания
ОК 03.	– получать необходимую информацию, делать сравнительный анализ документов, видео– и фотоматериалов; – самостоятельно осуществлять поиск методов решения практических задач, применения различных методов познания	– комплекса сведений об истории России и человечества в целом, общего и особенного в мировом историческом процессе; – основного содержания и исторического назначения важнейших правовых и законодательных актов Российской Федерации, мирового и регионального значения; – информации об основных достижениях научно-технического прогресса в России и ведущих странах мира
ОК 04.	– вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике; – применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;	– сведений об историческом опыте развития профильных отраслей; – информации о профессиональной и общественной деятельности, осуществляемой выдающимися представителями отрасли;
ОК 05.	– осуществлять коммуникацию, передавать информацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста	– особенностей социально-экономического и культурного развития России, и её регионов; – роли науки, культуры и религии в сохранении, укреплении национальных и государственных традиций
ОК 06.	– толковать содержание основных терминов исторической и общественно-политической лексики; – самостоятельно работать с документами, таблицами и схемами, отражающими исторические события;	– сведений о причинах, событиях и итогах Второй мировой войны и Великой Отечественной войны советского народа; – информации о подвигах соотечественников в сложнейшие периоды истории Отечества; – процессов, происходящих в послевоенный период;

[43] Могут быть приведены коды личностных результатов реализации программы воспитания в соответствии с Приложением 3 ПООП.

	– читать карты, ориентируясь в историческом пространстве и времени; – осуществлять проектную деятельность и историческую реконструкцию с привлечением различных источников; – давать оценку историческим событиям и явлениям, деятельности исторических личностей; – ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире; – выявлять взаимосвязь отечественных, в том числе региональных, социально-экономических, политических и культурных проблем с мировыми	– направлений восстановления и развития СССР; – важнейших событий региональной истории, сведений о людях, внесших вклад в защиту Родины и социально-экономическое развитие Отечества; – основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.; – сведений о сущности и причинах локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.; – основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих регионов мира; – назначения международных организаций и их деятельности: ООН, НАТО, ЕС, ОДКБ и др.; – современных направлений социально-экономического и культурного развития России
ОК 07.	– самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию личностного поведения с учетом духовно-нравственных ценностей и обеспечения национальной безопасности	– содержания важнейших нормативно-правовых актов и исторического опыта решения проблем сохранения окружающей среды, ресурсосбережения, действий в чрезвычайных ситуациях; – основных направлений современной государственной политики в сфере обеспечения национальной безопасности Российской Федерации
ОК 09.	– применять информационно-коммуникационные технологии; – преобразовывать текстовую информацию в иную (график, диаграмма, таблица)	– основных информационных источников, необходимых для изучения истории России и ведущих регионов мира

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	36
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	18
Самостоятельная работа [44]	
Промежуточная аттестация	2

[44] *Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов[45], формированию которых способствует элемент программы
1	**2**		**3**	**4**
Тема 1. Вторая мировая война. Великая Отечественная война советского народа.	**Содержание учебного материала**		**6**	
	1	Мир накануне Второй мировой войны. Первый период мировой войны (сентябрь 1939 – июнь 1941 гг.), причины, предпосылки, события. Нападение Германии на Польшу и начало Второй мировой войны. Советско-финляндская война 1939–1940 гг. Оккупация Германией ряда стран Европы. Включение в состав СССР Прибалтики, Бессарабии, Северной Буковины. Обострение противоречий между Германией и СССР. Подготовка Германии к войне против СССР. План «Барбаросса». Второй период мировой войны (июнь 1941 – ноябрь 1942 гг.). Начало Великой Отечественной войны. Причины неудач Красной Армии в начальный период. Битва за Москву.Оборонительный этап Сталинградской битвы. Деятельность тружеников регионов СССР по перестройке экономики на военный лад, обеспечение фронта всем необходимым Третий период мировой войны (ноябрь 1942 – июнь 1944 гг.). Перелом на Восточном фронте. Переход Красной Армии в контрнаступление. Разгром немецко-фашистских войск под Сталинградом, Вторая Ржевско-Сычёвская операция, Курская битва, Битва за Днепр. Патриотический подвиг советских граждан в тылу: регионы – фронту.	***2***	ОК 03. ОК 05. ОК 06. ОК 09.

[45] В соответствии с Приложением 3 ПООП.

	2	Четвёртый период мировой войны (июнь 1944 гг. – май 1945 гг.). Западный фронт: открытие второго фронта союзными силами США, Великобритании и Канады. Восточный фронт: освобождение всей территории СССР и ряда европейских стран. Берлинская операция**.** Капитуляция фашистской Германии. Итоги, значение и цена победы СССР в Великой Отечественной войне. Населённые пункты СССР в годы Великой Отечественной войны. Жизнь и подвиги героев войны и труда, их вклад в Победу. Пятый период мировой войны (май 1945 – сентябрь 1945 гг.). Последняя компания Второй мировой войны: вступление СССР в войну с Японией; атомная бомбардировка Хиросимы и Нагасаки вооружёнными силами США; боевые действия СССР в ходе войны против Японии; разгром квантунской армии советскими войсками и капитуляция милитаристской Японии. Итоги, последствия и уроки Второй мировой войны.	***2***	
	В том числе практических занятий:		**2**	
	1	**Практическое занятие № 1** Изучение и сравнительный анализ документов, видео– и фотоматериалов, воспоминаний участников событий по теме: «Вторая мировая война. Великая Отечественная война советского народа». Обсуждение полученных результатов и выводов по теме.	2	
Тема 2. **Мир после Второй мировой войны.**	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК 03. ОК 05. ОК 06. ОК 09.
	1	Послевоенное устройство мира. Начало «холодной войны». СССР в послевоенное десятилетие. Восстановление и развитие народного хозяйства регионов СССР.СССР в 1950-х – начале 1960-х гг. Внешняя политика.	**2**	
	В том числе практических занятий:		**2**	
	1	**Практическое занятие № 2** Изучение и сравнительный анализ документов, видео– и фотоматериалов, по теме: «Мир после Второй мировой войны. СССР в послевоенные годы. Восстановление и развитие народного хозяйства регионов СССР». Обсуждение полученных результатов и выводов по теме.	2	

Тема 3. СССР во второй половине 60-х – начале 80-х гг. XXвека.	**Содержание учебного материала**		**6**	
	1	Особенности внутренней политики СССР. Реформы и социальная политика государства. Социально-экономическое развитие регионов СССР во второй половине 60-х – начале 80-х гг. XX века. Внешнеполитический курс СССР.Советская культура в годы Великой Отечественной войны (1941–1945 гг.) и её развитие в послевоенные годы. Национальные и интернациональные черты культуры народов СССР.	**2**	ОК 03. ОК 05. ОК 06. ОК 09.
	В том числе практических занятий:		**4**	
	1	**Практическое занятие № 3** Изучение и сравнительный анализ документов, видео– и фотоматериалов, устной истории по теме: «СССР во второй половине 60-х – начале 80-х гг. XX века. Обсуждение полученных результатов и выводов по теме. Выполнение индивидуальных заданий по теме «Социально-экономическое развитие регионов СССР во второй половине 60-х – начале 80-х гг. XX века».	2	ОК 03. ОК 05. ОК 06. ОК 09
	2	**Практическое занятие № 4** Изучение, сравнительный анализ видео– и фотоматериалов, воспоминаний по теме: «Советская культура в годы Великой Отечественной войны (1941 – 1945 гг.) и её развитие в послевоенные годы. Особенности культуры народов СССР. Национальные и интернациональные черты культуры народов СССР» (выполнение индивидуальных заданий по теме). Обсуждение полученных результатов и выводов по теме.	2	
Тема 4. СССР в годы перестройки. Дезинтеграционные процессы в странах Восточной Европы	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК 03. ОК 05. ОК 06. ОК 09
	1	Начало политики перестройки. Реформы политической системы Распад СССР и образование СГН. Российская Федерация как правопреемник СССР Политический события и дезинтеграционные процессы встранах Восточной Европы. Международные отношения: военно-политические блоки; международные кризисы; военные конфликты и т.д.	**2**	

	В том числе практических занятий:		**2**	
	1	**Практическое занятие № 5** Изучение, сравнительный анализ документов, видео– и фотоматериалов по теме: «Дезинтеграционные процессы в России и Восточной Европе во второй половине 1980-х гг.». Обсуждение полученных результатов и выводов по теме.	**2**	
Тема 5. **Россия и мир на рубеже XX– XXIвеков.**	**Содержание учебного материала**		**6**	
	1	Россия и мир на рубеже XX–XXI веков. Российская Федерация на постсоветском пространстве. «Шоковая терапия». Приватизация, её особенности и результаты в России. Общественно-политическое развитие России в 1991–1993 гг.Общественно-политическое развитие России в 1993–2000 гг. Регионы Российской Федерации на рубеже веков XX–XXI веков. Культура России второй половины XX века.	**2**	ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09.
	В том числе практических занятий:		**4**	
	1	**Практическое занятие № 6** Изучение, сравнительный анализ документов, видео– и фотоматериалов по теме: «Россия и мир на рубеже XX–XXI веков». Обсуждение полученных результатов и выводов по теме. Выполнение индивидуальных заданий по теме: «Регионы Российской Федерации на рубеже веков XX–XXI веков».	2	
	2	**Практическое занятие № 7** Изучение, сравнительный анализ видео– и фотоматериалов по теме: «Культура России второй половины XX века». Выполнение индивидуальных заданий по теме: «Человек как носитель культуры своего народа». Обсуждение полученных результатов и выводов по теме.	2	
Тема 6. **Современная Россия. Перспективы развития.**	**Содержание учебного материала**		**8**	
	1	Россия в начале XXI века. Развитие регионов России в первом десятилетии XXI века. Современная Россия. Перспективные направления и основные проблемы развития Российской Федерации на современном этапе. Территориальная целостность России, уважение прав её населения и соседних	**2**	ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06.

		народов – главное условие политического развития.		ОК 07. ОК 09.
	2	Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике. Сохранение традиционных нравственных ценностей и убеждений в условиях стандартизации различных сторон жизни российского общества.	**2**	
	В том числе практических занятий:		**4**	
	1-2	**Практические занятия № 8-9.** Изучение, сравнительный анализ, обсуждение нормативно-правовых актов, документов, видео– и фотоматериалов по теме: «Современная Россия. Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике. Сохранение традиционных нравственных ценностей и убеждений в условиях стандартизации различных сторон жизни российского общества» (выполнение индивидуальных заданий по теме).	4	
Итоговое занятие			**2**	
Всего:			**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный

оборудованием:

– посадочные места по количеству обучающихся;

– рабочее место преподавателя.

Техническими средствами обучения:

телевизор

проектор,

ноутбук,

экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы:

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Артемов, В. В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студ. учреждений проф. образования / В. В. Артемов, Ю. Н. Лубченков. – 7-е изд., испр. – М.: ИЦ «Академия», 2018. – 256 с. – ISBN 978-5-4468-7550-4. – Текст : электронный // ЭБС «Академия»: [сайт]. – URL: https://academia-moscow.ru/reader/?id=355367

2. Артемов, В. В. История : учебник для студ. учреждений проф. образования. В 2 ч. Ч. 2 / В. В. Артемов, Ю. Н. Лубченков. – 5-е изд., испр. – М.: ИЦ «Академия», 2018. – 352 с. – ISBN 978-5-4468-7572-6. – Текст : электронный // ЭБС «Академия»: [сайт]. – URL: https://academia-moscow.ru/reader/?id=350356

3. Артемов, В. В. История: учебник для студ. учреждений проф. образования. В 2 ч. Ч.1 / В. В. Артемов, Ю. Н. Лубченков. – 5-е изд., испр. – М.: ИЦ «Академия», 2018. – 352 с. – ISBN 978-5-4468-7572-6. – Текст : электронный // ЭБС «Академия»: [сайт]. – URL: https://academia-moscow.ru/reader/?id=350351

4. Земцов, Б. Н. История отечественного государства и права. Советский период : учебное пособие / Б. Н. Земцов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-5726-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146808 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Зуев, М.Н. История России XX – начала XXI века: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 299 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-01245-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/452675

6. История России XX – начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 311 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13853-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/467055

7. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 462 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10034-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469768

8. История России. Тесты : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. В. Кущенко [и др.] ; ответственный редактор С. В. Кущенко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 144 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08115-2. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/472828

9. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 462 с. – (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-10034-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469768

10. Карпачев, С. П. История России : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 248 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08753-6. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/468583

11. Кириллов, В. В. История России : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 565 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08560-0. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/470181

12. Крамаренко, Р. А. История России : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. А. Крамаренко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 197 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09199-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/472455

13. Мокроусова, Л. Г. История России : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Г. Мокроусова, А. Н. Павлова. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 128 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08376-7. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/472249

14. Некрасова, М. Б. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Некрасова. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 363 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05027-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469466

15. Пленков, О. Ю. Новейшая история : учебник для среднего профессионального образования / О. Ю. Пленков. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 399 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00824-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/471295

16. Пряхин, В. Ф. История: Россия в глобальной политике : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Ф. Пряхин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 479 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-14147-4. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475523

17. Самыгин, С. И. История : учебник / С. И. Самыгин, П. С. Самыгин, В. Н. Шевелев. – Москва : КноРус, 2018. – 306 с. – (СПО). – ISBN 978-5-406-06405-4. – URL: https://book.ru/book/929477

18. Семин, В. П. История : учебное пособие / В. П. Семин, Ю. Н. Арзамаскин. – Москва : КноРус, 2019. – 304 с. – (СПО). – ISBN 978-5-406-02883-4. – URL: https://book.ru/book/933741

19. Столбов, В. П. Экономическая история России : учебное пособие / В. П. Столбов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 276 с. — ISBN 978-5-8114-5950-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146902 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Архивы России [Электронный ресурс]. – URL: https://rusarchives.ru/

2. Великая Отечественная война 1941–1945 гг.: Энциклопедия / гл. ред. М. М. Козлов. М., 1985. – 832 с.

3. Великая Отечественная война, 1941–1945: Словарь-справочник / ред. М. М. Кирьян. – М.: Политиздат, 1988. – 559 с.

4.Государственная публичная историческая библиотека [Электронный ресурс]. – URL: доступа: http://www.shpl.ru

5. Крамаренко, Р. А. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. А. Крамаренко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 197 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09199-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/472455

6. Кто есть в мине/ Гл. ред. Г.П. Шалаева. – М.: Филологическое общество «СЛОВО»: ОЛМА-ПРЕСС Образование, 2004. – 1680 с.

7. Новая Российская энциклопедия: В12 т. / Редкол.: А. Д. Некипелов, В.И. Данилов-Данильян и др. – М.: ООО «Издательство «Энциклопедия»: ИД «ИНФРА-М», 2003 -2011.

8. Поликарпов, В. С. История науки и техники : учебное пособие для спо / В. С. Поликарпов, Е. В. Поликарпова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-6747-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152458 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах и тестах : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин ; под научной редакцией В. М. Кириллова. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 198 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05440-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/473762

10. Пряхин, В. Ф. История: Россия в глобальной политике : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Ф. Пряхин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 479 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-14147-4. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475523

11. Публичная Интернет-библиотека [Электронный ресурс]. – URL: http://www/puplic/ru

12. Российская Государственная библиотека [Электронный ресурс]. – URL: http://www.rsl.ru

13. Электронная библиотека исторического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова [Электронный ресурс]. – URL: http://www.hist.msu.ru/ER

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения[46]	Критерии оценки	Методы оценки
Знать:		
– комплекс сведений об истории России и человечества в целом, общее и особенное в мировом историческом процессе	называет исторические факты и определяет их общественно-историческую значимость, выделяет особенные события и ситуации, произошедшие в истории России и человечества в целом; ориентируется в общем мировом историческом процессе; раскрывает и понимает причинно-следственные связи исторических событий и явлений; правильно отвечает на вопросы тестов	– устный опрос; – тестирование
-основное содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов Российской Федерации, мирового и регионального значения	излагает основное содержание и определяет назначение законодательных актов Российской Федерации, мирового и регионального значения; оперирует основными терминами и понятиями; правильно отвечает на вопросы тестов	– устный опрос; – тестирование;
– информацию об основных достижениях научно-технического прогресса в России и ведущих странах мира	называет основные достижения научно-технического прогресса в России и ведущих стран мира, дает им характеристику и определяет историческую значимость; осуществляет анализ полученной информации, самостоятельно составляет тезисы по теме, формулирует выводы	– устный опрос; – письменный опрос: оценка тезисов
– сведения об историческом опыте развития профильных отраслей	излагает исторические факты, понимает сущность, значимость изучения и возможность применения опыта профильных отраслей; правильно отвечает на вопросы тестов	-устный опрос; -тестирование;
– информацию о профессиональной и общественной деятельности, осуществляемой выдающимися представителями отрасли;	называет выдающихся представителей отрасли; излагает информацию о профессиональной и общественной деятельности выдающихся представителей отрасли; понимает значение обладания информацией для реализации собственного профессионального и личностного развития; правильно отвечает на вопросы тестов, осуществляет самоконтроль;	-устный опрос; -тестирование
– особенности социально-экономического и культурного развития России, её регионов	называет и понимает особенности социально-экономического и культурного развития России, её регионов; раскрывает закономерности и причинно-следственные связи исторических событий; на основе имеющихся данных, самостоятельно	– устный опрос; – тестирование

[46] В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

	формулирует выводы; отвечает на вопросы тестов	
– роль науки, культуры и религии в сохранении, укреплении национальных и государственных традиций	излагает основные данные о развитии науки, культуры и религии; чётко формулирует понятия, даёт определение терминов, свободно оперирует ими; понимает роль науки, культуры и религии, даёт оценку их влияния на сохранение, укрепление национальных и государственных традиций; самостоятельно формулирует выводы	– устный опрос; – диктант на знание понятий и терминов; – оценка выполнения индивидуальных заданий
– сведения о причинах, событиях и итогах Второй мировой войны и Великой Отечественной войны советского народа	излагает сведения о причинах, событиях и итогах Второй мировой войны и Великой Отечественной войны советского народа; владеет элементами исторического анализа, чётко указывает время и место событий, придерживаясь хронологической последовательности при изложении материала; понимает актуальность объективной оценки событий и итогов Второй мировой войны и Великой Отечественной войны советского народа; отвечает на вопросы тестов	– устный опрос; – хронологический диктант; – тестирование;
– информацию о подвигах соотечественников в сложнейшие периоды истории Отечества	излагает информацию о подвигах соотечественников в сложнейшие периоды истории Отечества, придерживаясь хронологической последовательности событий; понимает необходимость сохранения исторической памяти о патриотических подвигах земляков и соотечественников; при выполнении индивидуальных заданий делает сравнительный анализ, обобщает материал, самостоятельно формулирует выводы; отвечает на вопросы тестов	-устный опрос; -тестирование; -оценка выполнения индивидуальных заданий
– сведения о процессах, происходящих в послевоенный период	излагает информацию об основных процессах, происходящих в послевоенный период, периоде восстановления СССР и развития России, придерживаясь хронологической последовательности событий; понимает и раскрывает причинно-следственные связи исторических событий и явлений; при выполнении индивидуальных заданий делает сравнительный анализ, обобщает материал, самостоятельно формулирует выводы	– устный опрос; – хронологический диктант; – оценка результатов выполнения индивидуальных заданий
– основные направления региональной истории, о людях, внесших вклад в защиту Родины и социально-	обучающийся перечисляет основные направления развития региональной истории, поясняет их значение; обладает сведениями о людях, внесших вклад в защиту Родины и социально-экономическое	– устный опрос; – оценка выполнения индивидуальных заданий

экономическое развитие Отечества	развитие Отечества; понимает и раскрывает причинно-следственные связи исторических событий; при выполнении индивидуальных заданий делает сравнительный анализ, обобщает материал, самостоятельно формулирует выводы	
– основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.	излагает информацию об основных направлениях развития ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.; раскрывает и поясняет закономерности и причинно-следственные связи; формулирует тезисы, раскрывая основное содержание темы, самостоятельно формулирует выводы;	– устный опрос; -письменный опрос: оценка тезисов
– сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.	поясняет сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.; даёт верную оценку влияния этих событий на дальнейшее историческое развитие регионов; ориентируется в хронологической последовательности событий; отвечает на вопросы тестов	– устный опрос; – хронологический диктант; – тестирование;
– основные процессы (интеграционных поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих регионов мира	излагает информацию об основных процессах, оказавших влияние на развитие ведущих стран мира; раскрывает и поясняет закономерности и причинно-следственные связи; при выполнении индивидуальных заданий делает сравнительный анализ, обобщает материал, самостоятельно формулирует выводы; отвечает на вопросы тестов, осуществляет самоконтроль	– устный опрос; – оценка выполнения индивидуальных заданий; – тестирование
– назначение международных организаций и основные направления их деятельности: ООН, НАТО, ЕС, ОДКБ и др.	излагает материал, формулирует назначение и основные направления деятельности международных организаций: ООН, НАТО, ЕС, ОДКБ и др.; понимает используемые термины и основные понятия, даёт их определение; при выполнении индивидуальных заданий делает сравнительный анализ, обобщает материал, самостоятельно формулирует выводы	– устный опрос; – диктант на знание понятий и терминов; – оценка выполнения индивидуальных заданий
– современные направления социально-экономического и культурного развития России	перечисляет и объясняет современные направления социально-экономического и культурного развития России; понимает и раскрывает причинно-следственные связи; оперирует историческими понятиями и терминами; ориентируется в хронологической последовательности событий; при выполнении индивидуальных заданий де-	– устный опрос; – диктант на знание понятий и терминов; – оценка индивидуальных заданий

	лает сравнительный анализ, обобщает материал, самостоятельно формулирует выводы	
– содержание важнейших нормативно-правовых актов, сведения об историческом опыте решения проблем сохранения окружающей среды, ресурсосбережения, действия в чрезвычайных ситуациях	излагает основное содержание важнейших нормативно-правовых актов; владеет сведениями об историческом опыте решения проблем сохранения окружающей среды, ресурсосбережения, действия в чрезвычайных ситуациях; понимает значение изучения и применения исторического опыта, накопленного в данной сфере; отвечает на вопросы тестов, осуществляет самоконтроль	– устный опрос; – оценка выполнения индивидуальных заданий; – тестирование
-основные направления современной государственной политики в сфере обеспечения национальной безопасности Российской Федерации	владеет информацией об основных направлениях современной государственной политики в сфере обеспечения национальной безопасности Российской Федерации; понимает их значение и актуальность; формулирует понятия и даёт определение терминов, свободно оперирует ими; владеет элементами исторического анализа; при выполнении индивидуальных заданий делает сравнительный анализ, обобщает материал, самостоятельно формулирует выводы	– устный опрос; – диктант на знание понятий и терминов; – оценка индивидуальных заданий
-основные информационные источники, необходимые для изучения истории России и ведущих регионов мира	владеет сведениями об основных информационных источниках, обеспечивающих получение объективных данных необходимых для изучения истории России и ведущих регионов мира; при выполнении индивидуальных заданий делает сравнительный анализ, обобщает материал, самостоятельно формулирует выводы	– устный опрос; – оценка индивидуальных заданий
Уметь:		
– получать необходимую информацию и делать сравнительный анализ документов, видео– и фото– материалов;	осуществляет поиск необходимой информации; проводит сравнительный анализ комплекса источников для выявления достоверности сведений; на основе полученных данных, самостоятельно формулирует выводы;	-оценка выполнения практических и индивидуальных заданий
– осуществлять поиск методов решения практических задач и методов познания	осуществляет поиск методов решения практических задач и методов познания; проводит сравнительный анализ методов, выбирает наиболее оптимальные; защищает свою точку зрения, опираясь на примеры исторических событий и фактов	-оценка выполнения практических заданий; – защита индивидуальных заданий; – самоконтроль
– вести диалог, обос-	ведёт диалог; обосновывает свою точку зрения	-оценка выпол-

новывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике	в дискуссии по исторической тематике; приводит примеры исторических событий и фактов	нения практических заданий; – защита индивидуальных заданий;
– применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении	применяет исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении; при выполнении практических и индивидуальных заданий свободно ориентируется и использует комплекс источников для выявления достоверности сведений	– оценка результатов выполнения практических и индивидуальных заданий
– осуществлять коммуникацию, передавать информацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста	осуществляет устную и письменную коммуникацию, используя оптимальные способы трансляции информации на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста; формулирует и излагает свои мысли; обосновывает свою точку зрения, используя примеры исторических событий и фактов; оформляет индивидуальные задания, делает выводы по теме	-оценка выполнения практических заданий; – защита индивидуальных заданий
– толковать содержание основных терминов исторической и общественно-политической лексики	объясняет содержание основных терминов исторической и общественно-политической лексики и свободно оперирует ими; оформляет практические и индивидуальные задания, делает выводы по теме	– оценка результатов выполнения практических и индивидуальных заданий
– работать с документами, таблицами и схемами, отражающими исторические события	обучающийся проводит сравнительный анализ комплекса источников для выявления достоверности сведений; на основе полученных данных, формулирует выводы	– оценка результатов выполнения самостоятельной работы
– читать карты, ориентируясь в историческом пространстве и времени	при выполнении индивидуальных и практических заданий работает с картой; ориентируется в историческом пространстве и времени; формулирует выводы; обосновывает свою точку зрения, основываясь на примерах исторических событий и фактов	-оценка выполнения практических заданий; – защита индивидуальных заданий
– осуществлять проектную деятельность и историческую реконструкцию с привлечением различных источников	осуществляет проектную деятельность; создаёт историческую реконструкцию с привлечением различных источников; формулирует обосновывает выводы	-оценка выполнения практических заданий; – защита индивидуальных заданий

– давать оценку историческим событиям и явлениям, деятельности исторических личностей	проводит сравнительный анализ, самостоятельно формулирует выводы; обосновывает свою точку зрения, основываясь на примерах исторических событий и фактов	– оценка результатов выполнения практических и индивидуальных заданий
– ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире	владеет информацией о современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире; анализирует её, делает выводы на основе данных, полученных из комплекса исторических и нормативно-правовых источников; преобразовывает текстовую информацию в таблицы и схемы	-оценка выполнения практических заданий; – защита индивидуальных заданий
– выявлять взаимосвязь отечественных, в том числе региональных, социально-экономических, политических и культурных проблем с мировыми	проводит причинно-следственные связи; преобразовывает текстовую информацию в таблицы и схемы; делает выводы, отстаивает свою точку зрения;	-оценка самостоятельной работы; – выполнение и защита индивидуальных заданий
– оценивать и принимать решения, определяющие стратегию личностного поведения с учетом духовно-нравственных ценностей и обеспечения национальной безопасности	оценивает и определят стратегию личностного поведения, основываясь на духовно-нравственных ценностях; понимает, что его неправомерная деятельность может навредить национальной безопасности России; формулирует выводы, отстаивает свою точку зрения	-оценка самостоятельной работы; – выполнение и защита индивидуальных заданий
– приметь информационно-коммуникационные технологии	ориентируется в современных информационно-коммуникационных технологиях; проводит сравнительный анализ комплекса источников для выявления достоверности сведений; на основе полученных данных, формулирует выводы	– оценка результатов выполнения практических и индивидуальных заданий
– преобразовывать текстовую информацию в иную (график, диаграмма, таблица)	преобразовывает текстовую информацию в иную (график, диаграмма, таблица); проводит сравнительный анализ комплекса источников для выявления достоверности сведений; на основе полученных данных, формулирует выводы; защищает свою точку зрения, опираясь на примеры исторических событий и фактов	-оценка выполнения практических заданий; – защита индивидуальных заданий

Приложение 2.3.1

к ПООП по специальности

08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

(базовая подготовка)

2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01–07, 09–11.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК[47]	Умения	Знания
ОК 01-07, ОК 09-11 ПК 1.3 ПК 3.3	– понимать общий смысл воспроизведённых высказываний в пределах литературной нормы на профессиональные темы; – понимать содержание текста, как на базовые, так и на профессиональные темы; – осуществлять высказывания (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные темы; – осуществлять переводы (со словарем и без словаря) иностранных тексов профессиональной направленности; – строить простые высказывания о себе и своей профессий деятельности; – производить краткое обоснование и объяснение своих текущих и планируемых действий; – выполнять письменные простые связные сообщения на интересующие профессиональные темы; – разрабатывать планы к самостоятельным работам для подготовки проектов и устных сообщений. – письменно переводить тексты по профессиональной тематике и техническую документацию с использованием разных типов словарей	– особенности произношения интернациональных слов и правила чтения технической терминологии и лексики профессиональной направленности; – основные общеупотребительные глаголы профессиональной лексики; – лексический (1000 – 1200 лексических единиц) минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; – основные грамматические правила, необходимые для построения простых и сложных предложений на профессиональные темы и перевода текстов профессиональной направленности

[47] Могут быть приведены коды личностных результатов реализации программы воспитания в соответствии с Приложением 3 ПООП.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**150**
в т.ч. в форме практической подготовки	**110**
в том числе:	
практические занятия	142
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов[48], формированию которых способствует элемент программы
1	*2*		*3*	*4*
Раздел 1. Иностранный язык в профессиональном общении			**14**	
Тема 1.1. Мой колледж. Моя профессия.	**Содержание учебного материала**		**14**	
	Образование, профессиональное образование, мир профессий, профессия строителя. Первые постройки. История развития строительства Грамматика. Видовременная система глагола, глагол tobe, местоимения, их разряды		**0**	ОК 01-06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		14	
	1	Практическое занятие № 1 Учеба в колледже. Система профессионального образования	2	
	2	Практическое занятие № 2 Моя специальность	2	
	3	Практическое занятие № 3 Возможности карьерного роста	2	
	4	Практическое занятие № 4 История развития строительства. Первые постройки.	2	
	5	Практическое занятие № 5 Современные тенденции в развитии строительного производства.	2	
	6	Практическое занятие № 6 Требования к профессии	2	
	7	Практическое занятие № 7 Защита презентации по теме «Моя специальность»	2	
Раздел 2. Профессиональный модуль			**120**	
Тема2.1 Введение в основы перевода текстов профессиональной направленности и технической документации	**Содержание учебного материала**		**6**	
	Понятие и разновидности стилей. Научно-технический стиль. Техническая документации. Перевод инструкций .Грамматический материал: Многозначность слов. Словообразование.		**0**	ОК 01-06 ПК 3.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**6**	
	1	Практическое занятие № 8Научно-технические стили русского и английского	2	

[48] В соответствии с Приложением 3 ПООП.

		языков		
	2	Практическое занятие № 9. Особенности лексики и перевода иностранной научно-технической литературы	2	
	3	Практическое занятие № 10 Перевод инструкций при работе на строительной площадке.	2	
Тема 2. 2 Виды, свойства и функции современных строительных материалов, изделий и конструкций	**Содержание учебного материала**		**20**	
	Строительные материалы, их свойства и функции. Натуральные и искусственные строительные материалы Грамматический материал: имя существительное, множественное число, притяжательный падеж, имя прилагательное, разряды, степени сравнения, сравнительные конструкции		**0**	ОК 01-06,09-10 ПК 3.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**20**	
	1	Практическое занятие № 11 Строительные материалы, их свойства и функции	2	
	2	Практическое занятие № 12 Натуральные строительные материалы	2	
	3	Практическое занятие № 13 Древесина. Свойства. Детали из дерева, преимущества и недостатки	2	
	4	Практическое занятие № 14 Искусственные строительные материалы.	2	
	5	Практическое занятие № 15 Химия в строительстве. Композитные материалы	2	
	6	Практическое занятие № 16 Стекло	2	
	7	Практическое занятие № 17 Материалы из пластика	2	
	8	Практическое занятие № 18 Металлы. Свойства металлов. Сплавы в строительстве	2	
	9	Практическое занятие № 19 Кирпич,свойства и применение. Виды кирпича. Керамика	2	
	10	Практическое занятие № 20 Строительный раствор. Бетон. Виды и свойства бетона	2	
	Самостоятельная работа обучающихся.Подготовка презентации по теме«Строительные материалы»		2	
Тема 2.3. Информационные технологии в строительстве	**Содержание учебного материала**		12	
	Научно-технический прогресс, изобретатели и их изобретения. Компьютерное оборудование. Информационные технологии, BIM технологии, программное обеспечение Грамматический материал: имя числительное, обозначение времени, количественные слова. Типы вопросов, структура предложений. Оборот thereis и его формы.		0	ОК 01-06,09-10 ПК 1.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		12	

	1	Практическое занятие № 21Научно-технический прогресс. Великие ученые – изобретатели и их изобретения	2	
	2	Практическое занятие № 22Компьютерное оборудование и программное обеспечение, его роль в образовании.	2	
	3	Практическое занятие № 23 Информационные технологии в строительном производстве	2	
	4	Практическое занятие № 24 Информационное моделирование	2	
	5	Практическое занятие № 25 BIM технологии	2	
	6	Практическое занятие № 26 Специализированное программное обеспечение (AUTOCAD, ARCHICAD, CREDO DAT Professional. и др.)	2	
Тема 2.4. Части здания	**Содержание учебного материала**		**16**	
	Основные части здания, их функции. Грамматический материал: модальные глаголы и их эквиваленты..		**0**	ОК 01-06,09-10 ПК 3.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		16	
	1	Практическое занятие № 27 Части здания	2	
	2	Практическое занятие № 28 Фундамент. Виды фундамента.	2	
	3	Практическое занятие № 29 Крыша. Ее функции. Виды крыш	2	
	4	Практическое занятие № 30 Потолок. Подвесной потолок	2	
	5	Практическое занятие № 31. Стены. Классификация стен. Дизайн стен.	2	
	6	Практическое занятие № 32 Перекрытия.	2	
	7	Практическое занятие № 33 Окна.Материал для оконных рам.	2	
	8	Практическое занятие № 34 Пол. Напольные покрытия. Паркетный пол.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Составление глоссария – словаря узкоспециализированных иноязычных терминов в отрасли строительства с толкованием, комментариями и примерами.		2	
Тема 2.5. Геодезические работы	**Содержание учебного материала**		16	
	Лексический материал по теме. Основные приборы и инструменты для геодезических работ. Виды геодезических съемок. Топографические планы, карты, чертежи. Грамматический материал: Придаточные предложения условия и времени. Структура предложения; сложноподчиненные предложения с союзами for, as, till, until, (as) though;		0	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		16	
	1	Практическое занятие № 35 Геодезические данные	2	
	2	Практическое занятие № 36 Геодезические измерения	2	
	3	Практическое занятие № 37 Основные приборы и инструменты для геодезических работ	2	

	4	Практическое занятие № 38 Геодезическая съемка. Виды геодезических съемок	2	
	5	Практическое занятие № 39 Теодолит. Тахеометр	2	
	6	Практическое занятие № 40 Нивелир. Нивелирные работы	2	
	7	Практическое занятие № 41 Топографические планы, карты, чертежи.	2	
	8	Практическое занятие № 42 Рельеф местности	2	
Тема 2.6. Чемпионаты WorldSkillsInternational по компетенции Геодезия	**Содержание учебного материала**		14	
	Основная терминология чемпионата . Техническое описание компетенции. Конкурсное задание. Основные требования. Материалы, оборудование и инструменты по компетенции. Охрана труда и техника безопасности. Чтение документации. Фразы, речевые обороты и выражения, благодарности, вежливые просьбы, вопросы, уточнения. Организация спонтанного общения в формате живого общения в виде вопросов и ответов по заданию. Грамматический материал: действительный и страдательный залоги.		0	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		14	
	1	Практическое занятие № 43 Чемпионаты WorldSkillsInternational. Основная терминология чемпионата .Аудирование: просмотр видеоролика «WhatisWorldSkills?»	2	
	2	Практическое занятие № 44 WorldSkillsInternational по компетенции Геодезия. Спецификация стандартов.	2	
	3	Практическое занятие № 45 Техническое описание компетенции.	2	
	4	Практическое занятие № 46 Конкурсное задание. Основные требования.	2	
	5	Практическое занятие № 47 Демонстрация знаний, умений.	2	
	6	Практическое занятие № 48 Тулбокс. Материалы, оборудование и инструменты по компетенции	2	
	7	Практическое занятие № 49 Охрана труда и техника безопасности.	2	
Тема 2.7. Оборудование строительной площадки, строительная техника	**Содержание учебного материала**		**10**	
	Строительные машины, виды строительных машин. Работа на строительной площадке. Грамматический материал: неличные формы глагола (инфинитив, герундий, причастия)		**0**	ОК 01-06, 09-10 ПК 3.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		10	
	1	Практическое занятие № 50 Оборудование стройплощадки. Строительные леса	2	
	2	Практическое занятие № 51 Группы строительных машин.	2	
	3	Практическое занятие № 52 Транспортировочные машины		
	4	Практическое занятие № 53 Машины для земляных работ	2	

	5	Практическое занятие № 54 Техника безопасности при работе на стройплощадке.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Перевод текста по профессиональной тематике		2	
Тема 2.8. Здание, типы зданий	**Содержание учебного материала**		**18**	
	Архитектура зданий. Типы зданий. Способы строительства Грамматический материал: Согласование времен в английском предложении. Прямая и косвенная речь		**0**	ОК 01-07,09-10 ПК 3.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		18	
	1	Практическое занятие № 55 Архитектура зданий. Необычные архитектурные решения	2	
	2	Практическое занятие № 56 Здания и требования к ним	2	
	3	Практическое занятие № 57 Нагрузки и воздействия в здании	2	
	4	Практическое занятие № 58 Гражданское строительство	2	
	5	Практическое занятие № 59 Конструкции гражданских зданий. Типы гражданских зданий	2	
	6	Практическое занятие № 60 Жилищное строительство	2	
	7	Практическое занятие № 61 Способы строительства	2	
	8	Практическое занятие № 62 Промышленное строительство	2	
	9	Практическое занятие № 63 Виды промышленных зданий. Конструкции промышленных зданий	2	
Раздел 3. Деловая и профессиональная среда общения. Этика и нормы делового и профессионального общения			**16**	
Тема 3.1 Документы, деловая переписка, переговоры	**Содержание учебного материала**		**8**	
	1	Структура делового письма,. Виды деловых писем. Договор. Грамматический материал: типы условных предложений.	**0**	ОК 01-06,09-11 ПК 3.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		8	
	1	Практическое занятие № 64Деловое письмо, структура. Виды деловых писем	2	
	2	Практическое занятие № 65 Письмо-запрос.	2	
	3	Практическое занятие № 66 Письмо-предложение	2	
	4	Практическое занятие № 67 Договор. Правила делового общения.	2	
Тема 3.2 **Карьера, устройство на**	**Содержание учебного материала**		**8**	
	Правила составления резюме и сопроводительного письма. Речевые клише Грамматический материал: распознавание и употребление в речи изученных ранее		**0**	ОК 01-06,09-11

работу	коммуникативных и структурных типов предложения, систематизация знаний.			ПК 3.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		8	
	1	Практическое занятие № 68 Устройство на работу. Правила составления резюме и сопроводительного письма	2	
	2	Практическое занятие № 69 Написание заявления.	2	
	3	Практическое занятие № 70 Заполнение анкеты	2	
	4	Практическое занятие № 71 Собеседование.	2	
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет			**2**	
Всего			**150**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет иностранного языка, оснащенный следующим оборудованием:

– рабочее место преподавателя, оснащенное ПК либо ноутбуком с лицензионным ПО,

— рабочие места преподавателя и обучающихся (столы, парты, стулья)

— доска (меловая или маркерная)

— подставка под магнитофон и проигрыватель;

— секционные шкафы для хранения наглядных пособий и ТСО

— компьютер

— лингафонные установки

Технические средства обучения:

— телевизор, либо мультимедийный проектор с экраном, либо интерактивная доска,

— звуковое оборудование (колонки, наушники, микрофон)

— проигрыватели (DVD-проигрыватель, телевизор, магнитофон или компьютер)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Безкоровайная, Г.Т. Planet of English: Учебник английского языка для учреждений СПО: (+CD) / Г.Т. Безкоровайная. – Москва : Академия, 2021. – 256 с.

2. Аитов, В. Ф. Английский язык (A1-B1+) : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ф. Аитов, В. М. Аитова, С. В. Кади. – 13-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 234 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08943-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/448454

3. Гаврилов, А. Н. Английский язык для архитекторов. Architecture in Russia : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Н. Гаврилов, Н. Н. Гончарова, Т. М. Румежак ; под общей редакцией Н. Н. Гончаровой. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 271 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07807-7. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/474749

4. Галкина, А. А. Английский язык для строительных специальностей. Technologies of finishing works : учебное пособие для спо / А. А. Галкина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8046-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171405 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Евдокимова-Царенко, Э. П. Практическая грамматика английского языка в закономерностях (с тестами, упражнениями и ключами к ним) : учебное пособие для спо / Э. П. Евдокимова-Царенко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 348 с. — ISBN 978-5-8114-9459-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/195474 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Зайцева, И. Е. Construire. Французский язык для строительных колледжей : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Е. Зайцева. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 173 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12110-0. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475584

7. Иванова, О. Ф. Английский язык. Пособие для самостоятельной работы учащихся (B1 – B2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Ф. Иванова, М. М. Шиловская. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 352 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09663-7. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475034

8. Ивлева, Г. Г. Немецкий язык : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Г. Ивлева. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 264 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11049-4. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/472944

9. Кохан, О. В. Английский язык для технических направлений : учебное пособие для вузов / О. В. Кохан. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 226 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-07777-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/470836

10. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык. Основы разговорной практики : учебник для спо / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-7946-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/178059 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык. Основы разговорной практики. Книга для преподавателя : учебник для спо / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-7926-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/179018 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык + аудиозаписи в ЭБС : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 441 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00804-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469465

13. Латина, С. В. Английский язык для строителей (B1–B2) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Латина. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 176 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09181-6. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/452146

14. Левченко, В. В. Английский язык. General English : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Левченко, Е. Е. Долгалёва, О. В. Мещерякова. –

Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 127 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11880-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/451034

15. Малецкая, О. П. Английский язык : учебное пособие для спо / О. П. Малецкая, И. М. Селевина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-8057-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171416 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

16. Миляева, Н. Н. Немецкий язык. Deutsch (A1–A2) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Н. Миляева, Н. В. Кукина. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 352 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08121-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/451268

17. Ткаченко, И. А. Английский язык для строителей (B1-B2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Ткаченко, Л. О. Трушкова. – 2-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 139 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11956-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/474813

3.2.3 Дополнительные источники

Мюллер, В.К. Англо-русский русско-английский словарь. – Москва: АСТ, 2019. – 636 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения[49]	*Критерии оценки*	*Методы оценки*
Знания: правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	Выстраивает речь на профессиональные темы грамотно, с соблюдением норм грамматики иностранного языка	Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос Оценка письменных практических работ Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
основных общеупотребительных глаголов (бытовая и профессиональная лексика)	Демонстрирует владение лексикой, в том числе профессиональной, дифференцирует значение лексических единиц и грамматических структур	
лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	Строит высказывания на заданную тему в устной или письменной форме на профессиональные темы, используя разнообразную профессиональную лексику	
особенностей произношения, правил чтения текстов профессиональной направленности	Соблюдает нормы произношения иностранного языка, в том числе профессиональной терминологии, соблюдает ударения и нормы интонации	
Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые)	Демонстрирует владение лексикой, выделяет основную информацию, ведет диалоги на профессиональные и бытовые темы	
понимать тексты на базовые профессиональные темы	Понимает содержание текста, демонстрирует владение лексическим минимумом, определяет значение незнакомых слов из контекста	
участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Поддерживает разговор на заданную тему, используя изученный лексический минимум, владеет техникой ведения беседы	
строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)	Строит высказывание согласно правилам английского языка, демонстрирует умение выбирать необходимые грамматические структуры, использует простые и сложные предложения для составления плана действий	

[49] В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Демонстрирует умение написать монологические высказывания на профессиональные и повседневные темы, грамотно использует профессиональную терминологию и бытовую лексику	
письменно переводить тексты по профессиональной тематике и техническую документацию с использованием разных типов словарей	Умеет грамотно пользоваться словарем, демонстрирует владение необходимым лексическим минимумом, описывающим предметы, средства и процессы профессиональной деятельности, отражает все аспекты содержания текста	Письменный опрос Оценка практических работ Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины

Приложение 2.3.2

к ПООП по специальности

08.02.01. Строительство и эксплуатация

зданий и сооружений

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

(углубленная подготовка)

2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01–07, 09–11.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК[50]	Умения	Знания
ОК 01-07, ОК 09-11 ПК 1.3 ПК 3.3	– понимать общий смысл воспроизведённых высказываний в пределах литературной нормы на профессиональные темы; – понимать содержание текста, как на базовые, так и на профессиональные темы; – осуществлять высказывания (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные темы; – осуществлять переводы (со словарем и без словаря) иностранных тексов профессиональной направленности; – строить простые высказывания о себе и своей профессий деятельности; – производить краткое обоснование и объяснение своих текущих и планируемых действий; – выполнять письменные простые связные сообщения на интересующие профессиональные темы; – разрабатывать планы к самостоятельным работам для подготовки проектов и устных сообщений. – письменно переводить тексты по профессиональной тематике и техническую документацию с использованием разных типов словарей	– особенности произношения интернациональных слов и правила чтения технической терминологии и лексики профессиональной направленности; – основные общеупотребительные глаголы профессиональной лексики; – лексический (1000 – 1200 лексических единиц) минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; – основные грамматические правила, необходимые для построения простых и сложных предложений на профессиональные темы и перевода текстов профессиональной направленности

[50] Могут быть приведены коды личностных результатов реализации программы воспитания в соответствии с Приложением 3 ПООП.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**168**
в т.ч. в форме практической подготовки	**114**
в том числе:	
теоретическое обучение	
практические занятия	154
Самостоятельная работа	12
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	*2*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов[51], формированию которых способствует элемент программы
1	*2*		*3*	*4*
Раздел 1. Иностранный язык в профессиональном общении			**14**	
Тема 1.1. Мой колледж. Моя профессия.	**Содержание учебного материала**		**14**	
	Образование, профессиональное образование, мир профессий, профессия строителя. Первые постройки. История развития строительства Грамматика. Видовременная система глагола, глагол tobe, местоимения, их разряды		**0**	ОК 01-06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		14	
	1	Практическое занятие № 1Учеба в колледже. Система профессионального образования	2	
	2	Практическое занятие № 2 Моя специальность	2	
	3	Практическое занятие № 3 Возможности карьерного роста	2	
	4	Практическое занятие № 4 История развития строительства. Первые постройки.	2	
	5	Практическое занятие № 5 Современные тенденции в развитии строительного производства.	2	
	6	Практическое занятие № 6 Требования к профессии	2	
	7	Практическое занятие № 7 Защита презентации по теме «Моя специальность»	2	
Раздел 2. Профессиональный модуль			**120**	
Тема 2.1 Введение в основы перевода текстов профессиональной направленности и технической документации	**Содержание учебного материала**		**6**	
	Понятие и разновидности стилей. Научно-технический стиль. Техническая документации. Перевод инструкций .Грамматический материал: Многозначность слов. Словообразование.		**0**	ОК 01-06 ПК 3.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**6**	
	1	Практическое занятие № 8Научно-технические стили русского и английского	2	

[51] В соответствии с Приложением 3 ПООП.

		языков		
	2	Практическое занятие № 9. Особенности лексики и перевода иностранной научно-технической литературы	2	
	3	Практическое занятие № 10Перевод инструкций при работе на строительной площадке.	2	
Тема 2.2 Виды, свойства и функции современных строительных материалов, изделий и конструкций	**Содержание учебного материала**		**20**	
	Строительные материалы, их свойства и функции. Натуральные и искусственные строительные материалы Грамматический материал: имя существительное, множественное число, притяжательный падеж, имя прилагательное, разряды, степени сравнения, сравнительные конструкции		**0**	ОК 01-06, 09-10 ПК 3.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**20**	
	1	Практическое занятие № 11Строительные материалы, их свойства и функции	2	
	2	Практическое занятие № 12 Натуральные строительные материалы	2	
	3	Практическое занятие № 13Древесина. Свойства. Детали из дерева, преимущества и недостатки	2	
	4	Практическое занятие № 14 Искусственные строительные материалы.	2	
	5	Практическое занятие № 15 Химия в строительстве. Композитные материалы	2	
	6	Практическое занятие № 16 Стекло	2	
	7	Практическое занятие № 17Материалы из пластика	2	
	8	Практическое занятие № 18 Металлы. Свойства металлов. Сплавы в строительстве	2	
	9	Практическое занятие № 19Кирпич,свойства и применение. Виды кирпича. Керамика	2	
	10	Практическое занятие № 20 Строительный раствор. Бетон. Виды и свойства бетона	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка презентации по теме«Строительные материалы»		2	
Тема 2.3. Информационные технологии в строительстве	**Содержание учебного материала**		12	
	Научно-технический прогресс, изобретатели и их изобретения. Компьютерное оборудование. Информационные технологии, BIM технологии, программное обеспечение Грамматический материал: имя числительное, обозначение времени, количественные слова. Типы вопросов, структура предложений. Оборот thereis и его формы.		0	ОК 01-06, 09-10 ПК 1.3

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		12	
	1	Практическое занятие № 21Научно-технический прогресс. Великие ученые – изобретатели и их изобретения	2	ОК 01-06, 09-10 ПК 1.3
	2	Практическое занятие № 22Компьютерное оборудование и программное обеспечение, его роль в образовании.	2	
	3	Практическое занятие № 23 Информационные технологии в строительном производстве	2	
	4	Практическое занятие № 24 Информационное моделирование	2	
	5	Практическое занятие № 25 BIM технологии	2	
	6	Практическое занятие № 26 Специализированное программное обеспечение (AUTOCAD, ARCHICAD, CREDO DAT Professional. и др.)	2	
Тема 2.4. Части здания	**Содержание учебного материала**		**16**	
	Основные части здания, их функции. Грамматический материал: модальные глаголы и их эквиваленты..		**0**	ОК 01-06,09-10 ПК 3.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		16	
	1	Практическое занятие № 27Части здания	2	
	2	Практическое занятие № 28Фундамент. Виды фундамента.	2	
	3	Практическое занятие № 29Крыша. Ее функции. Виды крыш	2	
	4	Практическое занятие № 30Потолок. Подвесной потолок	2	
	5	Практическое занятие № 31. Стены. Классификация стен. Дизайн стен.	2	
	6	Практическое занятие № 32 Перекрытия.	2	
	7	Практическое занятие № 33Окна.Материал для оконных рам.	2	
	8	Практическое занятие № 34 Пол. Напольные покрытия. Паркетный пол.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Составление глоссария – словаря узкоспециализированных иноязычных терминов в отрасли строительства с толкованием, комментариями и примерами		2	
Тема 2.5. Геодезические работы	Содержание учебного материала		16	
	Лексический материал по теме. Основные приборы и инструменты для геодезических работ. Виды геодезических съемок. Т опографические планы, карты, чертежи. Грамматический материал: Придаточные предложения условия и времени. Структура предложения; сложноподчиненные предложения с союзами for, as, till, until, (as) though		0	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		16	

	1	Практическое занятие № 35 Геодезические данные	2	
	2	Практическое занятие № 36 Геодезические измерения	2	
	3	Практическое занятие № 37 Основные приборы и инструменты для геодезических работ	2	
	4	Практическое занятие № 38 Геодезическая съемка. Виды геодезических съемок	2	
	5	Практическое занятие № 39 Теодолит. Тахеометр	2	
	6	Практическое занятие № 40Нивелир. Нивелирные работы	2	
	7	Практическое занятие № 41Топографические планы, карты, чертежи.	2	
	8	Практическое занятие № 42Рельеф местности	2	
Тема 2.6. Чемпионаты WorldSkillsInternational по компетенции Геодезия	**Содержание учебного материала**		14	ОК 01-06, 09-10 ПК 3.3
	Основная терминология чемпионата . Техническое описание компетенции. Конкурсное задание. Основные требования. Материалы, оборудование и инструменты по компетенции. Охрана труда и техника безопасности. Чтение документации. Фразы, речевые обороты и выражения, благодарности, вежливые просьбы, вопросы, уточнения. Организация спонтанного общения в формате живого общения в виде вопросов и ответов по заданию. Грамматический материал: действительный и страдательный залоги.		0	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		14	
	1	Практическое занятие № 43 Чемпионаты WorldSkillsInternational. Основная терминология чемпионата .Аудирование: просмотр видеоролика «WhatisWorldSkills?»	2	
	2	Практическое занятие № 44WorldSkillsInternational по компетенции Геодезия. Спецификация стандартов.	2	
	3	Практическое занятие № 45 Техническое описание компетенции.	2	
	4	Практическое занятие № 46 Конкурсное задание. Основные требования.	2	
	5	Практическое занятие № 47Демонстрация знаний, умений.	2	
	6	Практическое занятие № 48Тулбокс. Материалы, оборудование и инструменты по компетенции	2	
	7	Практическое занятие № 49 Охрана труда и техника безопасности.	2	
Тема 2.7. Оборудование строительной площадки, строительная техника	**Содержание учебного материала**		**10**	
	Строительные машины, виды строительных машин. Работа на строительной площадке. Грамматический материал: неличные формы глагола (инфинитив, герундий, причастия)		**0**	ОК 01-06, 09-10 ПК 3.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		10	
	1	Практическое занятие № 50 Оборудование стройплощадки. Строительные леса	2	

	2	Практическое занятие № 51Группы строительных машин.	2	
	3	Практическое занятие № 52 Транспортировочные машины		
	4	Практическое занятие № 53Машины для земляных работ	2	
	5	Практическое занятие № 54Техника безопасности при работе на стройплощадке.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Перевод текста по профессиональной тематике		2	
Тема 2.8. Здание, типы зданий	**Содержание учебного материала**		**18**	
	Архитектура зданий. Типы зданий. Способы строительства Грамматический материал: Согласование времен в английском предложении. Прямая и косвенная речь		**0**	ОК 01-07, 09-10 ПК 3.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		18	
	1	Практическое занятие № 55 Архитектура зданий. Необычные архитектурные решения	2	
	2	Практическое занятие № 56 Здания и требования к ним	2	
	3	Практическое занятие № 57 Нагрузки и воздействия в здании	2	
	4	Практическое занятие № 58 Гражданское строительство	2	
	5	Практическое занятие № 59 Конструкции гражданских зданий. Типы гражданских зданий	2	
	6	Практическое занятие № 60 Жилищное строительство	2	
	7	Практическое занятие № 61 Способы строительства	2	
	8	Практическое занятие № 62 Промышленное строительство	2	
	9	Практическое занятие № 63 Виды промышленных зданий. Конструкции промышленных зданий	2	
Раздел 3. Деловая и профессиональная среда общения. Этика и нормы делового и профессионального общения			**16**	
Тема 3.1 Документы, деловая переписка, переговоры	**Содержание учебного материала**		**8**	
	1	Структура делового письма,. Виды деловых писем. Договор. Грамматический материал: типы условных предложений.	**0**	ОК 01-06,09-11 ПК 3.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		8	
	1	Практическое занятие № 64Деловое письмо, структура. Виды деловых писем	2	
	2	Практическое занятие № 65 Письмо-запрос.	2	
	3	Практическое занятие № 66 Письмо-предложение	2	
	4	Практическое занятие № 67 Договор. Правила делового общения.	2	

Тема 3.2 Карьера, устройство на работу	**Содержание учебного материала**		**8**	
	Правила составления резюме и сопроводительного письма. Речевые клише Грамматический материал: распознавание и употребление в речи изученных ранее коммуникативных и структурных типов предложения, систематизация знаний.		**0**	ОК 01-06, 09-11 ПК 3.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		8	
	1	Практическое занятие № 68 Устройство на работу. Правила составления резюме и сопроводительного письма	2	
	2	Практическое занятие № 69 Написание заявления.	2	
	3	Практическое занятие № 70Заполнение анкеты	2	
	4	Практическое занятие № 71 Собеседование.	2	
Раздел 4. Предпринимательская деятельность			**18**	
Тема 4.1 Бизнес в строительстве	**Содержание учебного материала**		12	
	В том числе практических занятий		12	
	1	Практическое занятие № 72 Строительный бизнес в России	2	
	2	Практическое занятие № 73 Как начать строительный бизнес.	2	
	3	Практическое занятие № 74 Закупка инструмента, техники, оборудования.	2	
	4	Практическое занятие № 75 Условия хранения строительных материалов и оборудования	2	
	5	Практическое занятие № 76 Набор рабочего персонала	2	
	6	Практическое занятие № 77 Маркетинг и логистика в строительстве	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщение и презентацию по теме «Мой бизнес-план»		6	
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет			**2**	
Всего			**168**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет иностранного языка, оснащенный следующим оборудованием:

– рабочее место преподавателя, оснащенное ПК либо ноутбуком с лицензионным ПО,

- рабочие места преподавателя и обучающихся (столы, парты, стулья)
- доска (меловая или маркерная)
- подставка под магнитофон и проигрыватель;
- секционные шкафы для хранения наглядных пособий и ТСО
- компьютер
- лингафонные установки

Технические средства обучения:

- телевизор, либо мультимедийный проектор с экраном, либо интерактивная доска,
- звуковое оборудование (колонки, наушники, микрофон)
- проигрыватели (DVD-проигрыватель, телевизор, магнитофон или компьютер)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания:

1. Аитов, В. Ф. Английский язык (A1-B1+) : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ф. Аитов, В. М. Аитова, С. В. Кади. – 13-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 234 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08943-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/448454

2. Бартенева, И. Ю. Французский язык. A2-B1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Ю. Бартенева, М. С. Левина, В. В. Хараузова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 281 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-06034-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/455049

3. Винтайкина, Р. В. Немецкий язык (B1) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. В. Винтайкина, Н. Н. Новикова, Н. Н. Саклакова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 377 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12125-4. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/471604

4. Гаврилов, А. Н. Английский язык для архитекторов. Architecture in Russia : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Н. Гаврилов, Н. Н. Гончарова, Т. М. Румежак ; под общей редакцией Н. Н. Гончаровой. – 2-е изд., испр. и

доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 271 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07807-7. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/474749

5. Галкина, А. А. Английский язык для строительных специальностей. Technologies of finishing works : учебное пособие для спо / А. А. Галкина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8046-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171405 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Голубев, А. П. Английский язык: учебное пособие/ А. П. Голубев, А. П. Коржавый, И. Б. Смирнова. – 7-е изд., стер. – М.: Академия, 2016. – 208 с.

7. Евдокимова-Царенко, Э. П. Практическая грамматика английского языка в закономерностях (с тестами, упражнениями и ключами к ним) : учебное пособие для спо / Э. П. Евдокимова-Царенко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 348 с. — ISBN 978-5-8114-9459-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/195474 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Зайцева, И. Е. Construire. Французский язык для строительных колледжей : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Е. Зайцева. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 173 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12110-0. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475584

9. Иванова, О. Ф. Английский язык. Пособие для самостоятельной работы учащихся (B1 – B2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Ф. Иванова, М. М. Шиловская. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 352 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09663-7. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475034

10. Ивлева, Г. Г. Немецкий язык : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Г. Ивлева. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 264 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11049-4. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/472944

11. Кохан, О. В. Английский язык для технических направлений : учебное пособие для вузов / О. В. Кохан. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 226 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-07777-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/470836

12. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык. Основы разговорной практики : учебник для спо / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-7946-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/178059 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык. Основы разговорной практики. Книга для преподавателя : учебник для спо / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-7926-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/179018 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

14. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык + аудиозаписи в ЭБС : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 441 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00804-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469465

15. Латина, С. В. Английский язык для строителей (B1–B2) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Латина. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 176 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09181-6. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/452146

16. Левченко, В. В. Английский язык. General English : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Левченко, Е. Е. Долгалёва, О. В. Мещерякова. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 127 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11880-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/451034

17. Малецкая, О. П. Английский язык : учебное пособие для спо / О. П. Малецкая, И. М. Селевина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-8057-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171416 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

18. Миляева, Н. Н. Немецкий язык. Deutsch (A1–A2) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Н. Миляева, Н. В. Кукина. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 352 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08121-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/451268

19. Немецкий язык для колледжей=DeutschfürColleges (СПО). Учебник / Басова Н.В., Коноплева Т.Г. – М.: КноРус, 2016. – 352 с.

20. Ткаченко, И. А. Английский язык для строителей (B1-B2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Ткаченко, Л. О. Трушкова. – 2-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 139 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11956-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/474813

3.2.2. Дополнительные источники

21. Мюллер, В.К. Англо-русский русско-английский словарь. – Москва: АСТ, 2019. – 636 с.

22. Шматкова, Л. Англо-русский тематический словарь : учебно-практическое пособие для спо / Л. Шматкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 260 с. — ISBN 978-5-8114-8511-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/183209 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения[52]	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Знания: правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	Выстраивает речь на профессиональные темы грамотно, с соблюдением норм грамматики иностранного языка	Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос Оценка письменных практических работ Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
основных общеупотребительных глаголов (бытовая и профессиональная лексика)	Демонстрирует владение лексикой, в том числе профессиональной, дифференцирует значение лексических единиц и грамматических структур	
лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	Строит высказывания на заданную тему в устной или письменной форме на профессиональные темы, используя разнообразную профессиональную лексику	
особенностей произношения, правил чтения текстов профессиональной направленности	Соблюдает нормы произношения иностранного языка, в том числе профессиональной терминологии, соблюдает ударения и нормы интонации	
Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые)	Демонстрирует владение лексикой, выделяет основную информацию, ведет диалоги на профессиональные и бытовые темы	
понимать тексты на базовые профессиональные темы	Понимает содержание текста, демонстрирует владение лексическим минимумом, определяет значение незнакомых слов из контекста	
участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Поддерживает разговор на заданную тему, используя изученный лексический минимум, владеет техникой ведения беседы	
строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)	Строит высказывание согласно правилам английского языка, демонстрирует умение выбирать необходимые грамматические структуры, использует простые и сложные предложения для	

[52] В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

	составления плана действий	
писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Демонстрирует умение написать монологические высказывания на профессиональные и повседневные темы, грамотно использует профессиональную терминологию и бытовую лексику	
письменно переводить тексты по профессиональной тематике и техническую документацию с использованием разных типов словарей	Умеет грамотно пользоваться словарем, демонстрирует владение необходимым лексическим минимумом, описывающим предметы, средства и процессы профессиональной деятельности, отражает все аспекты содержания текста	Письменный опрос Оценка практических работ Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины

Приложение 2.4.1

к ПООП по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация

зданий и сооружений

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

(базовая подготовка)

2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.04 Физическая культура» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК[53]	Умения	Знания
ОК 08 ПК 3.5	-использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов.	– Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; – Основы здорового образа жизни; – Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов; – Средства профилактики перенапряжения – Способы реализации собственного физического развития

[53] Могут быть приведены коды личностных результатов реализации программы воспитания в соответствии с Приложением 3 ПООП.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	188
в т.ч. в форме практической подготовки	4
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия	158
Самостоятельная работа [54]	28
Промежуточная аттестация	2

33.Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов[55], формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Легкая атлетика			***46***	
Тема 1.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места	**Содержание учебного материала**		**10**	ОК 08 ПК 3.5
	1. Техника бега на короткие дистанции. 2. Техника прыжка в длину с места.		***0***	
	В том числе практических занятий		**10**	
	1	Практическое занятие № 1**.** Техника безопасности на занятиях по лёгкой атлетике. Техника беговых упражнений	2	
	2	Практическое занятие № 2**.** Совершенствование техники высокого старта, стартового разбега, финиширования. Повторный бег 200м	2	
	3	Практическое занятие № 3**.** Совершенствование техники низкого старта. Бег100 м.	1	
	4	Практическое занятие № 4**.** Совершенствование стартового разбега. Переменный бег 200м.	1	
	5	Практическое занятие № 5.Совершенствование техники финиширования. Бег 100 м.	1	
	6	Практическое занятие № 6.Совершенствование техники бега на дистанции 100 м. Контрольный тест 100м.	1	
	7	Практическое занятие № 7.Совершенствование техники прыжка в длину с места. Контрольный тест.	2	

[55] В соответствии с Приложением 3 ПООП.

	Самостоятельная работа обучающихся		**2**	
	Совершенствование техники беговых упражнений.		1	
	Совершенствование техники прыжка в длину с места.		1	
Тема 1.2. Бег на длинные дистанции	**Содержание учебного материала**		**10**	ОК 08 ПК 3.5
	1. Техника бега на длинные дистанции.		**0**	
	В том числе практических занятий		**10**	
	1	Практическое занятие № 8Совершенствование техники высокого старта, стартового разбега, финиширования. Равномерный бег 2000м	2	
	2	Практическое занятие № 9**.** Разучивание комплексов специальных упражнений. Переменный бег 2000м.	1	
	3	Практическое занятие № 10.Техника бега по дистанции 3000м.	1	
	4	Практическое занятие № 11.Совершенствование техники высокого старта, стартовый разбег. Переменный бег 3000м.	1	
	5	Практическое занятие № 12.Совершенствование техники финиширования. Равномерный бег 2000м.	2	
	6	Практическое занятие № 13.Техника бега на дистанции 3000 м. Контрольный тест 3000м.	2	
	7	Практическое занятие № 14. Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		**1**	
	Совершенствование техники высокого старта, стартового разбега, финиширования. Совершенствование комплексов специальных упражнений.		1	
Тема 1.3. Эстафетный бег	**Содержание учебного материала**		**6**	ОК 08 ПК 3.5
	1. Техника эстафетного бега: старт, стартовый разбега, финиширование, передача эстафетной палочки.		**0**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**6**	
	1	Практическое занятие № 15**.** Совершенствование техники низкого старта. Эстафетный бег 4х100м.	2	
	2	Практическое занятие № 16.Совершенствование техники стартового разбега. Эстафетный бег 4х100м.	1	

	3	Практическое занятие № 17.Совершенствование техники финиширования. Эстафетный бег 4х400м	1	
	4	Практическое занятие № 18.Совершенствование техники передачи эстафетной палочки. Эстафетный бег 4х400м	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		**1**	
	Совершенствование техники низкого старта и стартового разбега. Совершенствование техники финиширования и передачи эстафетной палочки.		1	
Тема 1.4. Бег на средние дистанции	**Содержание учебного материала**		**10**	ОК 08 ПК 3.5
	1. Техника бега на средние дистанции.		**0**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**10**	
	1	Практическое занятие № 19**.** Совершенствование техники высокого старта, стартового разбега, финиширования. Техника бега на дистанции 400м.	2	
	2	Практическое занятие № 20.Совершенствование техники высокого старта. Равномерный бег 800м.	2	
	3	Практическое занятие № 21**.** Совершенствование техники стартового разбега. Переменный бег 400м.	2	
	4	Практическое занятие № 22.Совершенствование техники финиширования. Повторный бег 800м.	2	
	5	Практическое занятие № 23.Техника бега на дистанции 400 м. Контрольный тест 800м	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		**2**	
	Совершенствование техники высокого старта, стартового разбега. Техника бега на дистанции 400м.		1	
	Совершенствование техники финиширования. Переменный бег 400м.		1	
Раздел 2. Баскетбол			**40**	
Тема 2.1. Техника перемещений, стоек.	**Содержание учебного материала**		**6**	ОК 08 ПК 3.5
	1. Техника перемещений, стоек баскетболиста.			
	2. Эффективное применение правил игры.			

Правила игры.	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**		**6**	
	1	Практическое занятие № 24.Совершенствование техники перемещений и стоек, прием и передача мяча после перемещений в стойке.	2	
	2-3	Практическое занятие № 25Правила игры. Учебная игра.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		**2**	
	Совершенствование техники перемещений и стоек.		1	
	Отработка правил игры в баскетбол		1	
Тема 2.2. Ведение, прием и передача мяча.	**Содержание учебного материала**		**8**	ОК 08 ПК 3.5
	1. Техника ведения, приемов и передач мяча.		**0**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**8**	
	1-4	Практическое занятие № 26 Совершенствование ведения мяча, приемов и передач мяча на месте и в движении, в парах и тройках.	8	
	Самостоятельная работа обучающихся		**2**	
	Отработка приемов и передач мяча.		2	
Тема 2.3. Броски мяча	**Содержание учебного материала**		**8**	ОК 08 ПК 3.5
	1. Техника бросков по кольцу.		**0**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**8**	
	1-2	Практическое занятие № 27.Совершенствование бросков по кольцу с места и в движении.	4	
	3-4	Практическое занятие № 28 .Контрольные тесты. (Штрафной бросок, атака кольца на два шага).	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		**1**	
	Совершенствование бросков по кольцу.		1	
Тема 2.4. Простые тактические комбинации	**Содержание учебного материала**		**8**	ОК 08 ПК 3.5
	1. Тактика и техника простых тактических комбинаций.		**0**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**8**	
	1-4	Практическое занятие № 29. Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках.	8	

	Самостоятельная работа обучающихся		**2**	
	Ведение, броски и передачи мяча.		2	
Раздел 3. Волейбол			**40**	
Тема 3.1. Стойки, перемещения, прыжки. Правила игры	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК 08 ПК 3.5
	1. Техника стоек, перемещений и прыжков волейболиста.		**0**	
	2. Эффективное применение правил игры.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**4**	
	1	Практическое занятие № 30. Совершенствование техники перемещений, стоек и прыжков	2	
	2	Практическое занятие № 31 Правила игры. Учебная игра.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		**2**	
	Совершенствование техники перемещений, стоек и прыжков.		1	
	Отработка правил игры в волейбол.		1	
Тема 3.2. Прием и передачи мяча	**Содержание учебного материала**		**6**	ОК 08 ПК 3.5
	1. Техника приема и передачи мяча.		**0**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**6**	
	1	Практическое занятие № 32.Совершенствование техники приема и передачи мяча двумя руками сверху.	3	
	2	Практическое занятие № 33.Совершенствование техники приема и передачи мяча двумя руками снизу	3	
	Самостоятельная работа обучающихся		**1**	
	Упражнения для выполнения приема и передачи мяча сверху. Упражнения для выполнения приема и передачи мяча снизу.		1	
Тема 3.3. Подачи мяча	**Содержание учебного материала**		**5**	ОК 08 ПК 3.5
	1. Техника подач мяча.		**0**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**5**	
	1-3	Практическое занятие № 34.Совершенствования техники нижней, верхней и боковой подачи мяча.	**5**	

	Самостоятельная работа обучающихся		**1**	
	Упражнения для выполнения подач мяча.		**1**	
Тема 3.4. Нападающий удар. Блокирование	**Содержание учебного материала**		**5**	ОК 08 ПК 3.5
	1. Техника нападающего удара.		**0**	
	2. Техника блокирования.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**5**	
	1	Практическое занятие № 35. Совершенствование техники видов нападающего удара.	3	
	2	Практическое занятие № 36.Совершенствование техники видов блокирования	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		**1**	
	Упражнения для выполнения нападающего удара. Упражнения для выполнения блокирования.		1	
Тема 3.5. Тактиканападения	**Содержание учебного материала**		**5**	ОК 08 ПК 3.5
	1. Тактические действий в нападении.		**0**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**5**	
	1-3	Практическое занятие № 37**.** Совершенствование индивидуальных и групповых тактических действий в нападении.	5	
	Самостоятельная работа обучающихся		**1**	
	Упражнения для индивидуальной техники в нападении для волейболиста.		1	
Тема 3.6. Тактика защиты	**Содержание учебного материала**		**5**	ОК 08 ПК 3.5
	1. Тактические действий в защите.		**0**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**5**	
	1-3	Практическое занятие № 38.Совершенствование индивидуальных и групповых тактических действий в защите.	5	
	Самостоятельная работа обучающихся		**1**	
	1. Упражнения для индивидуальной техники в защите для волейболиста.		1	
Раздел 4. Футбол.			**40**	
4.1. Техника	**Содержание учебного материала**		**6**	ОК 08

перемещений. Правила игры	1.Техника перемещений футболиста.		**0**	ПК 3.5
	2. Эффективное применение правил игры.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**6**	
	1	Практическое занятие № 39**.** Совершенствование техники перемещений без мяча и с мячом.	2	
	2-3	Практическое занятие № 40 Отработка правил в футбол**.** Учебная игра.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		**1**	
	Совершенствование техники перемещений без мяча и с мячом. Отработка правил игры.		1	
4.2. Ведение, прием и передача мяча	**Содержание учебного материала**		**8**	ОК 08 ПК 3.5
	1. Техника ведения, приемов и передач мяча.		**0**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**8**	
	1-4	Практическое занятие № 41.Совершенствование ведения мяча, приемов и передач мяча на месте и в движении, в парах и тройках.	8	
	Самостоятельная работа обучающихся		**2**	
	Отработка приемов и передач мяча.		**2**	
4.3. Удары по мячу	**Содержание учебного материала**		**8**	ОК 08 ПК 3.5
	1. Техника ударов по мячу.		**0**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**8**	
	1-2	Практическое занятие № 42.Совершенствование ударов по мячу с места и в движении.	4	
	3-4	Практическое занятие № 43**.** Контрольные тесты. (Штрафной удар).	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		**2**	
	Совершенствование ударов мяча по воротам.		2	
4.4. Простые тактические комбинации	**Содержание учебного материала**		**8**	ОК 08 ПК 3.5
	1. Тактика и техника простых тактических комбинаций.		**0**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**8**	
	1-4	Практическое занятие № 44.Совершенствование простых тактических комбинаций в па-	**8**	

		рах, тройках.		
	Самостоятельная работа обучающихся		**1**	
	Ведение, удары, прием и передачи мяча.		1	
Раздел 5. Атлетическая гимнастика.			**40**	
Тема 5.1. Комплексы вольных общеразвивающих упражнений	**Содержание учебного материала**		**28**	ОК 08 ПК 3.5
	1. Техника двигательных действий с собственным весом и предметами		**0**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1-3	Практическое занятие № 45. Совершенствование техники упражнений с собственным весом на турнике, брусьях, гиперэкстензия, приседания, поднятия на носки , отжимания, упражнения на пресс	6	
	4-7	Практическое занятие № 46. Совершенствование техники упражнений с предметами: обручами, скакалками, гимнастическими палками	8	
	8-10	Практическое занятие № 47.Совершенствование техники упражнений на блочных тренажерах для развития основных мышечных групп.	6	
	11-14	Практическое занятие № 48.Совершенствование техники упражнений со свободными весами: гирями, гантелями, штангами.	8	
	Самостоятельная работа обучающихся		**1**	
	Совершенствование техники упражнений для развития силы.		1	
Тема 5.2. Комплексы профессионально-прикладных гимнастических упражнений	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК 08 ПК 3.5
	1. Техника двигательных действий на развитие гибкости		**0**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**4**	
	1-2	Практическое занятие № 49.Совершенствование техники упражнений для развития гибкости	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		**1**	
	Совершенствование техники упражнений для развития гибкости для различных групп мышц		1	
Промежуточная аттестация			**2**	
Всего			**188**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Спортивный зал, оснащенный

оборудованием:

– игровой зал для занятий спортивными играми размером 30 м на 18 м;

– тренажерный зал размером 10х7 – с тренажерами;

– фойе – где размещены два теннисных стола;

– зал атлетической гимнастики;

– две раздевалки;

– душ;

– площадка для мини-футбола;

– волейбольная и баскетбольная площадки;

– гимнастическая площадка;

– спортивный инвентарь по игровым видам ;

техническими средствами: электронное табло; ручное табло; видеоаппаратура; аудиоаппаратура.

Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий***:***

– футбольное поле;

– мини-футбольное поле;

– беговая дорожка;

– сектор для метания;

– яма для прыжков в длину;

– полоса препятствий;

– турники.

спортивным оборудованием:

– гимнастическое оборудование (перекладина, брусья параллельные (разновысокие)

канат подвесной, стеллажи гимнастические, конь гимнастический, козел гимнастический, мостик деревянный, маты гимнастические, мяч набивной, скамейка гимнастическая, канат для перетягивания, скакалки, обручи);

– легкоатлетический инвентарь (флажки судейские, гранаты учебные 500 гр. гранаты учебные 700 гр., эстафетные палочки, секундомер);

– оборудование и инвентарь для спортивных игр (форма футбольная, насос механический, футболки с номерами, шашки, щиты баскетбольные, стойки баскетбольные, сетки волейбольные, сетки баскетбольные, мячи баскетбольные, мячи волейбольные, ракетки для бадминтона, воланы для бадминтона, мячи футбольные, иглы для мячей, столы для настольного тенниса, сетки для настольного тенниса, ракетки для настольного тенниса).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из

перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Агеева, Г. Ф. Плавание : учебное пособие для спо / Г. Ф. Агеева, В. И. Величко, И. В. Тихонова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 64 с. — ISBN 978-5-8114-9471-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/195475 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Агеева, Г. Ф. Теория и методика физической культуры и спорта : учебное пособие для спо / Г. Ф. Агеева, Е. Н. Карпенкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 68 с. — ISBN 978-5-8114-7558-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/174984 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. – 3-е изд., испр. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 493 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02309-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/471143

4. Безбородов, А. А. Практические занятия по волейболу : учебное пособие для спо / А. А. Безбородов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-8344-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/193301 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Бишаева А.А. Физическая культура: ЭУМК для студ. учреждений сред. проф. образования/ А.А.Бишаева, М.М. Борисова. – Москва : Академия, 2021.

6. Виленский, М.Я. Физическая культура : учебник / Виленский М.Я., Горшков А.Г. — Москва : КноРус, 2020. — 214 с. — ISBN 978-5-406-07424-4. — URL: https://book.ru/book/932719 (дата обращения: 07.01.2022). — Текст : электронный.

7. Германов, Г. Н. Методика обучения предмету «физическая культура». Легкая атлетика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Германов, В. Г. Никитушкин, Е. Г. Цуканова. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 461 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05784-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/453962

8. Жданкина, Е. Ф. Физическая культура. Лыжная подготовка : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Ф. Жданкина, И. М. Добрынин ; под научной редакцией С. В. Новаковского. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 125 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10154-6. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/453245

9. Журин, А. В. Волейбол. Техника игры : учебное пособие для спо / А. В. Журин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 56 с. — ISBN 978-5-8114-5849-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156624 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Зобкова, Е. А. Основы спортивной тренировки : учебное пособие для спо / Е. А. Зобкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 44 с. — ISBN 978-5-8114-7549-0. — Текст : элек-

тронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/174986 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Кузнецов, В.С. Физическая культура : учебник / Кузнецов В.С., Колодницкий Г.А. — Москва : КноРус, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-406-08271-3. — URL: https://book.ru/book/940094 (дата обращения: 07.01.2022). — Текст : электронный.

12. Орлова, Л. Т. Настольный теннис : учебное пособие для спо / Л. Т. Орлова, А. Ю. Марков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 40 с. — ISBN 978-5-8114-7886-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/166937 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Плавание с методикой преподавания : учебник для среднего профессионального образования / Н. Ж. Булгакова [и др.] ; под общей редакцией Н. Ж. Булгаковой. – 2-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 344 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08846-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/474472

14. Садовникова, Л. А. Физическая культура для студентов, занимающихся в специальной медицинской группе : учебное пособие для спо / Л. А. Садовникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 60 с. — ISBN 978-5-8114-7201-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156380 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

15. Теория и методика избранного вида спорта : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. А. Завьялова [и др.] ; под редакцией С. Е. Шивринской. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 189 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08356-9. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/473322

16. Тихонова, И. В. Лыжный спорт. Методика обучения основам горнолыжной техники : учебное пособие для спо / И. В. Тихонова, В. И. Величко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 36 с. — ISBN 978-5-8114-7547-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/174988 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

17. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 424 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02612-2. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469681

3.2.2. Дополнительные источники

1. Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: www.minstm.gov.ru

2. Федеральный портал «Российское образование». [Электронный ресурс]. URL: www.edu.ru

3. Официальный сайт Олимпийского комитета России [Электронный ресурс]. URL: www.olympic.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения[56]	Критерии оценки	Методы оценки
умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов	Демонстрирует навыки владения, тактикой в спортивных играх; Владеет техниками выполнения двигательных действий; Выполняет тактико-технические действия в игре; Выполняет требуемые элементы; Применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Использует средства профилактики перенапряжения характерными для данной специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов	Результаты тестирования Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
знания: при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов;	Демонстрирует системные знания в области основ здорового образа жизни и роли физической культуры в гармоничном развитии личности человека, Владеет информацией о регулярных физических нагрузках в выбранной специальности и способах профилактики профзаболеваний	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины

[56] В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

Приложение 2.4.2

к ПООП по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация

зданий и сооружений

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

(углубленная подготовка)

2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

5. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

6. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

7. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

8. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.05 Физическая культура» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК[57]	Умения	Знания
ОК 08 ПК3.5	-использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов-	– Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; – Основы здорового образа жизни; – Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов; – Средства профилактики перенапряжения – Способы реализации собственного физического развития

[57] Могут быть приведены коды личностных результатов реализации программы воспитания в соответствии с Приложением 3 ПООП.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	206
в т.ч. в форме практической подготовки	22
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия	170
Самостоятельная работа [58]	34
Промежуточная аттестация	2

34..Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины

1.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов[59], формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Легкая атлетика			***46***	
Тема 1.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места	**Содержание учебного материала**		**10**	ОК 08 ПК 3.5
	1. Техника бега на короткие дистанции. 2. Техника прыжка в длину с места.		***0***	
	В том числе практических занятий		**10**	
	1	Практическое занятие № 1**.** Техника безопасности на занятиях по лёгкой атлетике. Техника беговых упражнений	2	
	2	Практическое занятие № 2**.** Совершенствование техники высокого старта, стартового разбега, финиширования. Повторный бег 200м	2	
	3	Практическое занятие № 3**.** Совершенствование техники низкого старта. Бег100 м.	1	
	4	Практическое занятие № 4**.** Совершенствование стартового разбега. Переменный бег 200м.	1	
	5	Практическое занятие № 5.Совершенствование техники финиширования. Бег 100 м.	1	
	6	Практическое занятие № 6.Совершенствование техники бега на дистанции 100 м. Контрольный тест 100м.	1	
	7	Практическое занятие № 7.Совершенствование техники прыжка в длину с места. Контрольный тест.	2	

[59] В соответствии с Приложением 3 ПООП.

	Самостоятельная работа обучающихся		**2**	
	Совершенствование техники беговых упражнений.		1	
	Совершенствование техники прыжка в длину с места.		1	
Тема 1.2. Бег на длинные дистанции	**Содержание учебного материала**		**10**	ОК 08 ПК 3.5
	1. Техника бега на длинные дистанции.		**0**	
	В том числе практических занятий		**10**	
	1	Практическое занятие № 8Совершенствование техники высокого старта, стартового разбега, финиширования. Равномерный бег 2000м	2	
	2	Практическое занятие № 9**.** Разучивание комплексов специальных упражнений. Переменный бег 2000м.	1	
	3	Практическое занятие № 10.Техника бега по дистанции 3000м.	1	
	4	Практическое занятие № 11.Совершенствование техники высокого старта, стартовый разбег. Переменный бег 3000м.	1	
	5	Практическое занятие № 12.Совершенствование техники финиширования. Равномерный бег 2000м.	2	
	6	Практическое занятие № 13.Техника бега на дистанции 3000 м. Контрольный тест 3000м.	2	
	7	Практическое занятие № 14. Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		**1**	
	Совершенствование техники высокого старта, стартового разбега, финиширования. Совершенствование комплексов специальных упражнений.		1	
Тема 1.3. Эстафетный бег	**Содержание учебного материала**		**6**	ОК 08 ПК 3.5
	1. Техника эстафетного бега: старт, стартовый разбега, финиширование, передача эстафетной палочки.		**0**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**6**	
	1	Практическое занятие № 15**.** Совершенствование техники низкого старта. Эстафетный бег 4х100м.	2	
	2	Практическое занятие № 16.Совершенствование техники стартового разбега. Эстафетный	1	

		бег 4х100м.		
	3	Практическое занятие № 17.Совершенствование техники финиширования. Эстафетный бег 4х400м	1	
	4	Практическое занятие № 18.Совершенствование техники передачи эстафетной палочки. Эстафетный бег 4х400м	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		**1**	
	Совершенствование техники низкого старта и стартового разбега. Совершенствование техники финиширования и передачи эстафетной палочки.		1	
Тема 1.4. Бег на средние дистанции	**Содержание учебного материала**		**10**	ОК 08 ПК 3.5
	1. Техника бега на средние дистанции.		**0**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**10**	
	1	Практическое занятие № 19**.** Совершенствование техники высокого старта, стартового разбега, финиширования. Техника бега на дистанции 400м.	2	
	2	Практическое занятие № 20.Совершенствование техники высокого старта. Равномерный бег 800м.	2	
	3	Практическое занятие № 21**.** Совершенствование техники стартового разбега. Переменный бег 400м.	2	
	4	Практическое занятие № 22.Совершенствование техники финиширования. Повторный бег 800м.	2	
	5	Практическое занятие № 23.Техника бега на дистанции 400 м. Контрольный тест 800м	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		**2**	
	Совершенствование техники высокого старта, стартового разбега. Техника бега на дистанции 400м.		1	
	Совершенствование техники финиширования. Переменный бег 400м.		1	
Раздел 2. Баскетбол			**40**	
Тема 2.1. Техника перемещений, стоек. Пра-	**Содержание учебного материала**		**6**	ОК 08 ПК 3.5
	1. Техника перемещений, стоек баскетболиста.			
	2. Эффективное применение правил игры.			

вила игры	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**		**6**	
	1	Практическое занятие № 24.Совершенствование техники перемещений и стоек, прием и передача мяча после перемещений в стойке.	2	
	2-3	Практическое занятие № 25Правила игры. Учебная игра.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		**2**	
	Совершенствование техники перемещений и стоек.		1	
	Отработка правил игры в баскетбол		1	
Тема 2.2. Ведение, прием и передача мяча	**Содержание учебного материала**		**8**	ОК 08 ПК 3.5
	1. Техника ведения, приемов и передач мяча.		**0**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**8**	
	1-4	Практическое занятие № 26 Совершенствование ведения мяча, приемов и передач мяча на месте и в движении, в парах и тройках.	8	
	Самостоятельная работа обучающихся		**2**	
	Отработка приемов и передач мяча.		2	
Тема 2.3. Броски мяча	**Содержание учебного материала**		**8**	ОК 08 ПК 3.5
	1. Техника бросков по кольцу.		**0**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**8**	
	1-2	Практическое занятие № 27.Совершенствование бросков по кольцу с места и в движении.	4	
	3-4	Практическое занятие № 28 .Контрольные тесты. (Штрафной бросок, атака кольца на два шага).	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		**1**	
	Совершенствование бросков по кольцу.		1	
Тема 2.4. Простые тактические комбинации.	**Содержание учебного материала**		**8**	ОК 8 ПК3.5
	1. Тактика и техника простых тактических комбинаций.		**0**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**8**	
	1-4	Практическое занятие № 29. Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках.	8	

	Самостоятельная работа обучающихся		**2**	
	Ведение, броски и передачи мяча.		2	
Раздел 3. Волейбол			**40**	
Тема 3.1. Стойки, перемещения, прыжки. Правила игры	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК 08 ПК 3.5
	1. Техника стоек, перемещений и прыжков волейболиста.		**0**	
	2. Эффективное применение правил игры.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**4**	
	1	Практическое занятие № 30. Совершенствование техники перемещений, стоек и прыжков	2	
	2	Практическое занятие № 31 Правила игры. Учебная игра.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		**2**	
	Совершенствование техники перемещений, стоек и прыжков.		1	
	Отработка правил игры в волейбол.		1	
Тема 3.2. Прием и передачи мяча	**Содержание учебного материала**		**6**	ОК 08 ПК 3.5
	1. Техника приема и передачи мяча.		**0**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**6**	
	1	Практическое занятие № 32.Совершенствование техники приема и передачи мяча двумя руками сверху.	3	
	2	Практическое занятие № 33.Совершенствование техники приема и передачи мяча двумя руками снизу	3	
	Самостоятельная работа обучающихся		**1**	
	Упражнения для выполнения приема и передачи мяча сверху. Упражнения для выполнения приема и передачи мяча снизу.		1	
Тема 3.3. Подачи мяча	**Содержание учебного материала**		**5**	ОК 08 ПК 3.5
	1. Техника подач мяча.		**0**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**5**	
	1-3	Практическое занятие № 34.Совершенствования техники нижней, верхней и боковой подачи мяча.	**5**	

	Самостоятельная работа обучающихся		**1**	
	Упражнения для выполнения подач мяча.		**1**	
Тема 3.4. Нападающий удар. Блокирование	**Содержание учебного материала**		**5**	ОК 08 ПК 3.5
	1. Техника нападающего удара.		**0**	
	2. Техника блокирования.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**5**	
	1	Практическое занятие № 35. Совершенствование техники видов нападающего удара.	3	
	2	Практическое занятие № 36.Совершенствование техники видов блокирования	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		**1**	
	Упражнения для выполнения нападающего удара. Упражнения для выполнения блокирования.		1	
Тема 3.5. Тактиканападения	**Содержание учебного материала**		**5**	ОК 08 ПК 3.5
	1. Тактические действий в нападении.		**0**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**5**	
	1-3	Практическое занятие № 37**.** Совершенствование индивидуальных и групповых тактических действий в нападении.	5	
	Самостоятельная работа обучающихся		**1**	
	Упражнения для индивидуальной техники в нападении для волейболиста.		1	
Тема 3.6. Тактика защиты	**Содержание учебного материала**		**5**	ОК 08 ПК 3.5
	1. Тактические действий в защите.		**0**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**5**	
	1-3	Практическое занятие № 38.Совершенствование индивидуальных и групповых тактических действий в защите.	5	
	Самостоятельная работа обучающихся		**1**	
	1. Упражнения для индивидуальной техники в защите для волейболиста.		1	
Раздел 4. Футбол			**40**	
4.1. Техника пе-	**Содержание учебного материала**		**6**	ОК 08

ремещений. Правила игры	1.Техника перемещений футболиста.		**0**	ПК 3.5
	2. Эффективное применение правил игры.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**6**	
	1	Практическое занятие № 39**.** Совершенствование техники перемещений без мяча и с мячом.	2	
	2-3	Практическое занятие № 40 Отработка правил в футбол**.** Учебная игра.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		**1**	
	Совершенствование техники перемещений без мяча и с мячом. Отработка правил игры.		1	
4.2. Ведение, прием и передача мяча	**Содержание учебного материала**		**8**	ОК 08 ПК 3.5
	1. Техника ведения, приемов и передач мяча.		**0**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**8**	
	1-4	Практическое занятие № 41.Совершенствование ведения мяча, приемов и передач мяча на месте и в движении, в парах и тройках.	8	
	Самостоятельная работа обучающихся		**2**	
	Отработка приемов и передач мяча.		**2**	
4.3. Удары по мячу	**Содержание учебного материала**		**8**	ОК 08 ПК 3.5
	1. Техника ударов по мячу.		**0**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**8**	
	1-2	Практическое занятие № 42.Совершенствование ударов по мячу с места и в движении.	4	
	3-4	Практическое занятие № 43**.** Контрольные тесты. (Штрафной удар).	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		**2**	
	Совершенствование ударов мяча по воротам.		2	
4.4. Простые тактические комбинации	**Содержание учебного материала**		**8**	ОК 08 ПК 3.5
	1. Тактика и техника простых тактических комбинаций.		**0**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**8**	
	1-4	Практическое занятие № 44.Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках.	**8**	
	Самостоятельная работа обучающихся		**1**	

	Ведение, удары, прием и передачи мяча.		1	
Раздел 5. Атлетическая гимнастика			**40**	
Тема 5.1. Комплексы вольных обще-развивающих упражнений	**Содержание учебного материала**		**28**	ОК 08 ПК 3.5
	1. Техника двигательных действий с собственным весом и предметами		**0**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1-3	Практическое занятие № 45. Совершенствование техники упражнений с собственным весом на турнике, брусьях, гиперэкстензия, приседания, поднятия на носки , отжимания, упражнения на пресс	6	
	4-7	Практическое занятие № 46. Совершенствование техники упражнений с предметами: обручами, скакалками, гимнастическими палками	8	
	8-10	Практическое занятие № 47.Совершенствование техники упражнений на блочных тренажерах для развития основных мышечных групп.	6	
	11-14	Практическое занятие № 48.Совершенствование техники упражнений со свободными весами: гирями, гантелями, штангами.	8	
	Самостоятельная работа обучающихся		**1**	
	Совершенствование техники упражнений для развития силы.		1	
Тема 5.2. Комплексы профессионально-прикладных гимнастических упражнений	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК 08 ПК 3.5
	1. Техника двигательных действий на развитие гибкости		**0**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**4**	
	1-2	Практическое занятие № 49.Совершенствование техники упражнений для развития гибкости	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		**1**	
	Совершенствование техники упражнений для развития гибкости для различных групп мышц		1	
Раздел 6. Профессионально-прикладная физическая подготовка			18	ОК 08 ПК 3.5
Тема 6.1. Прикладные физические упражнения	**Содержание учебного материала**		**12**	
	Техника выполнения основных жизненно важных физических и профессиональных качеств			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		12	
	1	Практическое занятие № 50.Лазание по канату с использованием спец. снаряжения спасате-	2	

		ля, подтягивания на высокой перекладине .Приседания с отягощением.		
	2-3	Практическое занятие № 51.Совершенствование упражнений на тренажерах.	4	
	4-6	Практическое занятие № 51. Формирование и совершенствование приёмов самообороны (броски со стойки, удары рукой, ногой, защита от ударов); защиты от ударов ножом спереди, сзади, сверху, сбоку; защиты при угрозе пистолетом спереди, сзади, сбоку	6	
	Самостоятельная работа обучающихся		**6**	
	Совершенствование техники прикладных физических упражнений		6	
Промежуточная аттестация			**2**	
Всего			**206**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Спортивный зал, оснащенный

оборудованием:

– игровой зал для занятий спортивными играми размером 30 м на 18 м;

– тренажерный зал размером 10х7 – с тренажерами;

– фойе – где размещены два теннисных стола;

– зал атлетической гимнастики;

– две раздевалки;

– душ;

– площадка для мини-футбола;

– волейбольная и баскетбольная площадки;

– гимнастическая площадка;

– спортивный инвентарь по игровым видам ;

техническими средствами:электронное табло; ручное табло; видеоаппаратура; аудиоаппаратура.

Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий***:***

– футбольное поле;

– мини-футбольное поле;

– беговая дорожка;

– сектор для метания;

– яма для прыжков в длину;

– полоса препятствий;

– турники.

спортивным оборудованием:

– гимнастическое оборудование (перекладина, брусья параллельные (разновысокие)

канат подвесной, стеллажи гимнастические, конь гимнастический, козел гимнастический, мостик деревянный, маты гимнастические, мяч набивной, скамейка гимнастическая, канат для перетягивания, скакалки, обручи);

– легкоатлетический инвентарь (флажки судейские, гранаты учебные 500 гр. гранаты учебные 700 гр., эстафетные палочки, секундомер);

– оборудование и инвентарь для спортивных игр (форма футбольная, насос механический, футболки с номерами, шашки, щиты баскетбольные, стойки баскетбольные, сетки волейбольные, сетки баскетбольные, мячи баскетбольные, мячи волейбольные, ракетки для бадминтона, воланы для бадминтона, мячи футбольные, иглы для мячей, столы для настольного тенниса, сетки для настольного тенниса, ракетки для настольного тенниса).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из

перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Агеева, Г. Ф. Плавание : учебное пособие для спо / Г. Ф. Агеева, В. И. Величко, И. В. Тихонова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 64 с. — ISBN 978-5-8114-9471-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/195475 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Агеева, Г. Ф. Теория и методика физической культуры и спорта : учебное пособие для спо / Г. Ф. Агеева, Е. Н. Карпенкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 68 с. — ISBN 978-5-8114-7558-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/174984 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. – 3-е изд., испр. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 493 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02309-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/471143

4. Безбородов, А. А. Практические занятия по волейболу : учебное пособие для спо / А. А. Безбородов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-8344-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/193301 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Бишаева А.А. Физическая культура: ЭУМК для студ. учреждений сред. проф. образования/ А.А.Бишаева, М.М. Борисова. – Москва : Академия, 2021.

6. Виленский, М.Я. Физическая культура : учебник / Виленский М.Я., Горшков А.Г. — Москва : КноРус, 2020. — 214 с. — ISBN 978-5-406-07424-4. — URL: https://book.ru/book/932719 (дата обращения: 07.01.2022). — Текст : электронный.

7. Германов, Г. Н. Методика обучения предмету «физическая культура». Легкая атлетика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Германов, В. Г. Никитушкин, Е. Г. Цуканова. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 461 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05784-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/453962

8. Жданкина, Е. Ф. Физическая культура. Лыжная подготовка : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Ф. Жданкина, И. М. Добрынин ; под научной редакцией С. В. Новаковского. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 125 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10154-6. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/453245

9. Журин, А. В. Волейбол. Техника игры : учебное пособие для спо / А. В. Журин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 56 с. — ISBN 978-5-8114-5849-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156624 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Зобкова, Е. А. Основы спортивной тренировки : учебное пособие для спо / Е. А. Зобкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 44 с. — ISBN 978-5-8114-7549-0. — Текст : элек-

тронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/174986 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Кузнецов, В.С. Физическая культура : учебник / Кузнецов В.С., Колодницкий Г.А. — Москва : КноРус, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-406-08271-3. — URL: https://book.ru/book/940094 (дата обращения: 07.01.2022). — Текст : электронный.

12. Орлова, Л. Т. Настольный теннис : учебное пособие для спо / Л. Т. Орлова, А. Ю. Марков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 40 с. — ISBN 978-5-8114-7886-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/166937 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Плавание с методикой преподавания : учебник для среднего профессионального образования / Н. Ж. Булгакова [и др.] ; под общей редакцией Н. Ж. Булгаковой. – 2-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 344 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08846-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/474472

14. Садовникова, Л. А. Физическая культура для студентов, занимающихся в специальной медицинской группе : учебное пособие для спо / Л. А. Садовникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 60 с. — ISBN 978-5-8114-7201-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156380 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

15. Теория и методика избранного вида спорта : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. А. Завьялова [и др.] ; под редакцией С. Е. Шивринской. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 189 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08356-9. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/473322

16. Тихонова, И. В. Лыжный спорт. Методика обучения основам горнолыжной техники : учебное пособие для спо / И. В. Тихонова, В. И. Величко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 36 с. — ISBN 978-5-8114-7547-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/174988 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

17. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 424 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02612-2. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469681

3.2.2. Дополнительные источники

1. Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: www.minstm.gov.ru

2. Федеральный портал «Российское образование». [Электронный ресурс]. URL: www.edu.ru

3. Официальный сайт Олимпийского комитета России [Электронный ресурс]. URL: www.olympic.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения[60]	Критерии оценки	Методы оценки
умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов	Демонстрирует навыки владения, тактикой в спортивных играх; Владеет техниками выполнения двигательных действий; Выполняет тактико-технические действия в игре; Выполняет требуемые элементы; Применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Использует средства профилактики перенапряжения характерными для данной специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов	Результаты тестирования Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
знания: при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов;	Демонстрирует системные знания в области основ здорового образа жизни и роли физической культуры в гармоничном развитии личности человека, Владеет информацией о регулярных физических нагрузках в выбранной специальности и способах профилактики профзаболеваний	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины

[60] В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

Приложение 2.5

к ПООП специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация

зданий и сооружений

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.05 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»

2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.05 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.05 Психология общения» является обязательной частью общего гуманитарного социально-экономического цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01–07, 09–11.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК[61]	Умения	Знания
ОК 01–07 ОК 09–11	– применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; – использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения. – проявлять и демонстрировать уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремится к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа» – осознает приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. – проявлять уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	– цели, функции, виды и уровни общения; – техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; – механизмы взаимопонимания в общении; – вербальные и невербальные средства общения. – взаимосвязь общения и деятельности – роли и ролевые ожидания в общении – виды социальных взаимодействий – этические принципы общения – источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов

[61] Могут быть приведены коды личностных результатов реализации программы воспитания в соответствии с Приложением 3 ПООП.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	34
в т.ч. в форме практической подготовки	**4**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	16
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов[62], формированию которых способствует элемент программы
1	**2**		**3**	**4**
Раздел 1. Теоретические основы изучения общения в психологии			***10***	
Тема 1.1. Методологические и логические основы психологии общения	**Содержание учебного материала**		***4***	
	1	Степень научной разработанности проблемы. Предмет и задачи психологии общения как отрасли психологической науки. Социология коммуникации и психология общения. Общение как ведущая деятельность специалиста по социальной работе. Речь как важнейшее средство общения. Виды речи. Психофизиологические	*2*	ОК 01–07, 09–11
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		*2*	
	1	Практическое занятие № 1: Составление древа понятия «общение»	*2*	ОК 04
Тема 1.2. Психологическая структура и функции общения.	**Содержание учебного материала**		***6***	
	1	Этика общечеловеческая и этика профессиональная. Формирование профессиональной этики. Принципы этики деловых отношений. Определение и психологическая структура общения. Реализация функций общения в деятельности специалиста по социальной работе. Использование средств общения в процес-	*2*	ОК 01–07, 09–11

[62] В соответствии с Приложением 3 ПООП.

		се социально-педагогической деятельности. Социально-психологическая характеристика деловых и личных взаимоотношений. Проблема социальной перцепции и взаимопонимания. Психологическая структура восприятия человека человеком: восприятие его внешних признаков, соотнесение их с личностными характеристиками индивида и интерпретация на этой основе их поступков. Идентификация и эмпатия. Социально-психологические эффекты: ореола, первичности, новизны; стереотипы и этностереотипы, способы их нейтрализации.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		*4*	
	1	Практическое занятие № 2: Семинарское занятие «Общение как инструмент современного специалиста»	*2*	ОК 01–07, 09–11
	2	Практическое занятие № 3: Нейтрализация стереотипов общения	*2*	ОК 01–07, 09–11
Раздел 2. Психологические особенности делового общения			***12***	
Тема 2.1. Культура поведения и этика делового общения	Содержание учебного материала		*2*	
	1	Культура поведения как форма общения людей, их поступки, основанные на нравственности, этическом вкусе и соблюдении определенных норм и правил. Единство внутренней и внешней культуры человека, умение найти нравственную линию поведения в нестандартной, экстремальной ситуации. Современные взгляды на место этики в деловом общении. Общеэтические принципы и характер делового общения	*2*	ОК 01–07, 09–11
Тема 2.2. Речевой этикет или этика делового красноречия	**Содержание учебного материала**		*4*	
	1	Речевой этикет – правило речевого поведения в обществе. Деловая риторика и ее значимость для эффективности деловых отношений. Национальные, исторические и др. корни делового красноречия. Виды речевого воздействия и специфические требования этики, предъявляемые к каждому виду (выступле-	*2*	ОК 01–07, 09–11

		нию на общем собрании, совещании, участию в деловой беседе и пр.). Стиль делового речевого воздействия и этикет. Комплементы. Эпидейктическая речь.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		*2*	
	1	Практическое занятие № 4: Составление плана публичного выступления	*2*	ОК 01–07, 09–11
Тема 2.3. Психологические особенности делового телефонного разговора и письменного делового общения	**Содержание учебного материала**		***6***	
	1	Практические рекомендации и нормы делового этикета в отношении телефонного разговора. Схема наиболее рациональной композиции делового разговора. Что можно и нужно и что нельзя говорить по телефону. Методы достижения результативности телефонного делового разговора в рамках этикета.	*2*	ОК 01–07, 09–11
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		*4*	
	1	Практическое занятие № 5: Деловая игра «Этикет телефонного разговора»	***2***	ОК 01–07, 09–11
	2	Практическое занятие № 6: Составление текста делового письма	***2***	
Раздел 3. Коммуникации в процессе организации совместных действий			***8***	
Тема 3.1 Социально-психологическая характеристика конфликтов	1	Типология конфликтов. Управление конфликтной ситуацией. Стратегии и алгоритм разрешения конфликтов. Психологическая коррекция конфликтного общения.	*2*	ОК 01–07, 09–11
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		*4*	
	1	Практическое занятие № 7: Психотренинг «Конструктивный конфликт»	*2*	ОК 01–07, 09–11
	2	Практическое занятие № 8: Психотренинг «Развитие уверенности в себе»	*2*	ОК 01–07, 09–11
Тема 3.2 Психологическая характеристика невер-	**Содержание учебного материала**		*2*	
	1	Разделы психологии, изучающие невербальные средства общения. Кинесика. Экстралингвистика и паралингвистика. Такесика. Проксемика.	*2*	ОК 01–07, 09–11

бального общения		Значение взгляда в общении. Мимика как средство общения. Пантомимика. Виды жестов и поз.		
Раздел 4. Конфликты в деловом общении			**4**	
Тема 4.1. Конфликты в деловом общении	**Содержание учебного материала**		***2***	
	1	Понятие, структура и динамика конфликта. Виды конфликтов. Стратегии поведения в конфликтной ситуации. Особенности эмоционального реагирования в конфликтных ситуациях. Конфликтные личности.	***2***	ОК 01–07, 09–11
Тема 4.2. Стресс и его особенности	**Содержание учебного материала**		***2***	
	1	Стресс и его характеристика Профилактика стресса в деловом общении.	*2*	ОК 01–07, 09–11
	Промежуточная аттестация		**0**	
ИТОГО:			**34**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием:

– посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья);

– рабочее место преподавателя (стол, стул)

техническими средствами обучения:

– демонстрационный комплекс: ноутбук, экран, мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Болотова, А. К. Социальные коммуникации. Психология общения: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ А. К. Болотова, Ю. М. Жуков, Л. А. Петровская. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 272с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09111-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/471015

2. Коноваленко, М. Ю. Психология общения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Коноваленко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 476 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11060-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489897 (дата обращения: 07.01.2022).

3. Корягина, Н. А. Психология общения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. А. Корягина, Н. В. Антонова, С. В. Овсянникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 437 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00962-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469549 (дата обращения: 07.01.2022).

4. Лавриненко, В. Н. Психология общения: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ В. Н. Лавриненко, Л. И. Чернышова; под редакцией В. Н Лавриненко, Л. И. Чернышовой. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 350с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-9324-0. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469816

5. Панфилова, А. П. Культура речи и деловое общение в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. П. Панфилова, А. В. Долматов ; под общей редакцией А. П. Панфиловой. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 231 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03228-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470970 (дата обращения: 07.01.2022).

6. Панфилова, А. П. Культура речи и деловое общение в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. П. Панфилова, А. В. Долматов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03233-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471243 (дата обращения: 07.01.2022).

7. Психология общения : ЭУМК для студ. учреждений сред. проф. образования / А.П. Панфилова. – Москва: Академия, 2021.

8. Рамендик, Д. М. Психология делового общения: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Д. М. Рамендик– 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 207с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-06312-7. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/470462

9. Садовская, В. С. Психология общения: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ В. С. Садовская, В. А. Ремизов. -2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 169 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07046-0. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/471154

10. Якуничева, О. Н. Психология общения : учебник для спо / О. Н. Якуничева, А. П. Прокофьева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-9503-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/195538 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Социальная психология общения: теория и практика : монография / под общ. ред. С.Д. Гуриевой, Л.Г. Почебут, А.Л. Свенцицкого. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 389 с. — (Научная мысль). — ISBN 978-5-16-014192-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1144436 (дата обращения: 07.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения[63]	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: – взаимосвязь общения и деятельности; – цели, функции, виды и уровни общения; – роли и ролевые ожидания в общении; – виды социальных взаимодействий; – механизмы взаимопонимания в общении; – техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; – этические принципы общения	– владеет понятиями учебной дисциплины и применяет их адекватно ситуации	Оценка решений творческих задач Тестирование Анализ ролевых ситуаций
источники, причины, виды и способы	описывает техники убежде-	

[63] В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

разрешения конфликтов	ния, слушания, способы разрешения конфликтных ситуаций	
приемы саморегуляции в процессе общения	намечает и описывает приемы саморегуляции.	
Умения: – применять технику и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности	– демонстрирует владение техниками и приемам эффективного общения	Оценка результатов выполнения практической работы Оценка решений творческих задач
использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения	– разрешает смоделированные конфликтные ситуации – демонстрирует владение приемами саморегуляции поведения в процессе межличностного общения	

Приложение 2.6

К ПООП по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация

зданий и сооружений

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.01 МАТЕМАТИКА»

2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.01 МАТЕМАТИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ЕН.01 Математика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций ОК 01–07, 09–11.

1.2.Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК[64]	Умения	Знания
ОК 01–07, ОК 09–11	– выполнять необходимые измерения и связанные с ними расчеты; – вычислять площади и объемы деталей строительных конструкций, объемы земляных работ; – применять математические методы для решения профессиональны задач	– основные понятия о математическом синтезе и анализе, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики; – основные формулы для вычисления площадей фигур и объемов тел, используемых в строительстве

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**56**
в т. ч.в форме практической подготовки	**18**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	**20**
практические занятия	**24**
самостоятельная работа	**10**
Промежуточная аттестация	**2**

[64] Могут быть приведены коды личностных результатов реализации программы воспитания в соответствии с Приложением 3 ПООП.

2.2.Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов[65], формированию которых способствует элемент программы
1	**2**		**3**	**4**
Раздел 1.Элементы аналитической геометрии			**15**	
Тема 1 Векторы	**Содержание учебного материала**		**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09,ОК 11
	1.	Определение вектора. Векторы на плоскости и в пространстве. Линейные операции над векторами.	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**4**	
	1	Практическое занятие № 1. Вычисление скалярного произведения векторов, модуля вектора и угла между векторами. Определение расстояния между точками и координат середины отрезка.	2	
	2	Практическое занятие № 2. Применение векторов для решения геометрических и практических задач.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение прикладных задач с использованием векторов.		**1**	
Тема 2 Уравнения прямых на плоскости и в пространстве	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 10
	1	Виды уравнений прямых на плоскости и в пространстве: уравнение с угловым коэффициентом, общее уравнение, каноническое и параметрическое, уравнение «в отрезках».	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**2**	
	1	Практическое занятие № 3. Определение взаимного расположения прямых и угла между ними, расстояния от точки до прямой.	2	

[65] В соответствии с Приложением 3 ПООП.

	Самостоятельная работа обучающихся Составление различных видов уравнений прямых.		**1**	
Тема 3 **Кривые второго порядка**	**Содержание учебного материала**		**2**	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 11
	1.	Канонические уравнения кривых второго порядка. Построение кривых второго порядка и вычисление их основных элементов.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся Приведение уравнений кривых второго порядка к каноническому виду и их построение.		**1**	
Раздел 2.Вычисление площадей и объёмов			**10**	
Тема 4 **Площади плоских фигур и поверхностей тел**	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	1.	Плоские фигуры и пространственные тела, их основные элементы. Площади плоских фигур и площади поверхности тел	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**2**	
	1	Практическое занятие № 4.Расчет площадей строительных конструкций.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение практических задач на вычисление площадей.		**1**	
Тема 5 **Объёмы тел**	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1.	Основные формулы для вычисления объёмов пространственных тел	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**2**	
	1	Практическое занятие № 5. Вычисление объёмов деталей строительных конструкций, определение объема земляных работ	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение практических задач на вычисление объёмов тел.		**1**	
Раздел 3.Дифференциальное интегральное исчисление			**22**	
Тема 6 **Пределы последовательностей и функций**	**Содержание учебного материала**		**4**	
	1.	Определение числовой последовательности. Понятие предела последовательности и функции. Основные свойства пределов. Замечательные пределы	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**2**	

	1	Практическое занятие № 6.Вычисление пределов последовательностей и функций с различных методов. Исследование функции на непрерывность, определение точек разрыва.	2	ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся Исследование функции на непрерывность и схематичное построение графика функции.		**1**	
Тема 7 Вычисление и применение производной	**Содержание учебного материала**		**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ОК 11
	1	Определение производной функции. Основные правила дифференцирования. Таблица производных основных элементарных функций. Производная сложной функции производные высших порядков.	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**4**	
	1	Практическое занятие № 7. Составление уравнения касательной и нормали. Определение экстремумов функции. Вычисление наибольшего и наименьшего значений функции на заданном отрезке.	2	
	2	Практическое занятие№ 8. Применение производной к исследованию функции для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Исследование функции построение её графика.		**1**	
Тема 8 Неопределенный интеграл	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	1.	Неопределенный интеграл, его свойства. Таблица производных основных элементарных функций.	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**2**	
	1	Практическое занятие № 9. Вычисление неопределённых интегралов методом замены переменных и с помощью интегрирования по частям.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Применение различных методов интегрирования.		**1**	
Тема 9 Определенный интеграл. Вычисление площа-	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	1.	Определённый интеграл, основные свойства. Формула Ньютона-Лейбница. Замена переменной интегрирование по частям в определённом интеграле.	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**2**	

дей плоских фигур	1	Практическое занятие № 10. Построение криволинейной трапеции. Применение определенного интеграла к вычислению площадей плоских фигур и вычислению объёмов.	2	
	Самостоятельна работа обучающихся Применение определённого интеграла для решения геометрических и физических задач.		**1**	
Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики			**7**	
Тема 10 Вероятность. Основные теоремы теории вероятностей	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ОК 11
	1.	Случайные события, их виды. Вероятность случайного события, свойства вероятности.	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**2**	
	1	Практическое занятие № 11. Вычисление вероятностей сложных событий. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности и формула Бернулли.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Использование вероятностных методов для решения прикладных задач.		**1**	
Тема 11 Основы математической статистики	**Содержание учебного материала**		**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ОК 11
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**2**	
	1	Практическое занятие№ 12 Составление статистического распределения выборки, построение полигона и гистограммы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	
Промежуточная аттестация			**2**	
Всего:			**56**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет математики, оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы,парты,стулья);
- рабочее место преподавателя(стол, стул);
- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- экран.

3.2.Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Баврин, И. И. Математика для технических колледжей и техникумов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 397 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08026-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/470393
2. Блинова, С. П. Математика. Практикум для студентов технических специальностей : учебное пособие / С. П. Блинова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-3908-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148177 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике : учебное пособие для СПО / Н. В. Богомолов. – 11-е изд., пер. и доп. – МОСКВА : Издательство Юрайт, 2016. – 495 с. – (Серия : Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-6107-2.
4. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 401 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07878-7. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469433
5. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 439 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09108-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/470790
6. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 320 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09135-9. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/470791

7. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. – 11-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 326 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08799-4. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/470650

8. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. – 11-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 251 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08803-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/470651

9. Булдык, Г. М. Математика : учебное пособие для спо / Г. М. Булдык. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-8283-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/187562 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Кремер, Н. Ш. Математика для колледжей : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Ш. Кремер, О. Г. Константинова, М. Н. Фридман ; под редакцией Н. Ш. Кремера. – 10-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 346 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05640-2. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469282

11. Кучер, Т. П. Математика. Тесты : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. П. Кучер. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 541 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10555-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/470424

12. Кытманов, А. М. Математика : учебное пособие для спо / А. М. Кытманов, Е. К. Лейнартас, С. Г. Мысливец. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-9447-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/195439 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Лисичкин, В. Т. Математика в задачах с решениями : учебное пособие для спо / В. Т. Лисичкин, И. Л. Соловейчик. — 8-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-7417-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159519 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

14. Математика: учебник / В. П. Григорьев, Т. Н. Сабурова. – Москва : Академия, 2020. – 368 с.

15. Павлюченко, Ю. В. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. В. Павлюченко, Н. Ш. Хассан ; под общей редакцией Ю. В. Павлюченко. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 238 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-01261-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469708

16. Решение задач по математике. Практикум для студентов средних специальных учебных заведений : учебное пособие для спо / В. В. Гарбарук, В. И. Родин, И. М. Соловьева, М. А. Шварц. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6931-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

https://e.lanbook.com/book/169793 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

17. Сборник задач по геометрии : учебное пособие для спо / С. А. Франгулов, П. И. Совертков, А. А. Фадеева, Т. Г. Ходот. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 244 с. — ISBN 978-5-8114-7500-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/161634 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

18. Седых, И. Ю. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Ю. Седых, Ю. Б. Гребенщиков, А. Ю. Шевелев. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 443 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-5914-7. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469860

19. Совертков, П. И. Справочник по элементарной математике : учебное пособие для спо / П. И. Совертков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 404 с. — ISBN 978-5-8114-7498-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/161632 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

20. Трухан, А. А. Математический анализ. Функция одного переменного : учебное пособие для спо / А. А. Трухан. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-5937-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153909 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

21. Туганбаев, А. А. Основы высшей математики. Часть 1 : учебник для спо / А. А. Туганбаев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 312 с. — ISBN 978-5-8114-6374-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159503 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

22. Туганбаев, А. А. Основы высшей математики. Часть 2 : учебник для спо / А. А. Туганбаев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 328 с. — ISBN 978-5-8114-6622-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/165840 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

23. Фролов, А. Н. Краткий курс теории вероятностей и математической статистики : учебное пособие для спо / А. Н. Фролов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-8343-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/183368 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

24. Шипачев, В. С. Начала высшей математики : учебное пособие для спо / В. С. Шипачев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-9048-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/183785 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. URL: http://school-collection.edu.ru/.

2. Портал Math. ru: библиотека, медиатека олимпиады, задачи, научные школы, учительская, история математики [Электронный ресурс]. URL: https://math.ru/

3. Математика в Открытом колледже [Электронный ресурс]. URL: https://mathematics.ru/

4. Общероссийский математический портал Math-Net.ru [Электронный ресурс]. URL: http://www.mathnet.ru/

5. Портал Allmath.ru – вся математика в одном месте [Электронный ресурс]. URL: http://www.allmath.ru/

6. Интернет-библиотека физико-математической литературы [Электронный ресурс]. URL: http://ilib.mccme.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения[66]	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
Знания: – основные понятия о математическом синтезе и анализе, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики; – основные формулы для вычисления площадей фигур и объемов тел, используемых в строительстве	– демонстрирует определения понятий владение методами математического анализа и синтеза ,дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики; – строит математическую модель профессиональной задачи и выбирает оптимальный метод решения; – описывает основные методы вычисления площадей и объёмов	– тестирование; – оценивание контрольных работ, практических работ, индивидуальных заданий
Умения: – выполнять необходимые измерения и связанные с ними расчеты; – вычислять площади объемы деталей строительных конструкций, объемы земляных работ; – применять математические методы для решения профессиональных задач	– применяет таблицу производных и интегралов, их свойства для дифференцирования и интегрирования функций; – исследует реальные процессы с помощью производной; – рассчитывает площади и объёмы строительных конструкций, объёмы земляных работ с использованием определённого интеграла; – применяет вероятностный метод для описания реальных процессов	– оценка индивидуальных заданий, – письменные и устные опросы обучающихся; – оценка самостоятельных работ

[66] В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

Приложение 2.7

к ПООП по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация

зданий и сооружений

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.02 ИНФОРМАТИКА»

2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.02 ИНФОРМАТИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ЕН.02 Информатика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 01-04, 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК[67]	Умения	Знания
ОК 01–04, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 3.6, ПК 4.5, ПК 6.3	– осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; – использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	– основные понятия автоматизированной обработки информации; – общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; – состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; – методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; – базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	56
в том числе в форме практической подготовки	22
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	24
самостоятельная работа[68]	10
Промежуточная аттестация	**2**

[67] Могут быть приведены коды личностных результатов реализации программы воспитания в соответствии с Приложением 3 ПООП.

[68]Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины

1.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов[69], формированию которых способствует элемент программы
1	***2***		***3***	
Тема 1. Информация и информационные технологии	**Содержание учебного материала**		**10**	ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 3.5, ПК 4.5 ПК 5.1, 5.2, ПК 6.3 ОК 01–04, ОК 09
	1.	Введение в дисциплину. Виды и свойства информации. Технологии обработки информации. Информационные процессы. Формы представления информации. Качество информации. Формы адекватности информации. Меры информации. Измерение количества информации.	***2***	
	2	Понятие информационной системы. Назначение и виды информационных систем. Информационные технологии. Виды информационных технологий. Классификация ИТ по сферам применения. Принципы реализации и функционирования информационных технологий. Инструментарий информационных технологий.	***2***	
	3	Автоматизированная обработка информации. Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем. Архитектура персонального компьютера. Техника безопасности при работе за компьютером.	***2***	
	4	Основные понятия и термины программного обеспечения (ПО). Классификация программных продуктов. Состав системного программного обеспечения. Базовая система ввода-вывода BIOS. Назначение и классификация операционных систем. ОС Windows: виды изданий, новый пользовательский интерфейс и функциональные возможности. Служебные приложения ОС Windows для обслуживания файловой системы.	***2***	

[69] В соответствии с Приложением 3 ПООП.

	В том числе практических занятий		**2**	
	Практическое занятие № 1 Проектирование рабочего места с ПК и его профилактика средствами сервисных программ		2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка индивидуального задания с использованием презентационных материалов «Информатика в моей будущей профессии», «Кто такой строитель?», «Информационные ресурсы для строителя», «Информационные технологии в жизни строителя», «Современные устройства ввода и вывода информации», «Перспективы развития компьютерной техники», «Прикладные программные средства для строителя»		**2**	
Тема 2. Технология обработки текстовой информации	**Содержание учебного материала**		**6**	ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 3.5, ПК 4.5 ПК 5.1, 5.2, ПК 6.3 ОК 01–04, ОК 09
	1	Виды прикладного программного обеспечения. Классификация прикладных программ. Системы обработки текста, их базовые возможности. Принципы создания и обработки текстовых данных. Текстовый процессор: назначение и функциональные возможности; интерфейс программы; работа с документом; редактирование и форматирование документа. Основные инструменты: нумерованные, маркированные списки и многоуровневые списки, работа с таблицами, с графическими объектами, с формулами, проверка орфографии. Нумерация страниц. Колонтитулы. Технология работы с большими документами. Стили документа. Автоматическое оглавление документа.	2	
	В том числе практических занятий		**4**	
	1	Практическое занятие № 2. Работа с большим комплексным документом	2	
	2	Практическое занятие № 3.Создание автоматического оглавления документа	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка индивидуального задания средствами текстового процессора		**2**	
Тема 3. Технология обработки табличной информации	**Содержание учебного материала**		**6**	
	1	Введение в электронные таблицы. Электронные таблицы – назначение, возможности, загрузка. Основные компоненты электронных таблиц. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Форматирование элементов таблицы. Автоматизация работы: автозаполнение, автозавершение, выбор из списка. Правила записи арифметических операций. Правила записи формул. Абсолютная и относительная адресация. Использование биб-	**2**	ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 3.5, ПК 4.5 ПК 5.1, 5.2,

		лиотеки функций. Сортировка, поиск, фильтрация данных. Графическое представление данных. Файловые операции		ПК 6.3 ОК 01–04, ОК 09
	В том числе практических занятий		**4**	
	11	Практическое занятие № 4. Решение расчетных задач в табличном процессоре	2	
	22	Практическое занятие № 5. Создание комплексного документа в табличном процессоре	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение расчетно-графической работы «Решение профессиональной задачи в табличном процессоре»		**2**	
Тема 4. Технология обработки графической информации и мультимедиа	**Содержание учебного материала**		**10**	ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 3.5, ПК 4.5 ПК 5.1, 5.2, ПК 6.3 ОК 01–04, ОК 09
	1	Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа. Мультимедийные технологии. Назначение и основные возможности программы подготовки презентаций. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки. Растровая, векторная, трехмерная графика; форматы графических данных; средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики. Основы работы с растровой и векторной графикой. Компьютерная и инженерная графика.	**2**	
	В том числе практических занятий		**8**	
	1	Практическое занятие № 6. Основные приемы работы в графическом редакторе	2	
	2-3	Практическое занятие № 7.Подготовка чертежей в графическом редакторе	4	
	4	Практическое занятие № 8. Работа с презентационной графикой	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка индивидуального задания «Эмблема строительной организации», «Создание эмблемы учебного заведения, специальности», «Я – строитель»		**2**	
Тема 5. Системы управления базами данных	**Содержание учебного материала**		**6**	
	1	Понятие базы данных и информационной системы. Способы доступа к базам данных. Технологии обработки данных БД. Реляционные базы данных База данных и система управления базами данных. Технология работы с программой СУБД. Объекты БД: таблицы, формы, отчеты, запросы. Основные понятия реляционной БД: поле, запись, ключевое поле, структура таблицы, режимы работы с объектами. Форматы данных. Проектирование многотабличной базы данных. Создание таблицы, работа с ее макетом, ввод	**2**	ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 3.5, ПК 4.5 ПК 5.1, 5.2, ПК 6.3

		данных. Установка связей между таблицами. Виды связей. Создание запросов, простых и с условием. Отчеты. Создание стандартного отчета и форматирование отчета		ОК 01–04, ОК 09
	В том числе практических занятий		**4**	
	11	Практическое занятие № 9. Создание многотабличной базы данных	2	
	22	Практическое занятие № 10. Обработка данных в базе данных с помощью запросов и отчетов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	
Тема 6. Сетевые технологии обработки и передачи информации. Защита информации	**Содержание учебного материала**		**6**	
	1	Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации. Компьютерные сети: понятие, среды передачи данных и их характеристики. Локальные и глобальные сети, их компоненты. Технические средства и сетевое программное обеспечение. Беспроводные технологии Blutooth, Wi-Fi и WiMax. Локальные компьютерные сети: назначение, базовые топологии. Сетевое оборудование ЛКС на базе технологии Ethernet. Информационно-поисковые системы. Состав и структура ИПС. Приемы поиска документов. Способы хранения информации. Выполнение файловых операций: сохранение, печать документа. Электронная почта. Пароли. Управление почтой. Присоединение файла. Справочно-правовые системы и принципы работы в них.	**2**	ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 3.5, ПК 4.5 ПК 5.1, 5.2, ПК 6.3 ОК 01–04, ОК 09
	2	Защита информации как закономерность развития компьютерных систем. Объекты и элементы защиты в компьютерных системах обработки данных. Средства опознания и разграничения доступа к информации. Криптографический метод защиты информации. Компьютерные вирусы. Антивирусная защита информации. Защита программных продуктов. Обеспечение безопасности данных на автономном компьютере. Безопасность данных в интерактивной среде. Правовое регулирование защиты информации в России. Работа в справочно-правовых системах. Работа с электронной почтой. Создание электронных ресурсов по специальности с использованием облачных сервисов	**2**	
	В том числе практических занятий		**2**	
	1	Практическое занятие № 11. Работа с информационными ресурсами	2	

	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка индивидуального задания с использованием презентационных материалов «Этикет общения в сетях», «Почему нужно защищать информацию?», «Моя любимая антивирусная программа», «Обзор справочно-правовых систем». Подготовка к итоговому тестированию	**2**	
Промежуточная аттестация		**2**	
Всего:		**56**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информатика», оснащенный оборудованием:

рабочие места преподавателя и обучающихся (столы, стулья),

технические средства обучения: компьютеры с лицензионным или свободно распространяемым программным обеспечением, проектор или интерактивная доска, принтер, локальная сеть, выход в глобальную сеть.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Алексеев, В. А. Информатика. Практические работы : методические указания / В. А. Алексеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-4608-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148244 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Бильфельд, Н. В. Методы MS EXCEL для решения инженерных задач : учебное пособие для спо / Н. В. Бильфельд, М. Н. Фелькер. — 2-е, стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-7573-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/162380 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 383 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03051-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469424
4. Галыгина, И. В. Информатика. Лабораторный практикум. Часть 1 : учебное пособие для спо / И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8956-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/185920 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Галыгина, И. В. Информатика. Лабораторный практикум. : учебное пособие для спо / И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина. — Санкт-Петербург : Лань, 2021 — Часть 2 — 2021. — 172 с. — ISBN 978-5-8114-7616-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/179027 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019 : учебное пособие для спо / А. Е. Журавлев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8610-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/179035 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 126 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11851-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/472793

8. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. – 2-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 153 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11854-4. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/472822

9. Зубова, Е. Д. Информатика и ИКТ : учебное пособие для спо / Е. Д. Зубова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-7330-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/158945 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 238 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03964-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469957

11. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 390 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03966-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469958

12. Коломейченко, А. С. Информационные технологии : учебное пособие для спо / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7565-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/177031 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Кудинов, Ю. И. Основы современной информатики : учебное пособие для спо / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пащенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-5885-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146635 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

14. Кудинов, Ю. И. Практикум по основам современной информатики : учебное пособие для спо / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пащенко, А. Ю. Келина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-8252-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173799 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

15. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 255 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00973-6. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/470353

16. Логунова, О. С. Информатика. Курс лекций : учебник для спо / О. С. Логунова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-6569-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148962 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

17. Лопатин, В. М. Информатика : учебник для спо / В. М. Лопатин, С. С. Кумков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-7991-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/180811 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

18. Математика и информатика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. М. Беляева [и др.] ; под редакцией В. Д. Элькина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 402 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10683-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469943

19. Практикум по информатике : учебное пособие для спо / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-6923-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153677 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

20. Свириденко, Ю. В. Информатика для профессий и специальностей технического профиля. Курс лекций : учебное пособие для спо / Ю. В. Свириденко. — 2-е, стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-7582-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/162389 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

21. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 327 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-06399-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469425

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения[70]	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Знания:		
Основные понятия автоматизированной обработки информации	Демонстрирует знания основных понятий автоматизированной обработки информации	Тестирование, устный опрос Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
Общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем	Обосновывает выбор необходимого состава и структуры персонального компьютера и вычислительных систем и демонстрирует эти знания	
Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Обосновывает выбор информационных технологий для информационного моделирования, демонстрирует знания состава, функций и возможностей информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	
Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации	Демонстрирует знания разных методов и средств сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации	
Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности	Демонстрирует знания базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в профессиональной деятельности	
Умения:		

[70] В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Осуществляет поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности в соответствии с заданием	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения практических работ и индивидуальных заданий
Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Использует базовые и прикладные программные продукты для выполнения задач профессиональной деятельности в соответствии с заданием практической работы	

Приложение 2.8

к ПООП специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация

зданий и сооружений

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.03. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА ПРИМЕРНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.03. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ЕН.03 Экологические основы природопользования» является обязательной частью естественного и общего математического цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01–07, 10.

1.2 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК[71]	Умения	Знания
ОК 01	оценивать эффективность выбранных методов	основные экологические понятия и термины; методы экологической науки
ОК 02, ОК 09	определять необходимые источники информации; применять специализированное программное обеспечение и технологии автоматизированной обработки информации для сбора, хранения и обработки информации о природных и природно-антропогенных объектах и мониторингу окружающей среды; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне экологической информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.	методы и средства обработки, хранения и накопления информации о природных и природно-антропогенных объектах; основные этапы организации документооборота о природных и природно-антропогенных объектах
ОК 03	применять средства и методы познания окружающей среды для интеллектуального развития, повышения культурного уровня и профессиональной компетенции; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и	законы функционирования природных систем; основы рационального природопользования; особенности взаимодействия общества и природы

[71] Могут быть приведены коды личностных результатов реализации программы воспитания в соответствии с Приложением 3 ПООП.

	экологического самообразования.	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством и клиентами в ходе профессиональной деятельности с учетом экологической безопасности	совместимость человеческой цивилизации с законами биосферы
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	формировать среду жизнедеятельности граждан российского государства; анализировать и прогнозировать экологические последствия международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	понятие среды жизнедеятельности граждан российского государства; принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности; оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения.	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием. основные виды направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ
ОК 10	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на экологические темы, понимать тексты; участвовать в диалогах; писать простые связные сообщения на экологические темы.	правила построения простых и сложных предложений на экологические темы; основные общеупотребительные глаголы; лексический минимум, относящийся к описанию экологических предметов и явлений, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов экологической направленности
ПК 1.1 ПК 1.2	оценивать воздействия на окружающую среду; понимать, излагать и критически	основы природопользования, экономики природопользования,

ПК 1.3 ПК 1.4	анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4	использовать теоретические знания экологии в практической деятельности.	теоретические основы экологического мониторинга; принципы размещения производства; основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5	определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на окружающую среду; использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды; оформлять документацию по исполнению правил и требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды.	требования нормативных документов в области охраны окружающей среды; основные вредные и (или) опасные производственные факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения; правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны окружающей среды; меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований к охране окружающей среды.
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	задачи и цели природоохранных органов управления и надзора

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	32
В т. ч.в форме практической подготовки	5
в том числе:	
теоретическое обучение	25
практические занятия	5
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов[72], формированию которых способствует элемент программы
1	***2***		***3***	***4***
Тема 1. Основные понятия и законы	**Содержание учебного материала**		**2**	***
	1	Экология как наука об экологических системах, становление экологии как науки. Экосистема как совокупность всех живых организмов и их неживого окружения в некоторых пространственных предела. Понятие популяции, законы популяционной экологии. Структура популяции. Гомеостаз популяции. Динамика популяций.	**2**	ОК 01, ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	
Тема 2. Разнообразие экосистем. Биосфера	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК 03, ПК 1.1-1.4
	1	Виды природных экосистем земли. Трофические цепи в экосистемах различного типа. Устойчивость и динамика биогеоценозов и экосистем. Механизм атмосферной циркуляции. Влияние атмосферной циркуляции на климатические особенности природных экосистем. Свойства воды. Климатообразующее влияние воды. Виды водных экосистем. Потоки энергии в биосфере. Вода, кислород и углерод в биосфере. Фосфор и сера в биосфере. Потоки информации в биосфере. Ноосфера . Особенности антропогенных экосистем. Понятие антропогенной нагрузки.	**2**	
	В том числе практических занятий:		**2**	

[72] В соответствии с Приложением 3 ПООП.

	1	**Практическая работа № 1** Определение антропогенной нагрузки на природные экосистемы в результате профессиональной деятельности и пути её снижения**.**	**2**	ОК 03, ОК 05 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.4
	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	
Тема 3. Загрязнение окружающей природной среды токсичными веществами	**Содержание учебного материала**		**2**	
	1	Типы и характеристики загрязняющих веществ. Понятие ПДК. Распространение загрязняющих веществ. Рациональное размещение производства. Кислотное загрязнение. Загрязнение пылью, тяжелыми металлами, ядовитыми химическими соединениями, биологическое и физическое разрушение и загрязнение природной среды. Основные вредные и опасные производственные факторы строительной отрасли и их классификация. Источники негативных факторов и их воздействие на человека и окружающую среду. Методы и средства защиты от негативных факторов и их эффективность.	**2**	ОК 07 ПК 3.1-3.5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	
Тема 4. Радиация, радиоактивное загрязнение	**Содержание учебного материала**		**2**	ОК 07 ПК 2.1-2.4
	1	Радиация, радиоактивное загрязнение и атомная энергетика.	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	
Тема 5. Глобальные проблемы загрязнения окружающей среды	**Содержание учебного материала**		**2**	
	1	Аварии как источники загрязнения, глобальные проблемы загрязнения окружающей среды. Парниковый эффект. Разрушение озонового слоя. Утилизация бытовых и промышленных отходов	**1**	ОК 07 ПК 2.1-2.4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**1**	
	1	**Практическая работа № 2** Расчёты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	

Тема 6. Население и ресурсы Земли	**Содержание учебного материала**		**2**	ОК 05
	1	Динамика народонаселения Земли. Продовольственная проблема, её характер. Причины зелёной революции. Проблемы сохранения человеческих ресурсов.	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	
Тема 7. Природные ресурсы и рациональное природопользование	Содержание учебного материала		**2**	ОК 03 ПК 1.1-1.4
	1	Природные ресурсы: классификация природных ресурсов и их общая характеристика. Минеральные ресурсы. Почва и категории земель. Водные ресурсы. Леса. Пастбища. Ресурсы мирового океана. Принципы рационального природопользования	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	
Тема 8. Энергетические ресурсы	**Содержание учебного материала**		**2**	ОК 03, ОК 07 ПК 2.1-2.4
	1	Энергетические ресурсы. Угроза энергетического голода. Применение энергосберегающих и ресурсосберегающих технологий при проектировании строительного объекта, выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции.	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	
Тема 9. Природные потенциалы	**Содержание учебного материала**		**2**	ОК 06 ПК 3,1-3,5
	1	Понятие особо охраняемой территории. Биосферные заповедники. Виды заказников. Национальные природные памятники. Памятники природы Проблема сохранения рекреационных зон. Музеи-заповедники	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	

Тема 10. Концепция устойчивого развития	**Содержание учебного материала**		**2**	
	1 2 3	Эволюция взаимоотношений природы и общества. Характер научно-технической революции. Понятие постиндустриального общества. Концепции устойчивого развития. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительных работ на объекте капитального строительства	**2**	ОК 02 ПК1.1-1.4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	
Тема 11 Государственные и общественные мероприятия по предупреждению разрушающих воздействий на природу	**Содержание учебного материала**		**2**	
	1	История Российского и международного природоохранных законодательств. Природоохранный надзор. Экологический мониторинг состояния природной среды. Экологическое прогнозирование.	**2**	ОК 03 ПК 1.1– Пк1.4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 12. Экологическое регулирование и экологическое право.	**Содержание учебного материала**			
	1. Понятие экологического регулирования и экологического права. Проблемы экологического регулирования. 2. Экологический контроль в РФ. Особенности природоохранного законодательства. 3. Основные нормативные документы в области охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды. 4. Требования федеральных законов, сводов правил, строительных норм и правил, санитарных норм, отраслевых норм и других соответствующих Российских нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.		**-**	ОК 04, ОК 10 ПК 4.1-4.4

	Содержание учебного материала		**2**	
	1	История Российского и международного природоохранных законодательств Природоохранный надзор. Экологический мониторинг состояния природной среды. Экологическое прогнозирование.	**2**	
	В том числе практических занятий		**-**	
	Самостоятельная работа			
	Содержание учебного материала		**2**	
	1	Понятие экологического регулирования и экологического права. Проблемы экологического регулирования. Экологический контроль в РФ. Особенности природоохранного законодательства. Основные нормативные документы в области охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды. Требования федеральных законов, сводов правил, строительных норм и правил, санитарных норм, отраслевых норм и других соответствующих Российских нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.		
	В том числе практических занятий			
	1	**Практическая работа № 3** Изучение нормативных документов по рациональному природопользованию окружающей среды (ФЗ и Кодексы РФ по охране природной среды).	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	
Тема 13. Социальные проблемы природопользования	**Содержание учебного материала**		**2**	
	1	Взаимоотношение общественных и государственных организаций в области экологи ческого мониторинга и экологического регулирования. Приемлемый и сбалансированный риск.	**2**	ОК 07, ОК 10 ПК 2.1-2.4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**-**	

	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	
Тема 14. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	**Содержание учебного материала**		**2**	
	1	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Международное природоохранное законодательство. Мировоззрение устойчивого развития.	**2**	ОК 04, ОК 06 ПК 3.1-3.5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	
Итоговое занятие	**зачет**		**2**	
Всего			**32**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет *«Экологических основ природопользования»,* оснащенный **оборудованием** и **техническими средствами обучения:**

– посадочные места по количеству обучающихся;

– многофункциональный комплекс преподавателя: стол, персональный компьютер, интерактивная доска, короткофокусный проектор, документ-камера, планшет, архитектурный адаптер для подключения различных источников с интегрированной сенсорной панелью, система управления.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования / М.В. Гальперин. – Москва: Инфра-М, 2020. 256 с.

2. Константинов В.М. Экологические основы природопользования: Учебник / В.М.Константинов, Ю.Б. Челидзе. – Москва: Академия, 2020. – 320 с.

3. Экологические основы природопользования: учебник / О. М. Манько, А. В. Мешалкин, С. И. Кривов. – Москва: Академия, 2018.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Астафьева, О. Е. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 354 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10302-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475572

2. Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 188 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09485-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/471596

3. Дмитренко, В. П. Экологические основы природопользования : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-3401-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148152 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Корытный, Л. М. Экологические основы природопользования : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. М. Корытный, Е. В. Потапова. – 2-е изд.,

испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 377 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-14131-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475571

5. Кузнецов, Л. М. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков ; под редакцией В. Е. Курочкина. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 304 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05803-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/473270

6. Основы природопользования и энергоресурсосбережения : учебное пособие для спо / В. В. Денисов, И. А. Денисова, Т. И. Дрововозова, А. П. Москаленко ; Под редакцией заслуженного деятеля науки и техники РФ [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-7097-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173057 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Основы экологии и природопользования : учебное пособие для спо / М. П. Грушко, Э. И. Мелякина, И. В. Волкова, В. Ф. Зайцев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-5826-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146668 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Поломошнова, Н. Ю. Экологические основы природопользования : учебное пособие для спо / Н. Ю. Поломошнова, Э. Г. Имескенова, В. Ю. Татарникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-8114-7128-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/155695 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Словарь экологических терминов в законодательных, нормативных правовых и инструктивно-методических документах : учебное пособие для спо / составитель С. А. Павленко. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-6589-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148969 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей

10. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 253 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05092-9. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469436

11. Экологические основы природопользования : учебное пособие / составитель И. Б. Яцков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-4270-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/138168 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Ассоциация «Экосистема» [Электронный ресурс]. URL: www.ecosystema.ru
2. Водный кодекс Российской Федерации (последняя редакция).
3. Воздушный кодекс Российской Федерации (последняя редакция).
4. Закон РФ «О недрах» от 21.02.1992 № 2395-1 (последняя редакция).
5. Земельный кодекс Российской Федерации (последняя редакция).
6. Лесной кодекс Российской Федерации (последняя редакция).

7. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: https://www.mnr.gov.ru/

8. Федеральный закон «О радиационной безопасности населения» от 09.01.1996 № 3-ФЗ (последняя редакция).

9. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ (последняя редакция).

10. Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 № 174-ФЗ (последняя редакция).

11. Федеральный закон «О животном мире» от 24.04.1995 № 52-ФЗ (последняя редакция).

12. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 № 96-ФЗ (последняя редакция).

13. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ (последняя редакция)

14. Федоров, С. В. Методы прогнозирования качества воды : учебное пособие для спо / С. В. Федоров, А. В. Кудрявцев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 96 с. — ISBN 978-5-8114-6717-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151697 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

15. Поломошнова, Н. Ю. Экология : учебное пособие для спо / Н. Ю. Поломошнова, Э. Г. Имескенова, М. Я. Бессмольная. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-7127-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/155694 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

14. Экологический портал [Электронный ресурс]. URL: https://www.aboutecology.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения[73]	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
Умения:		
оценивать эффективность выбранных методов	Перечисляет все возможные методы. Оценивает эффективность выбранных методов	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента при собеседовании по результатам выполненного задания

[73] В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

определять необходимые источники информации; применять специализированное программное обеспечение и технологии автоматизированной обработки информации для сбора, хранения и обработки информации о природных и природно-антропогенных объектах и мониторингу окружающей среды	Определяет и применяет специализированное программное обеспечение и технологии автоматизированной обработки информации для сбора, хранения и обработки информации о природных и природно-антропогенных объектах и мониторингу окружающей среды	Оценка защиты рефератов и презентаций
планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне экологической информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	Планирует процесс поиска необходимой информации ; структурирует получаемую информацию ; выделяет наиболее значимое в перечне экологической информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска с использованием ИКТ	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента при работе с информационными источниками и программным обеспечением
применять средства и методы познания окружающей среды для интеллектуального развития, повышения культурного уровня и профессиональной компетенции; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и экологического самообразования	Применяет средства и методы познания окружающей среды для интеллектуального развития, повышения культурного уровня и профессиональной компетенции; применяет современную научную профессиональную терминологию по основам экологии; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и экологического самообразования	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством и клиентами в ходе профессиональной	Взаимодействует со студентами, преподавателем во время групповых заданий на занятии при решении экологических ситуационных задач	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью при решение экологических ситуационных задач

деятельности с учетом экологической безопасности		
грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Выполняет требования инструкций при оформлении документов профессиональной тематики Излагает свои мысли по экологической тематике Проявляет взаимоуважение доброжелательность, сотрудничество и солидарность в решении общих проблем	Тестирование Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины за освоением норм делового общения
формировать среду жизнедеятельности граждан российского государства; анализировать и прогнозировать экологические последствия международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды	Демонстрирует знания о средах жизнедеятельности человека Определяет характеристики деятельности международных организаций	Оценка решений ситуационных задач Тестирование
оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения	Оценивает чрезвычайную ситуацию Составляет алгоритм действий и определят необходимые ресурсы для её устранения.	Оценка решений ситуационных задач
понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на экологические темы, понимать тексты; участвовать в диалогах; писать простые связные сообщения на экологические темы	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний и текстов на экологические темы Участвует в диалогах на экологические темы Пишет простые связные сообщения на экологические темы	Собеседование для установления навыков владения терминологией Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины Оценка сообщений на экологические темы
оценивать воздействия на окружающую среду; понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	Оценивает воздействия на окружающую среду; Понимать, излагает и критически анализирует базовую информацию в области экологии и природопользования	Оценка результатов практической работы Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины

использовать теоретические знания экологии в практической деятельности	Использует теоретические знания экологии при выполнении заданий практической работы	Оценка результатов практической работы
определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на окружающую среду; использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды; оформлять документацию по исполнению правил и требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды	Определяет характеристики вредных и (или) опасных факторов воздействия производства строительных работ	Экспертная оценка по результатам собеседования выполненного пракического задания
соблюдать нормы экологической безопасности	Демонстрирует умение анализировать нормативную документацию по природопользованию и охране окружающей среды	Экспертная оценка по результатам собеседования выполненного практического задания Тестирование
определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Владеет методами ресурсосбережения в строительстве	Устный опрос
Знания:		
основные экологические понятия и термины; методы экологической науки	Демонстрирует знания основных экологических понятий и терминов; методов экологической науки и правильности их применения	Тестирование Оценка решений ситуационных задач
методы и средства обработки, хранения и накопления информации о природных и природно-антропогенных объектах	Демонстрирует знания методы и средства обработки, хранения и накопления информации о природных и природно-антропогенных объектах	Устный опрос. Тестировнаие

основные этапы организации документооборота о природных и природно-антропогенных объектах	Демонстрирует знания основные этапы организации документооборота о природных и природно-антропогенных объектах	Письменный опрос
законы функционирования природных систем; основы рационального природопользования; особенности взаимодействия общества и природы	Демонстрирует знания экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы	Тестирование
совместимость человеческой цивилизации с законами биосферы	Демонстрирует знания структуры биосферы и экосистем	Тестирование Оценка решений ситуационных задач
формирования среды жизнедеятельности граждан российского государства; принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	Демонстрирует знания о средах жизнедеятельности человека Определяет характеристики деятельности международных организаций	Оценка решений ситуационных задач Тестирование
правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием	Определяет характеристики ЧС природного и техногенного характера	Экспертная оценка по результатам собеседования выполненного практического задания Оценка решения ситуационных задач
правила построения простых и сложных предложений на экологические темы; основные общеупотребительные глаголы; лексический минимум, относящийся к описанию экологических предметов и явлений, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов экологической направленности.	Логически и грамотно рассуждает на экологические темы	Экспертная оценка по результатам собеседования выполненного практического задания

основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды	Демонстрирует знания экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы	Оценка решений ситуационных задач
теоретические основы экологического мониторинга; принципы размещения производства; основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска	Демонстрирует знания видов экологического мониторинга и источников загрязнения	Тестирование
требования нормативных документов в области охраны окружающей среды	Работает с нормативной документацией Демонстрирует знания ФЗ и Кодексов РФ по охране природной среды	Экспертная оценка по результатам наблюдений за деятельностью студента во время выполнения практического задания Оценка результатов выполнения практической работы
основные вредные и (или) опасные производственные факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения;	Демонстрирует знания основных вредных и (или) опасных производственных факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращении	Устный опрос
правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны окружающей среды;	Демонстрирует знания правил ведения документации по контролю исполнения требований охраны окружающей среды	Тестирование

меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований к охране окружающей среды.	Демонстрация знаний мер административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований к охране окружающей среды	Тестирование
задачи и цели природоохранных органов управления и надзора	Перечисляет и даёт характеристики задач и целей природоохранных органов управления и надзора	Экспертная оценка по результатам собеседования выполненного практического задания. Устный опрос

Приложение 2.9

к ПООП по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»

2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ЕН.04 Информационные системы» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01–03, 05, 09–11.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК[74]	Умения	Знания
ОК 01–03, ОК 05, ОК 09–11, ПК 1.1–1.5, ПК 2.1–2.5, ПК 3.1–3.6, ПК 4.1–4.5, ПК 5.1–5.2, ПК 6.1–6.3	использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации; использовать и рассчитывать показатели и критерии оценивания информационной системы, осуществлять необходимые измерения; использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных; подбирать и применять необходимое системное и прикладное программное обеспечение для решения конкретной задачи; использовать цифровой вид исходной информации для создания информационной модели ОКС; выбирать необходимые компоненты для разработки информационных моделей ОКС; формировать информационную модель ОКС на основе чертежей, табличных форм и текстовых документов; использовать необходимые программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач	цели автоматизации производства; типы организационных структур; реинжиниринг бизнес-процессов; требования к проектируемой системе, классификацию информационных систем, структуру информационной системы, состав и жизненный цикл автоматизированных информационных систем (АИС), модели жизненного цикла информационной системы, методы проектирования информационной системы, особенности использования и обработки информации в программах различного назначения, показатели эффективности АИС, методы оценки эффективности АИС, общие направления развития автоматизированных информационных систем; задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС и методы их решения; форматы хранения и передачи данных информационной модели ОКС

[74] Могут быть приведены коды личностных результатов реализации программы воспитания в соответствии с Приложением 3 ПООП.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**36**
в т. ч.в форме практической подготовки	**26**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	20
Самостоятельная работа [75]	
Промежуточная аттестация	2

[75]Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов[76], формированию которых способствует элемент программы
1	*2*		*3*	*4*
Тема 1 Общая характеристика информационных систем	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК 09
	1	**Основные понятия ИС.** Структура ИС : основные составные части. Функциональные и обеспечивающие подсистемы. Основные принципы и стадии разработки автоматизированных систем. Автоматизация рабочих мест индивидуального и коллективного	2	
	2	**Основные стадии создания автоматизированных систем**: формирование требований к автоматизированной системе, концепция автоматизированной системы, техническое задание и т.д. Содержание работ по каждой стадии создания автоматизированной системы.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 2. Использование информационных систем	**Содержание учебного материала**		**26**	ОК 01–03, 05, ОК 09–11, ПК 1.1–1.5, ПК 2.1–2.5, ПК 3.1–3.6,
	1	**Информационное и программное обеспечение**. Понятие: информационное обеспечение. Состав информационного обеспечения. Характеристики и кодирование экономической информации; ее классификация, принципы создания информационного обеспечения. Назначение и состав программ-	2	

[76] В соответствии с Приложением 3 ПООП.

		ного обеспечения. Системное программное обеспечение. Пакеты прикладных программ.. Сетевые технологии.		ПК4.1–4.5, ПК 5.1–5.2, ПК 6.1–6.3
	2	Информационные возможности программы Гектор– Календарный план строи тельства объектов". Изучение интерфейса программы. Нормативно-методическая основа разработок Электронный технический архив. Метод *о*пределения продолжительности строительства	2	
	3	**Информационные возможности программы 1С Автоматизация склада.** Изучение интерфейса программы. Ведение нормативно-справочной информации Контроль соблюдения сроков поставок. Прием, перемещение строительных материалов, контроль состояния склада.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**20**	
	1-2	Практическое занятие № 1.Определение продолжительности строительства и распределение задела для объектов	4	
	3-4	Практическое занятие № 2.Расчет календарных графиков	4	
	5-6	Практическое занятие № 3.Оптимизация календарных графиков	4	
	7	Практическое занятие № 4 Проведение операций по оптимизации складских запасов	2	
	8	Практическое занятие № 5. Проведение операций по оптимизации использования складских площадей	2	
	9	Практическое занятие № 6.Проведение инвентаризации материальных ресурсов склада	2	
	10	Практическое занятие № 7. Устранение потерь ,связанных с ограничением сроком годности материальных ресурсов		
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 3. Особенности функционирования автоматизи-	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК 09
	1	**Типы автоматизированных информационных систем.** Автоматизиро-	2	

рованных информационных систем		ванные системы управления: сфера применения и особенности информационных задач. Автоматизированное рабочее место специалиста: назначение и специфика решаемых задач. Сайт, как информационная система		
	2	**Эффективность автоматизированных информационных систем**. Виды эффективности и оценка эффективности автоматизированных систем. Показатели эффективности. Пути повышения эффективности автоматизированных систем. Автоматизированные информационные системы и сети – перспективные направления развития автоматизированных систем: назначение и общая структура.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Промежуточная аттестация			2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Информационные системы в профессиональной деятельности», оснащённый оборудованием:

- рабочие места преподавателя и обучающихся (столы и стулья по количеству мест)

-комплект аппаратно-программных средств на базе ПК, в том числе программы «Гектор – Календарный план строительства объектов», «1С Автоматизация склада»;

техническими средствами обучения: компьютер с необходимым лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор (рабочее место преподавателя);компьютеры с необходимым лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся (с делением на подгруппы на практические занятия), принтер, сканер, проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Алексеев, В. А. Информатика. Практические работы : методические указания / В. А. Алексеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-4608-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148244 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Бильфельд, Н. В. Методы MS EXCEL для решения инженерных задач : учебное пособие для спо / Н. В. Бильфельд, М. Н. Фелькер. — 2-е, стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-7573-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/162380 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 383 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03051-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469424

4. Галыгина, И. В. Информатика. Лабораторный практикум. Часть 1 : учебное пособие для спо / И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8956-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/185920 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Галыгина, И. В. Информатика. Лабораторный практикум. : учебное пособие для спо / И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина. — Санкт-Петербург : Лань, 2021 — Часть 2 — 2021. —

172 с. — ISBN 978-5-8114-7616-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/179027 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019 : учебное пособие для спо / А. Е. Журавлев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8610-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/179035 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 126 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11851-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/472793

8. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. – 2-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 153 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11854-4. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/472822

9. Зубова, Е. Д. Информатика и ИКТ : учебное пособие для спо / Е. Д. Зубова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-7330-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/158945 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Коломейченко, А. С. Информационные технологии : учебное пособие для спо / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7565-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/177031 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Кудинов, Ю. И. Основы современной информатики : учебное пособие для спо / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пащенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-5885-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146635 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Кудинов, Ю. И. Практикум по основам современной информатики : учебное пособие для спо / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пащенко, А. Ю. Келина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-8252-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173799 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 255 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00973-6. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/470353

14. Логунова, О. С. Информатика. Курс лекций : учебник для спо / О. С. Логунова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-6569-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148962 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

15. Лопатин, В. М. Информатика : учебник для спо / В. М. Лопатин, С. С. Кумков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-7991-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/180811 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

16. Практикум по информатике : учебное пособие для спо / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-6923-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153677 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

17. Свириденко, Ю. В. Информатика для профессий и специальностей технического профиля. Курс лекций : учебное пособие для спо / Ю. В. Свириденко. — 2-е, стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-7582-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/162389 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

18. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 327 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-06399-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469425

3.2.2. Дополнительные источники

1. Емельянова, Н. З. Устройство и функционирование информационных систем : учебное пособие / Н. З. Емельянова, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ, 2020. - 448 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-662-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1052254 (дата обращения: 08.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Рудаков, А.В. Технология разработки программных продуктов: Учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / А.В. Рудаков – Москва: Академия, 2018. – 208 с.

3. Федорова, Г.Н. Сопровождение информационных систем: ЭУМК / Г.Н.Федорова. – Москва: Академия, 2019.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения[77]	Критерии оценки	Методы оценки
Знания : цели автоматизации производства; типы организационных структур; требования к проектируемой системе, классификацию информационных систем, структуру информационной системы	*Демонстрирует знания типов* организационных структур; требований к проектируемой системе, классификации информационных систем, структуры информационной системы	Тестирование устный опрос Экспертная оценка наблюдения за деятельностью обучающегося во время учебного курса дисциплины
состав и жизненный цикл автоматизированных информационных систем (АИС), модели жизненного	*Демонстрация знаний* состава и жизненного цикла автоматизированных информационных	

[77] В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

цикла информационной системы, показатели	систем (АИС), моделей жизненного цикла информационной системы, показателей	
реинжиниринг бизнес-процессов; методы проектирования информационной системы, особенности использования и обработки информации в программах различного назначения,	*Применяет знания* реинжиниринг бизнес-процессов; методов проектирования информационной системы, особенностей использования и обработки информации в программах различного назначения	Тестирование устный опрос Экспертная оценка наблюдения за деятельностью обучающегося во время учебного курса дисциплины Оценка результатов выполнения практических работ
эффективности АИС, методы оценки эффективности АИС, общие направления развития автоматизированных информационных систем	*Демонстрирует знания* эффективности АИС и методы её оценки , общих направлений развития автоматизированных информационных систем	Тестирование устный опрос Экспертная оценка наблюдения за деятельностью обучающегося во время учебного курса дисциплины
задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС и методы их решения	*Демонстрирует знания* задач в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС и методов их решения;	Тестирование устный опрос Экспертная оценка наблюдения за деятельностью обучающегося во время учебного курса дисциплины Оценка результатов выполнения практических работ
форматы хранения и передачи данных информационной модели ОК	*Применяет* различные форматы хранения и передачи данных информационной модели ОК	Тестирование Экспертная оценка наблюдения за деятельностью обучающегося во время учебного курса дисциплины Оценка результатов выполнения практических работ
Умения:	использует методы и критерии	Оценка результатов

использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации; использовать и рассчитывать показатели и критерии оценивания информационной системы, осуществлять необходимые измерения; использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных; подбирать и применять необходимое системное и прикладное программное обеспечение для решения конкретной задачи	оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации; применяет и рассчитывает показатели и критерии оценивания информационной системы, осуществляет необходимые измерения; использует язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных; подбирает и применяет необходимое системное и прикладное программное обеспечение для решения конкретной задачи	выполнения практической работы Экспертная оценка наблюдения за деятельностью обучающегося во время учебного курса дисциплины
использовать цифровой вид исходной информации для создания информационной модели ОКС; выбирать необходимые компоненты для разработки информационных моделей ОКС; формировать информационную модель ОКС на основе чертежей, табличных форм и текстовых документов; использовать необходимые программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач	использует цифровой вид исходной информации для создания информационной модели ОКС; выбирает необходимые компоненты для разработки информационных моделей ОКС; формирует информационную модель ОКС на основе чертежей, табличных форм и текстовых документов; использует необходимые программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач	устный опрос Экспертная оценка наблюдения за деятельностью обучающегося во время учебного курса дисциплины Оценка результатов выполнения практических работ

Приложение 2.10

к ПООП по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация

зданий и сооружений

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (базовой и углублённой подготовки).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01–03, 09, 10.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК[78]	Умения	Знания
ПК 1.1	– оформлять и читать чертежи строительных конструкций и материалов, чертежи схем, спецификаций по специальности; – выполнять геометрические построения; – выполнять графические изображения пространственных образов в ручной и машинной графике; – разрабатывать комплексные чертежи с использованием системы автоматизированного проектирования	– начертаний и назначений линий на чертежах; – типов шрифтов и их параметров; – правил нанесения размеров на чертежах; – основных правил разработки, оформления и чтения конструкторской документации; – рациональных способов геометрических построений; – законов, методов и приемов проекционного черчения; – способов изображения предметов и расположение их на чертеже; – графического обозначения материалов, элементов и частей зданий
ПК 1.3	– пользоваться нормативно-технической документацией при выполнении и оформлении строительных чертежей; – оформлять рабочие строительные чертежи	– требования стандартов ЕСКД и СПДС по оформлению строительных чертежей; – технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования
ОК 01	– осуществлять выбор оптимального алгоритма своей деятельности (формы и методы соответствуют целям и задачам)	– методов самоанализа и коррекции своей деятельности на основании достигнутых результатов
ОК 02	– выполнять самостоятельный и эффективный поиск, анализ и интерпретацию необходимой	– методов поиска информации, находящейся в печатных и электронных информационных ресурсах; основных методов анализа и

[78] Могут быть приведены коды личностных результатов реализации программы воспитания в соответствии с Приложением 3 ПООП.

	информации из разных источников, в том числе электронных и интернет ресурсов, для решения поставленных задач	интерпретации полученной информации
ОК 03	– обосновывать выбор методов и способов решения задач профессионального и личностного развития	– способов оценки собственного профессионального продвижения, личностного развити
ОК 09	– активно использовать информационные и коммуникационные ресурсы в учебной деятельности.	– способов использования информационно-коммуникационных технологий в учебной деятельности, в том числе для осуществления самоконтроля знаний, создания презентаций, электронных таблиц и документов и т.п.
ОК 10	– пользоваться нормативно-технической документацией при решении задач по составлению и оформлению строительных и специальных чертежей	– требований государственных стандартов единой системы конструкторской документации по оформлению и составлению строительных и специальных чертежей

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	102
в т.ч. в форме практической подготовки	70
в т. ч.:	
практические занятия	88
самостоятельная работа[79]	12
Промежуточная аттестация	2

[79]*Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.*

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объём в часах	Коды компетенций и личностных результатов[80], формированию которых способствует элемент программы
1	**2**		**3**	**4**
Раздел 1 Правила оформления чертежей			**22**	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	**Содержание учебного материала**		**10**	
	Значение учебной дисциплины «Инженерная графика» в дальнейшей профессиональной деятельности. Краткие исторические сведения о развитии инженерной графики. Содержание учебной дисциплины. Требования стандартов единой системы конструкторской документации по правилам разработки, оформления и чтения проектной документации и рабочих чертежей. Форматы чертежей (ГОСТ 2.301-68), рамка, основная надпись. Масштабы (ГОСТ 2.302-68) Чертежный шрифт (ГОСТ 2.304-68). Типы шрифтов. Параметры шрифта. Линии чертежа (ГОСТ 2.303-68). Наименование, назначение, параметры и начертание линий чертежа. Общие правила нанесения размеров на чертежах в соответствии с ГОСТ 2.307-68. Линейные и угловые размеры, размерные и выносные линии, форма стрелок, размерные числа и их расположение на чертежах. Условные знаки, применяемые при нанесении размеров.		0	ПК 1.1 ОК 02 ОК 10
	В том числе практических занятий		**10**	
	1	Практическое занятие № 1**.** Изучение стандартов единой системы конструкторской документации: ГОСТ 2.301-68 ЕСКД Форматы чертежей; ГОСТ 2.302-68 ЕСКД Масштабы; ГОСТ 2.303-68 ЕСКД Линии чертежа	2	

[80] В соответствии с Приложением 3 ПООП.

	2	Практическое занятие № 2. Изучение ГОСТ 2.304-68 ЕСКД. Чертежный шрифт.	2	
	3	Практическое занятие № 3. Вычерчивание рамки и основной надписи чертежа. Выполнение графической композиции из линий чертежа в ручной графике (формат чертежного листа по заданию преподавателя).	2	
	4	Практическое занятие № 4. Изучение ГОСТ 2.307-68 ЕСКД. Правила нанесения размеров на чертежах.	2	
	5	Практическое занятие № 5. Вычерчивание в ручной графике чертежа плоского контура в заданном масштабе и нанесение его размеров.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		**2**	
	Выполнение титульного листа альбома графических работ в ручной графике (формат чертежного листа по заданию преподавателя).		2	
Тема 1.2. Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей	**Содержание учебного материала**		**4**	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02 ОК 10
	Анализ графического изображения детали (чтение чертежей деталей, конструкций, схем). Выбор рациональных способов геометрических построений. Разновидности геометрических построений прямых, уклонов, конусности, углов при помощи угольников, линейки, циркуля. Обозначения уклонов и конусности. Способы деления окружности на конгруэнтные дуги. Сопряжение прямых линий, окружностей и дуг, прямой и дуг окружностей.		**0**	
	В том числе практических занятий		**4**	
	1	Практическое занятие № 6. Вычерчивание плоских контуров с построением уклонов, конусности, правильных многоугольников, делением окружности на равные части в ручной графике.	2	

	2	Практическое занятие № 7. Построение контура технической детали с применением элементов сопряжений и нанесением размеров в ручной графике (на основе выбора рациональных способов геометрических построений).	2	
Тема 1.3. Условные графические обозначения строительных материалов, элементов и частей зданий	**Содержание учебного материала**		**6**	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02 ОК 10
	Графические обозначения материалов в сечениях и разрезах, правила их нанесения на чертежах. Условные графические изображения элементов зданий. Условные графические изображения санитарно-технического оборудования		**0**	
	В том числе практических занятий		**6**	
	1	Практическое занятие № 8. Изучение ГОСТ 2.306-68. Условные графические обозначения строительных материалов	2	
	2	Практическое занятие № 9. Изучение ГОСТ 21.201-2011. Условные графические изображения элементов зданий	2	
	3	Практическое занятие № 9. Изучение ГОСТ 21.201-2011. Условные графические изображения элементов зданий	2	
Раздел 2 Проекционное черчение			**12**	
Тема 2.1. Методы проецирования	**Содержание учебного материала**		**6**	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02 ОК 10
	Способы получения графических изображений. Законы, методы и приемы проецирования. Комплексный чертеж. Построения ортогональных проекций многогранных геометрических тел и тел вращения.		0	
	В том числе практических занятий		**6**	
	1	Практическое занятие № 11. Построение в ручной графике проекций точки, отрезка прямой, плоскости, и взаимного их расположения.	2	
	2	Практическое занятие № 12. Построение в ручной графике изображений плоских фигур в ортогональных проекциях	2	

	3	Практическое занятие № 13. Построение изображений геометрических тел в ортогональных проекциях.	2	
Тема 2.2. Аксонометрические проекции	**Содержание учебного материала**		**4**	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02 ОК 10
	1	Прямоугольные и косоугольные аксонометрические проекции. Построение аксонометрических проекций плоских геометрических фигур, многогранных геометрических тел и тел вращения.	**0**	
	В том числе практических занятий		**4**	
	1	Практическое занятие № 14**.** Построение в ручной графике изображений плоских фигур и геометрических тел в прямоугольной изометрической проекции.	2	
	2	Практическое занятие № 15. Построение в ручной графике аксонометрической проекции группы геометрических тел	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		**2**	
	Вычертить в ручной графике окружность и многоугольники в прямоугольной диметрической проекции.		**2**	
Раздел 3. Основы технического черчения			**18**	
Тема 3.1. Виды, сечения, разрезы	**Содержание учебного материала**		**14**	ПК 1.1 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09 ОК 10
	Способы изображения предметов и расположение их на чертеже. Виды– основные, дополнительные, местные. Сечения – наложенные, вынесенные, их обозначение, правила выполнения. Разрезы – простые, сложные, местные. Отличие разреза от сечения. Расположение и обозначение разрезов. Соединение части вида с частью разреза. Условности и упрощения, применяемые при выполнении разрезов и сечений, Порядок построения модели в аксонометрии с вырезом одной четверти. Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертеже. Выносные элементы.		0	
	В том числе практических занятий		**14**	

	1	Практическое занятие № 16. Способы изображения предметов и расположение их на чертеже. Виды.	2	
	2	Практическое занятие № 17. Построение с использованием САПР трех видов модели по ее аксонометрическому изображению	2	
	3	Практическое занятие № 18. Построение с использованием САПР по двум данным видам модели ее аксонометрического изображения	2	
	4	Практическое занятие № 19. Разрезы. Сечения.	2	
	5	Практическое занятие № 20. Построение с использованием САПР простых разрезов. Соединение части вида с частью разреза.	2	
	6-7	Практические занятия № 21,22. Построение с использованием САПР аксонометрического изображения детали по ее комплексному чертежу. Выполнение выреза ¼ части аксонометрического изображения детали	4	
Тема 3.2. Технический рисунок	**Содержание учебного материала**		**2**	ПК 1.1 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 10
	Технический рисунок. Назначение. Последовательность выполнения технического рисунка		~~0~~	
	В том числе практических занятий		**2**	
	1	Практическое занятие № 23. Выполнение в ручной графике технического рисунка	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		**0**	
Раздел 4. Основы строительного черчения			**50**	
Тема 4.1.	**Содержание учебного материала**		**34**	

Архитектурно-строительные чертежи		Содержание и виды, наименование и маркировка строительных чертежей. Требования нормативно-технической документации по оформлению строительных чертежей. Технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования. Масштабы строительных чертежей. Координационные оси и нанесение размеров на чертежах, выноски и надписи на строительных чертежах. Состав архитектурно-строительных чертежей и условные графические изображения на них. Планы этажей, фасады, разрезы, строительные узлы зданий и последовательность их вычерчивания. Схемы сборных монтажных элементов перекрытий, стропил. Спецификации к схемам расположения. Назначение и составление изображения плана кровли. Чертежи подземной части зданий.		
	В том числе практических занятий		**34**	ПК 1.1 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09 ОК 10
	1	Практическое занятие № 24. Чертежи планов этажей. Виды и назначение. Масштабы. Порядок вычерчивания планов этажей. Оформление чертежей планов этажей в соответствии с требованиями ГОСТ СПДС.	2	
	2-3	Практические занятия № 25,26. Вычерчивание плана этажа здания с использованием САПР (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей).	4	
	4-5	Практические занятия № 27,28. Схемы расположения элементов перекрытий. Масштабы. Требования к оформлению. Выполнение схемы расположения элементов перекрытий с использованием САПР. Оформление спецификации элементов перекрытий.	4	
	6-7	Практические занятия № 29,30. Схемы расположения элементов стропил. Масштабы. Требования к оформлению. Выполнение схемы расположения элементов стропил с использованием САПР. Оформление спецификации элементов стропил.	4	

	8-9	Практические занятия № 31,32. Назначение и составление изображения плана кровли, координационная связь элементов крыши с планом этажа, разрезом, фасадами здания Вычерчивание и оформление плана кровли с использованием САПР	4
	10-12	Практические занятия № 33,34. Чертежи фундаментов, составные части, масштабы. Последовательность выполнения плана фундамента. Сечения фундаментов. Особенности нанесения размеров, маркировки. Выполнение схемы расположения элементов фундамента с использованием САПР. Оформление спецификации элементов фундамента.	6
	13-14	Практические занятия № 35,36. Виды и назначение чертежей разрезов зданий. Последовательность оформления разреза здания. Оформление чертежей в соответствии с ГОСТ СПДС. Вычерчивание разрезов зданий с использованием САПР (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей).	4
	15-16	Практические занятия № 37,38**.** Назначение чертежей фасадов. Масштабы. Порядок вычерчивания фасадов, заливка фасадов. Вычерчивание фасадов зданий с использованием САПР (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей).	4
	17	Практическое занятие № 39. Вычерчивание с использованием САПР чертежей строительных узлов и сечений (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей).	2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		**4**
	1. Вычертить с использованием САПР фрагмента плана этажа. 2. Вычертить с использованием САПР фрагмента фасада.		
Тема 4.2. Общие сведения о схемах планировочной	**Содержание учебного материала**		**4**
	Назначение, содержание и оформление схем планировочной организации земельного участка. Роза ветров. Условные графические изображения элементов схем планировочной организации земельного участка. Экспликация зданий и сооружений.		**0**

организации земельного участка	**В том числе практических занятий**		**4**	
	1-2	Практические занятия № 40, 41. Вычерчивание с использованием САПР схемы планировочной организации земельного участка (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей).	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		**2**	
	Выполнить построение розы ветров на основании исходных данных с использованием САПР			
Тема 4.3 Чертежи строительных конструкций	**Содержание учебного материала**		**6**	
	Виды чертежей строительных конструкций, назначение, применение. Маркировка. Особенности оформления и выполнения. Масштабы. Условные графические изображения и обозначения, применяемые в чертежах строительных конструкций, требования ГОСТов СПДС.		**0**	
	В том числе практических занятий		**4**	ПК 1.1 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09 ОК 10
	1	Практическое занятие № 42. Выполнение с использованием САПР чертежей железобетонных изделий с выводом на печать (в соответствии с требованиями к изготовлению рабочих строительных чертежей).	2	
	2	Практическое занятие № 43. Выполнение с использованием САПР чертежей металлических конструкций с выводом на печать (в соответствии с требованиями к изготовлению рабочих строительных чертежей).	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		**2**	
	1.Вычертить с использованием САПР чертеж узла сварного элемента металлической конструкции			
	Промежуточная аттестация		**2**	
Всего:			**102**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должно быть предусмотрено следующее специальное помещение:

Кабинет «Инженерная графика», оснащенный оборудованием:

– персональными компьютерами со специализированным программным обеспечением по количеству обучающихся;

– объемными моделями геометрических тел, деталей;

– чертежными инструментами: линейками, треугольниками с углами 30º,90º,60º и 45º, 90º, 45º, транспортирами, циркулями;

– рабочим местом преподавателя, оборудованным персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации;

– сканером;

– принтером,

а также техническими средствами обучения:

– оборудованием для электронных презентаций (мультимедиапроектором).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Бударин, О. С. Начертательная геометрия : учебное пособие для спо / О. С. Бударин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-5861-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146693 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение: учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. – 10-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 319 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-5337-4. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469659

3. Георгиевский, О.В. Инженерная графика для строителей : учебник / Георгиевский О.В., Веселов В.И. – Москва : КноРус, 2021. – 220 с. – ISBN 978-5-406-04076-8. – URL: https://book.ru/book/936639

4. Жарков, Н.В. AutoCAD 2020. Официальная русская версия. Эффективный самоучитель / Н.В. Жарков. – СПб.: Наука и техника, 2020. – 640 с.

5. Инженерная графика. Принципы рационального конструирования : учебное пособие для спо / В. Н. Крутов, Ю. М. Зубарев, И. В. Демидович, В. А. Треяль. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-7019-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-

библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153958 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Инженерная графика: виды, разрезы, сечения : учебное пособие для СПО / составители Н. Л. Золотарева, Л. В. Менченко. – Саратов : Профобразование, 2021. – 112 с. – ISBN 978-5-4488-1108-1. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: https://www.iprbookshop.ru/104696.html

7. Инженерная графика: учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гущин, Т.С. Молокова. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 381 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-014817-5. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1217335

8. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471039 (дата обращения: 08.01.2022).

9. Конакова, И. П. Компьютерная графика. КОМПАС и AutoCAD : учебное пособие для СПО / И. П. Конакова, И. И. Пирогова ; под редакцией С. Б. Комарова. – 2-е изд. – Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. – 144 с. – ISBN 978-5-4488-0450-2, 978-5-7996-2825-3. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/87814

10. Конакова, И. П. Основы проектирования в графическом редакторе КОМПАС-График-3D V14 : учебное пособие для СПО / И. П. Конакова, И. И. Пирогова ; под редакцией С. Б. Комарова. – 2-е изд. – Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. – 110 с. – ISBN 978-5-4488-0448-9, 978-5-7996-2875-8. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/87839

11. Корниенко, В. В. Начертательная геометрия : учебное пособие для спо / В. В. Корниенко, В. В. Дергач, И. Г. Борисенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6583-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152482 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Куликов, В.П. Инженерная графика : учебник / Куликов В.П. – Москва : КноРус, 2021. – 284 с. – ISBN 978-5-406-08279-9. – URL: https://book.ru/book/940099

13. Левин, С. В. AutoCAD для начинающих: методические рекомендации к практической работе по курсу «Компьютерная графика» для студентов всех специальностей и направлений подготовки всех форм обучения / С. В. Левин, Г. Д. Леонова, Н. С. Левина. – Саратов: Вузовское образование, 2018. – 35 с. – ISBN 978-5-4487-0216-7. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: https://www.iprbookshop.ru/74231.html

14. Леонова, О. Н. Начертательная геометрия в примерах и задачах : учебное пособие для спо / О. Н. Леонова, Е. А. Разумнова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-6413-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

https://e.lanbook.com/book/147259 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

15. Леонова, О. Н. Начертательная геометрия. Рабочая тетрадь : учебное пособие для спо / О. Н. Леонова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 48 с. — ISBN 978-5-8114-5888-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146637 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

16. Лызлов, А. Н. Начертательная геометрия. Задачи и решения : учебное пособие для спо / А. Н. Лызлов, М. В. Ракитская, Д. Е. Тихонов-Бугров. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 88 с. — ISBN 978-5-8114-6882-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153650 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

17. Панасенко, В. Е. Инженерная графика : учебник для спо / В. Е. Панасенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-6828-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153640 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

18. Семенова, Н. В. Инженерная графика : учебное пособие для СПО / Н. В. Семенова, Л. В. Баранова ; под редакцией Н. Х. Понетаевой. – 2-е изд. – Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. – 86 с. – ISBN 978-5-4488-0501-1, 978-5-7996-2860-4. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/87803

19. Серга, Г. В. Инженерная графика: учебник / Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 383 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-015545-6. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1221787

20. Серга, Г. В. Инженерная графика для строительных специальностей : учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-3602-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148155 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

21. Тарасов, Б. Ф. Начертательная геометрия : учебник для спо / Б. Ф. Тарасов, Л. А. Дудкина, С. О. Немолотов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-6890-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153658 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

22. Фролов, С. А. Сборник задач по начертательной геометрии : учебное пособие для спо / С. А. Фролов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-6764-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152475 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

23. Хейфец, А. Л. Инженерная графика для строителей : учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, В. Н. Васильева, И. В. Буторина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 258 с. – (Профессиональное

образование). – ISBN 978-5-534-10287-1. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475583

24. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 147 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07019-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491224 (дата обращения: 08.01.2022).

25. Чекмарев, А. А. Черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09554-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491225 (дата обращения: 08.01.2022).

26. Штейнбах, О. Л. Инженерная графика : учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах. – Саратов : Профобразование, 2021. – 100 с. – ISBN 978-5-4488-1174-6. – Текст : электронный // ЭЭлектронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/106614

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Информационная система МЕГАНОРМ [Электронный ресурс]. URL: https://meganorm.ru/

2. Каталог государственных стандартов [Электронный ресурс]. URL: https://www.stroyinf.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения[81]	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
Знать:		-устный опрос; -опрос по индивидуальным заданиям; -письменный опрос; -письменная проверка; -тестирование; -самоконтроль; -взаимопроверка; -экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
– начертания и назначение линий на чертежах	демонстрирует знание различных типов линий, их назначение и правила их начертания; подбирает толщину линий в зависимости от величины, сложности изображения и назначения чертежа; подбирает твердость грифеля карандаша для обеспечения четкости линий; подбирает твердость карандашной вставки циркуля для обеспечения одинаковой толщины линии окружности и линий, проведенных с помощью линейки (рейсшины, угольника)	
– типы шрифтов и их параметры	демонстрирует знание типов и размеров шрифтов, соотношение размеров букв и цифр, расстояний между буквами, словами и строками в зависимости от размера шрифта;	

[81] В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

	демонстрирует знания конструкций и размеры элементов букв и цифр; вычерчивает вспомогательную сетку для написания текста; применяет упрощенный способ разметки вспомогательной сетке; демонстрирует знания последовательности обводки букв и цифр написанного текста	
– правила нанесения размеров на чертежах	демонстрирует знание правил нанесения линейных, угловых размеров, размеров длин дуг окружностей, размеров квадратов, фасок на чертежах; демонстрирует знания знаков диаметра и радиуса и правила их нанесения; способы нанесения размерного числа при различных положениях размерных линий, в том числе, при различных наклонах размерных линий; демонстрирует знания единиц измерения размеров на чертежах; демонстрирует знания видов стрелок, их размеров, правил вычерчивания размерных и выносных линий.	
– рациональные способы геометрических построений	демонстрирует знание геометрических построений прямых, уклонов, конусности, углов; способы деления окружности на конгруэнтные дуги; сопряжения прямых линий, окружностей и дуг, прямой и дуг окружностей	
– законы, методы и приемы проекционного черчения	выбирает соответствующие способы и методы проекционного черчения при выполнении практических заданий; демонстрирует знания сущности методов и аргументирует сделанный выбор при защите графических работ; выполняет чертеж в проекционной связи; определяет и строит необходимое количество разрезов и сечений на чертежах; строит аксонометрические проекции по данным ортогональным проекциям с вырезом ¼ части; выполняет штриховку на разрезах в ортогональных и аксонометрических проекциях	

– способы изображения предметов и расположение их на чертеже	выбирает способ изображения детали в зависимости от сложности внешней и внутренней ее формы; выбирает число изображений (видов, разрезов, сечений), исходя из того, что число изображений должно быть минимальным, но дающим полное представление о детали; выбирает главный вид детали, и его расположение на чертеже; демонстрирует знания правил расположения дополнительных, местных видов, выносных элементов, вынесенных и наложенных сечений, а также разрезов на чертежах	
– графические обозначения материалов, элементов и частей зданий	демонстрирует знания графических обозначений материалов в сечениях и на фасадах, а также правила нанесения их на чертежи; демонстрирует знания особенностей штриховки узких и длинных площадей сечений, а также сечений незначительной площади, встречающихся в строительных чертежах; демонстрирует знания штриховки на больших площадях сечений; демонстрирует знания графических обозначений элементов и частей зданий	
– основные правила разработки, оформления и чтения конструкторской документации	аргументирует последовательность выполнения чертежей; представляет формы и назначение отдельных элементов детали: отверстий, канавок, выступов и т. д., определяет назначения детали и ее работу; демонстрирует навыки чтения чертежей	
– требования стандартов ЕСКД и СПДС по оформлению строительных чертежей	демонстрирует правильный выбор соответствующих стандартов для выполнения и оформления строительных чертежей различного типа; соблюдает требования нормативной документации	
-технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования	демонстрирует знания технологии выполнения чертежей в графической системе AutoCAD; порядка выбора соответствующих команд построения и редактирования чертежей; организации рабочего поля системы, собственных панелей инструментов и инструментальных палитр для эффективной и рациональной работы по созданию чертежей.	
Уметь:		– оценка выполнения

– оформлять и читать чертежи строительных конструкций и материалов, чертежи схем, спецификаций по специальности	читает чертежи: понимает, распознаёт созданные изображения деталей, конструкций, схем; определяет их конструктивные элементы, размеры и другие параметры; читает спецификации	практических работ оценка выполнения самостоятельной работы; -экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
-выполнять геометрические построения	выполняет различные геометрические построения, включающие построения прямых, уклонов, конусности, углов при помощи угольников, линейки, циркуля, а также правильных многоугольников, делением окружности на равные части рациональными приёмами	
-выполнять графические изображения пространственных образов в ручной и машинной графике	владеет техникой работы от руки, без чертежных инструментов; владеет технологией построения различных геометрических форм, подбирает чертёжные инструменты, при выполнении упражнений и практических работ, владеет командами панелей инструментов САПР (AutoCAD), ищет наиболее рациональное их использование	
-разрабатывать комплексные чертежи с использованием системы автоматизированного проектирования	соблюдает проекционную связь при построении видов; анализирует предмет (деталь) с целью построения необходимых разрезов и сечений; вычерчивает детали с указанием линий сечения, необходимых обозначений и надписей; демонстрирует рациональные приёмы работы при создании чертежей в графической системе автоматизированного проектирования AutoCAD, соблюдает последовательность выполнения команд панелей инструментов в AutoCAD	
-пользоваться нормативно-технической документацией при выполнении и оформлении строительных чертежей	демонстрирует применение соответствующих стандартов при создании и оформлении строительных чертежей. Соблюдает требования ГОСТ ЕСКД и СПДС в отношении параметров применяемых линий чертежа, шрифта, размеров форматов, основных надписей, обозначений сечений и разрезов; графических обозначений строительных материалов в сечениях, элементов и частей зданий	

-выполнять и оформлять рабочие строительные чертежи	владеет технологией создания и оформления рабочих строительных чертежей в соответствии с требованиями стандартов Единой системы конструкторской документации и Системой проектной документации для строительства; выполняет необходимые поясняющие надписи для изображений, текстовые разъяснения, таблицы и другие пояснительные элементы; правильно заполняет основную надпись чертежа	

Приложение 2.11

к ПООП по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.02 Техническая механика» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной рабочей основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01–04.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК[82]	Умения	Знания
ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01–04	– выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений; – определять аналитическим и графическим способами усилия, опорные реакции балок, ферм, рам; – определять усилия в стержнях ферм; – строить эпюры нормальных напряжений, изгибающих моментов и др.	– законы механики деформируемого твердого тела, виды деформаций, основные расчеты; – определение направления реакции связи; – определение момента силы относительно точки, его свойства; – типы нагрузок и виды опор балок, ферм, рам; – напряжения и деформации, возникающие в строительных элементах при работе под нагрузкой; – моменты инерции простых сечений элементов и др

[82] Могут быть приведены коды личностных результатов реализации программы воспитания в соответствии с Приложением 3 ПООП.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	90
в том числе в форме практической подготовки	30
в том числе:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	40
контрольная работа	4
Самостоятельная работа [83]	10
Промежуточная аттестация	2

[83] *Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.*

.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов[84], формированию которых способствует элемент программы
1	**2**		**3**	**4**
Тема 1. Теоретическая механика	**Содержание учебного материала**		**20**	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01–04
	1	Основные понятия. Плоская система сходящихся сил. Силовой многоугольник. Геометрическое условие равновесия системы .Проекция силы на оси координат. Аналитическое определение равнодействующей системы	2	
	2-3	Пара сил. Момент пары сил, величина, знак. Плоская система произвольно расположенных сил. Момент силы относительно точки. Главный вектор и главный момент. Уравнение равновесия плоской произвольной системы сил (три вида). Классификация нагрузок. Опоры и их реакции. Аналитическое определение опорных реакций балок, ферм, рам.	4	
	4	Пространственная система сил. Параллелепипед сил. Равнодействующая пространственной системы сходящихся сил. Проекция силы на три взаимно-перпендикулярные оси. Геометрические и аналитические условия равновесия пространственной системы сходящихся сил	2	
	5	Центр тяжести тела. Координаты центра параллельных сил. Координаты центра тяжести плоской фигуры. Статический момент площади плоской фигуры относительно оси: определение, единицы измерения, способ вычисления, свойства. Центры тяжести простых геометрических фигур и фигур, имеющих ось симметрии.	2	

[84] В соответствии с Приложением 3 ПООП.

	6	Устойчивость равновесия. Устойчивое, неустойчивое и безразличное равновесие твердого тела. Условие равновесия твердого тела, имеющего неподвижную точку или ось вращения. Условие равновесия тела, имеющего опорную плоскость. Момент опрокидывающий и момент устойчивости Коэффициент устойчивости.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**10**	
	1	Практическое занятие № 1. Решение задач на определение равнодействующей	2	
	2	Практическое занятие № 2. Решение задач на определение усилий в стержнях.	2	
	3	Практическое занятие № 3. Решение задач на определение опорных реакций в однопролетных балках	2	
	4	Практическое занятие № 3. Решение задач на определение опорных реакций в однопролетных балках	2	
	5	Практическое занятие № 5. Решение задач на определение положения центра тяжести в сложных фигурах	2	
	Контрольная работа по теме «Теоретическая механика»		**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		**2**	
	1	Расчётно-графическая работа № 1.Определение усилий в стержнях системы сходящихся сил аналитическим и графическим методами	1	
	2	Расчётно-графическая работа № 2.Определение опорных реакций однопролетных балок.	1	
Тема 2. Сопротивление материалов	**Содержание учебного материала**		**36**	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01–04
	1-2	Основные положения. Упругие и пластические деформации. Основные допущения и гипотезы. Нагрузки и их классификация. Геометрическая схематизация элементов сооружений. Метод сечений. Внутренние силовые факторы. Основные виды деформации бруса. Напряжение.	4	
	3	Растяжение и сжатие. Продольная сила. Эпюра продольных сил. Нормальные напряжения. Эпюра нормальных напряжений. Закон Гука. Модуль продольной упругости. Определение перемещений поперечных сечений стержня. Расчеты на прочность.	2	
	4	Практические расчеты на срез и смятие. Основные расчетные предпосылки и расчет-		

		ные формулы. Расчетные сопротивления на срез и смятие. Примеры расчета заклепочных, болтовых, сварных соединений.		
	5	Геометрические характеристики плоских сечений. Моменты инерции: осевой, полярный, центробежный. Главные оси и главные центральные моменты инерции. Моменты инерции простых сечений. Определение главных центральных моментов инерции сложных сечений.		
	6	Поперечный изгиб прямого бруса. Внутренние силовые факторы в поперечном сечении бруса: поперечная сила и изгибающий момент. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения, эпюра нормальных напряжений. Касательные напряжения. Моменты сопротивления. Расчеты балок на прочность.		
	7	Сдвиг и кручение бруса круглого сечения. Чистый сдвиг. Деформация сдвига. Закон Гука для сдвига. Модуль сдвига. Крутящий момент. Эпюры крутящих моментов. Условия прочности и жесткости при кручении.		
	8	Устойчивость центрально-сжатых стержней. Устойчивые и неустойчивые формы равновесия. Продольный изгиб. Критическая сила. Критическое напряжение. Гибкость стержня. Расчет центрально-сжатых стержней на устойчивость.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**20**	
	1	Практическое занятие № 7. Решение задач на определение продольной силы и нормального напряжения и построение эпюр.	2	
	2	Практическое занятие № 8.Решение задач на определение удлинения	2	
	3	Практическое занятие № 9. Решение задач на расчет заклепочных, болтовых, сварных соединений	2	
	4	Практическое занятие № 10.Решение задач на определение главных центральных моментов инерции сложных сечений	2	
	5-6	Практическое занятие № 11.Решение задач на построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов	4	
	7-8	Практическое занятие № 12.Решение задач по расчету балок на прочность.	4	

	9	Практическое занятие № 13.Решение задач по расчету валов на прочность и жёскость	2	
	10	Практическое занятие № 14.Решение задач по расчету на устойчивость.	2	
	Контрольная работа по теме «Сопротивление материалов»		**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		**6**	
	1	Расчётно-графическая работа № 3.Определение моментов инерции сложных фигур, составленных из стандартных прокатных профилей.	2	
	2	Расчётно-графическая работа № 4.Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов по длине балки, расчет на прочность.	2	
	3	Расчётно-графическая работа № 5.Расчет на устойчивость с использованием коэффициента продольного изгиба, подбор сечений	2	
Тема 3. Статика сооружений	**Содержание учебного материала**		**20**	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01–04
	1	Основные положения. Исследование геометрической неизменяемости плоских стержневых систем. Классификация сооружений и их расчетных схем. Геометрически изменяемые и неизменяемые системы. Степени свободы. Необходимые условия геометрической неизменяемости. Анализ геометрической структуры сооружений.	2	
	2	Статически определимые плоские рамы. Общие сведения о рамных конструкциях. Анализ статической определимости рамных систем. Методика определения внутренних силовых факторов. Построение эпюр поперечных сил, изгибающих моментов и продольных сил.	2	
	3	Трехшарнирные арки. Типы арок и их элементы. Определение опорных реакций. Аналитический способ расчета трехшарнирной арки. Внутренние силовые факторы. Понятие о расчете арки с затяжкой. Выбор рационального очертания оси арки	2	
	4	Статически определимые плоские фермы. Общие сведения о фермах. Классификация ферм. Образование простейших ферм. Условия геометрической неизменяемости и статической определимости ферм. Анализ геометрической структуры. Определение опорных реакций и усилий в стержнях фермы графическим методом путем построения диаграммы Максвелла – Кремоны.	2	
	5	Определение перемещений в статически определимых плоских системах. Общие све-	2	

		дения. Определение перемещений методом Мора с использованием правила Верещагина		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**10**	
	1-2	Практическое занятие № 15.Решение задач на построение эпюр продольных сил, поперечных сил и изгибающих моментов для рам	4	
	3-4	Практическое занятие № 16 Решение задач на расчет статически определимых плоских ферм графическим методом, путем построения диаграммы Масквелла-Кремоны.	4	
	5	Практическое занятие № 17 Решение задач на определение перемещений.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		**2**	
	1. Расчётно-графическая работа № 6.Расчет статически определимых плоских ферм графическим методом, путем построения диаграммы Масквелла-Кремоны		2	
Промежуточная аттестация			**2**	
Всего			**90**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технической механики», оснащенный оборудованием:

– рабочее место преподавателя (стол , стул);

– посадочные места по количеству обучающихся (стол , стулья);

техническими средствами обучения:

– мультимедийный проектор;

– ноутбук;

– экран.

Лаборатория «Технической механики», оснащенная оборудованием:

– рабочее место преподавателя (стол , стул);

– посадочные места по количеству обучающихся (стол , стулья);

– -учебный стенд «Усилия в пространственных фермах»;

– экспериментальная установка «Определение центра изгиба»;

– экспериментальная установка «Определение главных напряжений»;

– экспериментальная установка «Определение перемещений при изгибе балки»;

– экспериментальная установка «Косой изгиб балки»;

– экспериментальная установка «Определение напряжений при чистом изгибе»:

– экспериментальная установка «Перемещения в плоской раме»;

– экспериментальная установка «Устойчивость продольно сжатого стержня» или

– виртуальный лабораторный комплекс по сопротивлению материалов, теоретической механике.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Атапин, В. Г. Сопротивление материалов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Г. Атапин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 342 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09059-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/472762

2. Атапин, В. Г. Сопротивление материалов. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Г. Атапин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 218 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04128-6. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/472761

3. Атапин, В. Г. Сопротивление материалов. Сборник заданий с примерами их решений : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Г. Атапин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 151 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04135-4. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/472763

4. Ахметзянов, М. Х. Техническая механика (сопротивление материалов) : учебник для среднего профессионального образования / М. Х. Ахметзянов, И. Б. Лазарев. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 297 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09308-7. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/470063

5. Бабанов, В. В. Техническая (строительная) механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Бабанов. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 487 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10332-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475614

6. Бертяев В. Д. Теоретическая и прикладная механика. Самостоятельная и учебно-исследовательская работа студентов : учебное пособие для СПО / В. Д. Бертяев, В. С. Ручинский. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 420 с. — ISBN 978-5-8114-8158-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/179024 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Блохин, А. В. Электротехника : учебное пособие для СПО / А. В. Блохин ; под редакцией Ф. Н. Сарапулова. – 3-е изд. – Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. – 184 с. – ISBN 978-5-4488-0410-6, 978-5-7996-2898-7. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/87912

8. Бухгольц, Н. Н. Основной курс теоретической механики : учебное пособие для спо / Н. Н. Бухгольц. — Санкт-Петербург : Лань, [б. г.]. — Часть 1 : Кинематика, статика, динамика материальной точки — 2021. — 468 с. — ISBN 978-5-8114-6765-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152476 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Бухгольц, Н. Н. Основной курс теоретической механики : учебное пособие для спо / Н. Н. Бухгольц. — Санкт-Петербург : Лань, [б. г.]. — Часть 2 : Динамика системы материальных точек — 2021. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-6766-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152477 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Васильков, Г. В. Строительная механика. Динамика и устройство сооружений : учебное пособие для спо / Г. В. Васильков, З. В. Буйко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-7012-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153952 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Ватаев, А. С. Основы электротехники. Электрические машины и трансформаторы : учебное пособие для СПО / А. С. Ватаев, Г. А. Давидчук, А. М. Лебедев. – Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 192 с. – ISBN 978-5-4488-0870-8, 978-5-4497-0629-4. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/96967

12. Гребенкин, В. З. Техническая механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин ; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 390 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10337-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475629

13. Дементьев, Ю. Н. Электротехника и электроника. Электрический привод : учебное пособие для СПО / Ю. Н. Дементьев, А. Ю. Чернышев, И. А. Чернышев ; под редакцией Р. Ф. Бекишев. – Саратов : Профобразование, 2017. – 223 с. – ISBN 978-5-4488-0144-0. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/66403

14. Доронин, Ф. А. Теоретическая механика : учебное пособие для спо / Ф. А. Доронин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-6750-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152461 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

15. Жуков В. Г. Механика. Сопротивление материалов : учебное пособие для СПО / В. Г. Жуков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6578-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148951 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

16. Журавлев, Е. А. Техническая механика: теоретическая механика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Журавлев. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 140 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10338-0. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475625

17. Зиомковский, В. М. Техническая механика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Зиомковский, И. В. Троицкий ; под научной редакцией В. И. Вешкурцева. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 288 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10334-2. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475631

18. Калентьев, В. А. Техническая механика : учебное пособие для СПО / В. А. Калентьев. – Саратов : Профобразование, 2020. – 110 с. – ISBN 978-5-4488-0904-0. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/98670

19. Королев, П. В. Техническая механика : учебное пособие для СПО / П. В. Королев. – Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 111 с. – ISBN 978-5-4488-0672-8, 978-5-4497-0264-7. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/88496

20. Кривошапко, С. Н. Сопротивление материалов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Н. Кривошапко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 397 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03862-0. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/471425

21. Кривошапко, С. Н. Сопротивление материалов. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. Н. Кривошапко, В. А. Копнов. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 353 с. – (Профессиональное образование). –

ISBN 978-5-9916-8043-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/471061

22. Кривошапко, С. Н. Строительная механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Н. Кривошапко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 391 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10150-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475467

23. Кузьмин, Л. Ю. Сопротивление материалов : учебное пособие для спо / Л. Ю. Кузьмин, В. Н. Сергиенко, В. К. Ломунов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-6433-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/147347 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

24. Кузьмин, Л. Ю. Строительная механика : учебное пособие для спо / Л. Ю. Кузьмин, В. Н. Сергиенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 296 с. — ISBN 978-5-8114-6804-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152637 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

25. Куликов Ю. А. Сопротивление материалов : учебное пособие для СПО / Ю. А. Куликов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-5889-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148032 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

26. Максимов, А. Б. Теоретическая механика. Решение задач динамики : учебное пособие для спо / А. Б. Максимов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-8327-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/187572 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

27. Максимов, А. Б. Механика. Решение задач статики и кинематики : учебное пособие для спо / А. Б. Максимов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6767-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152478 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

28. Мещерский, И. В. Задачи по теоретической механике : учебное пособие для спо / И. В. Мещерский ; под редакцией В. А. Пальмова, Д. Р. Меркина. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-6748-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152459 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

29. Никитин, Н. Н. Курс теоретической механики : учебник для спо / Н. Н. Никитин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 720 с. — ISBN 978-5-8114-6755-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152466 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

30. Сборник коротких задач по теоретической механике : учебное пособие для СПО / под редакцией О. Э. Кепе. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6721-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

https://e.lanbook.com/book/151700 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

31. Сидорин, С. Г. Сопротивление материалов. Практикум : учебное пособие / С. Г. Сидорин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-5403-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/140749 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

32. Сильвашко, С. А. Основы электротехники : учебное пособие для СПО / С. А. Сильвашко. – Саратов : Профобразование, 2020. – 209 с. – ISBN 978-5-4488-0671-1. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/92141

33. Смирнов, В. А. Техническая (строительная) механика : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Смирнов, А. С. Городецкий. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 423 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10344-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475621

34. Сопротивление материалов: лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Кислов [и др.] ; под научной редакцией А. А. Полякова. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 130 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09943-0. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/472226

35. Сопротивление материалов. Пособие по решению задач : учебное пособие для СПО / И. Н. Миролюбов, Ф. З. Алмаметов, Н. А. Курцын [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-6437-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/147350 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

36. Степин, П. А. Сопротивление материалов : учебное пособие для спо / П. А. Степин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6768-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152479 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

37. Техническая механика : учебник / Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев, Э. Я. Живаго, А. В. Макаров. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-4498-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148215 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

38. Техническая механика. Практикум : учебно-методическое пособие для СПО / Э. Я. Живаго, Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев, В. Н. Горелов, А. В. Макаров. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 372 с. — ISBN 978-5-8114-8586-4

39. Трубникова, В. Н. Электротехника и электроника. Электрические цепи : учебное пособие для СПО / В. Н. Трубникова. – Саратов : Профобразование, 2020. – 137 с. – ISBN 978-5-4488-0718-3. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/92216

40. Филатов Ю. Е. Введение в механику материалов : учебное пособие для СПО / Ю. Е. Филатов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6752-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

https://e.lanbook.com/book/152463 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

41. Шошин, Е. Л. Электроника и схемотехника : учебное пособие для СПО / Е. Л. Шошин. – Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 125 с. – ISBN 978-5-4488-0840-1, 978-5-4497-0538-9. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/94932

42. Эрдеди А. А. Техническая механика : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. А. Эрдеди, Н. А. Эрдеди. – МОСКВА : Издательский центр «Академия», 2016. – 528 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Олофинская, В. П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий : учебное пособие / В.П. Олофинская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 132 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016753-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1221360 (дата обращения: 08.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. 2. Васильков, Г. В. Строительная механика. Динамика и устройство сооружений : учебное пособие для спо / Г. В. Васильков, З. В. Буйко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-7012-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153952 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Sopromato.ru [Электронный ресурс]. URL: https://sopromato.ru/

4. Строительная механика [Электронный ресурс]. URL: http://stroitmeh.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения[85]	Критерии оценки	Методы оценки
Знать:		
законы механики деформируемого твердого тела, виды деформаций, основные расчеты	– формулирует и применяет законы механики; – применяет метод проекций при определении усилий в соответствии с заданными силами; – называет основные виды деформаций (растяжение и сжатие , сдвиг и кручение, поперечный и продольный изгиб); – рассчитывает различные виды деформации в соответствии с заданием	Устный опрос Тестирование Технический диктант Контрольная работа Оценка результатов выполнения практических работ
определение направления реакции связи	– перечисляет типы связей в соответствии с классификацией; – формулирует и применяет принцип освобождения от связей; – определяет реакции связей в соответствии с заданием	
типы нагрузок и виды опор балок, ферм, рам	– называет типы нагрузок в соответствии с классификацией;	

[85] В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

	– перечисляет виды опор и их реакции; – определяет реакции опор в соответствии с заданием; – формулирует и применяет правило замены опор опорными реакциями; – применяет метод проекций при определении опорных реакций в соответствии с заданными силами; – составляет уравнения равновесия	
определение момента силы относительно точки, его свойства;	– определяет величину и знак момента силы относительно точки и момента пары сил в соответствии с заданием; – перечисляет свойства момента силы; – формулирует условие равенства момента силы нулю	
деформации и напряжения, возникающие в строительных элементах при работе под нагрузкой	– определяет напряжения в соответствии с заданием и видом нагрузки; – определяет деформации в соответствии с заданием и видом нагрузки	
моменты инерции простых сечений элементов и др.	– перечисляет моменты инерции простых сечений элементов; – определяет моменты инерции простых сечений в соответствии с заданием	
Уметь:		
выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений	– выполняет расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений в соответствии с заданием	Оценка результатов выполнения практических работ Контрольная работа
определять аналитическим и графическим способами усилия, опорные реакции балок, ферм, рам	-определяет усилия в соответствии с заданием; – определяет реакции опор в соответствии с заданием	
определять аналитическим и графическим способами усилия в стержнях ферм	– определяет усилия в стержнях ферм в соответствии с заданием	
строить эпюры нормальных напряжений, изгибающих моментов и др.	– определяет внутренние силовые факторы с помощью метода сечений; – строит эпюры внутренних усилий в соответствии со схемой нагружения конструкций	

Приложение 2.12

к ПООП по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»

2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.03 Основы электротехники» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (базовый уровень)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01–07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК[86]	Умения	Знания
ОК 01–07, ПК 2.1, ПК 3.5, ПК 4.1, ПК 4.2	- читать электрические схемы; - вести оперативный учет работы энергетических установок	- основы электротехники; - устройство и принцип действия электрических машин и трансформаторов; - устройство и принцип действия аппаратуры управления электроустановками

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	38
в том числе в форме практической подготовки	8
в том числе:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	18
Самостоятельная работа [87]	
Промежуточная аттестация	2

[86] Могут быть приведены коды личностных результатов реализации программы воспитания в соответствии с Приложением 3 ПООП.

[87] *Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Электрическое и магнитное поле	**Содержание учебного материала**		**2**	ОК 01–07, ПК-2.1, ПК 4.1, ПК 4.2
	1	Значение дисциплины в будущей профессиональной деятельности. Электрическое поле и его характеристики. Проводники и диэлектрики. Электрическая емкость. Конденсаторы. Магнитное поле и его характеристики. Законы магнитного поля.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	
Тема 2. Постоянный электрический ток	**Содержание учебного материала**		**6**	
	1	Электрический ток, параметры тока. Электрическая цепь. Резисторы. Виды соединения резисторов. Законы Ома для участка цепи и полной цепи. Расчет электрических цепей постоянного тока. Законы Кирхгофа.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**4**	
	1	Лабораторная работа № 1. «Изучение способов соединений резисторов	2	
	2	Практическое занятие № 1. «Расчет электрической цепи со смешанным соединением резисторов».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	
Тема 3. Переменный электрический ток	**Содержание учебного материала**		**10**	
	1	Понятие переменного тока, его параметры, уравнения, графики и векторные диаграммы. Электрические цепи переменного тока с активным, индуктивным и ёмкостным сопротивлением. Трёхфазная система. Соединение «звездой» и «треугольником». Фазные и линейные напряжения и токи.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**8**	
	1	Лабораторная работа № 2. «Исследование однофазной цепи переменного тока».	2	
	2	Практическое занятие № 2. «Расчет неразветвленной цепи переменного тока»	2	
	3	Лабораторная работа № 3. «Исследование трёхфазных цепей при соединении потребителей «звездой» и «треугольником».	2	

	4	Практическое занятие № 3. «Расчет симметричной трехфазной цепи переменного тока»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	
Тема 4. Электрические машины и трансформаторы	**Содержание учебного материала:**		**10**	
	1	Классификация и назначение и области применения электрических машин. Устройство, принцип действия однофазных и трёхфазных трансформаторов. Устройство и принцип действия электрических машин постоянного тока.	2	
	2	Схемы включения, характеристики и область применения генераторов и двигателей постоянного тока. Устройство, принцип действия, область применения и основные характеристики асинхронных и синхронных двигателей.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**6**	
	1	Практическое занятие № 4. «Расчет основных характеристик силовых трансформаторов»	2	
	2	Практическое занятие № 5. «Расчет основных характеристик асинхронных двигателей».	2	
	3	Практическое занятие № 6. Расчет основных характеристик машин постоянного тока.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	ОК 01–07, ПК-2.1, ПК 3.5, ПК 4.1, ПК 4.2
Тема 5. Электрооборудование строительных площадок	**Содержание учебного материала:**		**4**	
	1	Виды и назначение сварки. Сварочные аппараты постоянного и переменного тока. Классификация, основные типы, устройство сварочных трансформаторов. Основное и вспомогательное электрооборудование грузоподъемных машин. Особенности работы электрооборудования строительных кранов и подъемников.	2	
	2	Классификация электрифицированных ручных машин и электроинструмента по назначению. Классы изоляции. Виды ручного электрифицированного инструмента, используемого в строительном производстве. Техника безопасности при работе с электрооборудованием.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	
Тема 6. Электроснабжение стро-	**Содержание учебного материала:**		**2**	
	1	Основные виды и характеристики источников электрической энергии. Классифика-	**2**	

ительной площадки		ция и назначение трансформаторных подстанций. Распределительные устройства. Виды потребителей на строительной площадке. Схемы электроснабжения на строительной площадке. Электрические сети на строительной площадке, особенности эксплуатации. Основные требования к проводникам электрической сети. Виды освещения. Классификация, основные характеристики, область применения и типы светильников и ламп.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	
Тема 7. Электробезопасность на строительной площадке	**Содержание учебного материала**		**2**	
	1	Действие электрического тока на человека, опасные значения тока и напряжения. Классификация условий работы по степени электробезопасности, мероприятия по обеспечения безопасного ведения работ с электроустановками. Назначение, виды и область применения защитных средств. Классификация и назначение заземлителей. Назначение и принцип действия заземления, зануления и устройств защитного отключения. Основные приёмы оказания первой помощи при поражении электрическим током	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	
Промежуточная аттестация			**2**	
		Всего:	**38**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Электротехники», оснащённый оборудованием:

– рабочие места преподавателя и обучающихся; (столы, стулья);

техническими средствами обучения:

– мультимедийный проектор;

– персональный компьютер преподавателя.

Лаборатория «Электротехники», оснащенная оборудованием:

— учебная лабораторная станция;

— макетная плата с наборным полем для станции;

— набор учебных модулей для установки на макетную плату;

техническими средствами:

— персональный компьютер;

— учебное программное обеспечение.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 374 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04339-6. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/472681

2. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 447 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04341-9. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/453822

3. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 3 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 375 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04342-6. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/472683

4. Аполлонский С. М. Основы электротехники. Практикум : учебное пособие для СПО / С. М. Аполлонский. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6707-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151687 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Блохин, А. В. Электротехника : учебное пособие для СПО / А. В. Блохин ; под редакцией Ф. Н. Сарапулова. – 3-е изд. – Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. – 184 с. – ISBN 978-5-4488-0410-6, 978-5-7996-2898-7. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/87912

6. Ватаев, А. С. Основы электротехники. Электрические машины и трансформаторы : учебное пособие для СПО / А. С. Ватаев, Г. А. Давидчук, А. М. Лебедев. – Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 192 с. – ISBN 978-5-4488-0870-8, 978-5-4497-0629-4. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/96967

7. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 426 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09567-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/474699

8. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 251 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09565-4. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/474700

9. Дементьев, Ю. Н. Электротехника и электроника. Электрический привод : учебное пособие для СПО / Ю. Н. Дементьев, А. Ю. Чернышев, И. А. Чернышев ; под редакцией Р. Ф. Бекишев. – Саратов : Профобразование, 2017. – 223 с. – ISBN 978-5-4488-0144-0. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/66403

10. Зайцев, В. Е. Электротехника. Электроснабжение, электротехнология и электрооборудование строительных площадок : учеб. пособие для сред. проф. образования / В. Е. Зайцев, Т. А. Нестерова. – МОСКВА : Академия, 2018. – 128 с.

11. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 431 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07727-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/470002

12. Миленина, С. А. Электротехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина ; под редакцией Н. К. Миленина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 263 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05793-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/472057

13. Основы электроснабжения : учебник для спо / Г. И. Кольниченко, Я. В. Тарлаков, А. В. Сиротов, М. С. Усачев ; Под редакцией доктора технических наук, профессора Г. И. Кольниченко. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-8467-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/193243 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

14. Основы электротехники : учебник для СПО / Г. И. Кольниченко, Я. В. Тарлаков, А. В. Сиротов, И. Н. Кравченко. – 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-8050-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. —

URL: https://e.lanbook.com/book/171409 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

15. Основы электротехники, микроэлектроники и управления в 2 т. Том 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. А. Комиссаров, Л. С. Гордеев, Г. И. Бабокин, Д. П. Вент. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 455 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05435-4. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/473397

16. Основы электротехники, микроэлектроники и управления в 2 т. Том 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. А. Комиссаров, Л. С. Гордеев, Г. И. Бабокин, Д. П. Вент. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 313 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05436-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/473398

17. Потапов, Л. А. Основы электротехники : учебное пособие для спо / Л. А. Потапов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 376 с. — ISBN 978-5-8114-9391-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/193417 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

18. Потапов, Л. А. Теоретические основы электротехники. Сборник задач : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Потапов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 245 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09581-4. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475237

19. Синдеев Ю. Г. Электротехника с основами электроники : учеб. пособие / Ю. Г. Синдеев. – МОСКВА : Феникс, 2018. – 416 с.

20. Сильвашко, С. А. Основы электротехники : учебное пособие для СПО / С. А. Сильвашко. – Саратов : Профобразование, 2020. – 209 с. – ISBN 978-5-4488-0671-1. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/92141

21. Тимофеев И. А. Основы электротехники, электроники и автоматики. Лабораторный практикум : учебное пособие для СПО / И. А. Тимофеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-6827-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153638 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

22. Трубникова, В. Н. Электротехника и электроника. Электрические цепи : учебное пособие для СПО / В. Н. Трубникова. – Саратов : Профобразование, 2020. – 137 с. – ISBN 978-5-4488-0718-3. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/92216

23. Шошин, Е. Л. Электроника и схемотехника : учебное пособие для СПО / Е. Л. Шошин. – Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 125 с. – ISBN 978-5-4488-0840-1, 978-5-4497-0538-9. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/94932

24. Щербаков, Е. Ф. Электроснабжение и электропотребление в строительстве : учебное пособие для спо / Е. Ф. Щербаков, Д. С. Александров, А. Л. Дубов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-6720-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-

библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151699 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Энергосберегающие технологии в промышленности : учебное пособие / А. М. Афонин, Ю. Н. Царегородцев, А. М. Петрова, С. А. Петрова. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-443-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1220768 (дата обращения: 08.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Алиев И.И. Электротехника и электрооборудование : справочник. Учебное пособие для вузов / Алиев И.И.. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 1199 c. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/9654.html (дата обращения: 08.01.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3. Атабеков Г. И. Теоретические основы электротехники. Линейные электрические цепи : учебник для СПО / Г. И. Атабеков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 592 с. — ISBN 978-5-8114-6802-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152634 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Малафеев, С. И. Надежность электроснабжения : учебное пособие для спо / С. И. Малафеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6807-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152639 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Немцов М.В. Электротехника и электроника : учеб. пособие / М. В. Немцов, М.Л. Немцова. – Москва : Академия, 2021. – 480 с.

6. Новиков Ю. Н. Электрические цепи и сигналы. Базовые сведения, расчетные задания : учебное пособие для СПО / Ю. Н. Новиков. – Санкт-Петербург ; Лань, 2022. – 356 с. – ISBN 978-5-8114-8784-4

7. Основы теоретической электротехники : учебное пособие для СПО / Ю. А. Бычков, В. М. Золотницкий, Е. Б. Соловьева [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 592 с. — ISBN 978-5-8114-6888-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153656 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий : учебное пособие для спо / Н. К. Полуянович. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-6760-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152471 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Сборник задач по основам теоретической электротехники : учебное пособие для СПО / Ю. А. Бычков, А. Н. Белянин, В. Д. Гончаров [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-6889-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153657 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Славинский, А. К. Электротехника с основами электроники : учеб. пособие / А.К. Славинский, И.С. Туревский. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 448 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0747-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/989315 (дата обращения: 08.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

11. Шеховцов, В. П. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению : учебное пособие / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 136 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013424-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1840089 (дата обращения: 08.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

12. Шеховцов, В. П. Электрическое и электромеханическое оборудование : учебник / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 407 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013394-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1242547 (дата обращения: 08.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения[88]	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Умения: Читать схемы электрических сетей	Читает схемы электрических сетей	Текущий контроль: тестирование, оценивание практических занятий, лабораторных работ. Оценка докладов и сообщений, рефератов,
Вести оперативный учет работы энергетических установок	Ведёт оперативный учет работы энергетических установок	
Знания : Основы электротехники, устройство и принцип действия электрических машин, устройство и принцип действия трансформаторов, устройство и принцип действия аппаратуры управления электроустановками	Демонстрирует знания основ электротехники, устройства и принцип действия электрических машин, устройства и принцип действия трансформаторов, устройства и принцип действия аппаратуры управления электроустановками	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины

[88] В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

Приложение 2.13

к ПООП по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ»

2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04 ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.04 Основы геодезии» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК[89]	Умения	Знания
ОК 01–10; ПК 1.3, ПК 1.4; ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4	– читать ситуации на планах и картах; – решать задачи на масштабы; – решать прямую и обратную геодезическую задачу; – пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек; – пользоваться приборами и инструментами, используемыми при вынесении расстояния и координат; – проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования; -решать задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС	– основные понятия и термины, используемые в геодезии; – назначение опорных геодезических сетей; – масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба; – систему плоских прямоугольных координат; – приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений; – приборы и инструменты для вынесения расстояния и координат; – виды геодезических измерений; -задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС и методы их решения

[89] Могут быть приведены коды личностных результатов реализации программы воспитания в соответствии с Приложением 3 ПООП.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	50
в т. ч. в форме практической подготовки	32
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
лабораторные работы	12
практические занятия	10
Самостоятельная работа [90]	8
Промежуточная аттестация	2

[90] *Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов[91], формированию которых способствует элемент программы
1	***2***		***3***	***4***
Раздел 1. Топографические карты, планы и чертежи			**12**	
Тема 1.1. Задачи геодезии. Масштабы	**Содержание учебного материала**		4	
	1	Задачи геодезии. Основные сведения о форме и размерах Земли: физическая поверхность земли, уровенная поверхность, геоид, эллипсоид вращения и его параметры. Определение положение точек земной поверхности, системы географических и прямоугольных координат. Высоты точек. Превышения. Балтийская система высот. Изображение земной поверхности на плоскости, метод ортогонального проектирования. Основные термины и понятия: карта, план, профиль. Определение масштаба. Формы записи масштаба на планах и картах: численная, именованная, графическая. Точность масштаба. Государственный масштабный ряд. Методика решения стандартных задач на масштабы. Условные знаки, классификация условных знаков	2	ОК 01–10; ПК 1.3, ПК 1.4; ПК 2.1, ПК 2.2; ПК 2.4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**2**	
	1	Практическое занятие № 1.Решение задач на масштабы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	
Тема1.2. Рельеф местности	**Содержание учебного материала**		**4**	
	1	Определение термина «рельеф местности». Основные формы рельефа и их элементы; характерные точки и линии. Методы изображения основных форм рельефа. Метод изображения основных форм рельефа горизонталями; высота сече-	**2**	ОК 01–10; ПК 1.3, ПК 1.4; ПК 2.1, ПК 2.2;

[91] В соответствии с Приложением 3 ПООП.

		ния, заложение. Методика определения высот горизонталей и высот точек, лежащих между горизонталями. Уклон линии. Понятие профиля. Принцип и методика его построения по линии, заданной на топографической карте.		ПК 2.4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**2**	
	1	Практическое занятие № 2.Решение задач по карте (плану) с горизонталями	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	
Тема 1.3. Ориентирование направлений	**Содержание учебного материала**		**2**	
	1	Понятие об ориентировании направлений. Истинные и магнитные азимуты, склонение магнитной стрелки. Прямой и обратный азимуты. Румбы. Формулы связи между румбами и азимутами. Понятие дирекционного угла. Сближение меридианов. Формулы перехода от дирекционного угла к азимутам, истинным или магнитным. Формулы передачи дирекционного угла. Схемы определения по карте дирекционных углов и географических азимутов заданных направлений.	**1**	ОК 01–10; ПК 1.3, ПК 1.4; ПК 2.1, ПК 2.2; ПК 2.4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**1**	
	Практическое занятие № 3.Определение ориентирных углов направлений по карте.		1	
	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	
Тема 1.4. Прямая и обратная геодезические задачи	**Содержание учебного материала**		**2**	ОК 01–10; ПК 1.3, ПК 1.4; ПК 2.1, ПК 2.2; ПК 2.4, ПК 2.5
	1	Зарамочное оформление карт и планов. Географическая и прямоугольная сетки на картах и планах. Схема определения прямоугольных и географических координат заданных точек. Сущность прямой и обратной геодезических задач. Алгоритм решения задач	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**1**	
	1	Практическое занятие № 4.Определение координат точек по карте.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	
Раздел 2. Геодезические измерения			**14**	
Тема 2.1. Сущность измерений.	**Содержание учебного материала**		4	
	1	Измерение как процесс сравнения одной величины с величиной того же рода, при-	**2**	ОК 01–10;

Линейные измерения		нятой за единицу сравнения. Факторы и условия измерений. Виды измерений: непосредственные, косвенные, равноточные, неравноточные. Погрешность результатов измерений. Мерный комплект. Методика измерения линий лентой. Учет поправок за компарирование, температуру, наклона линий. Контроль линейных измерений. Устройство лазерного дальномера: клавиатура и дисплей, функции. Работа с прибором: измерение длин линий при помощи лазерного дальномера.		ПК 1.3, ПК 1.4; ПК 2.1, ПК 2.2; ПК 2.4, ПК 2.5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**2**	
	1	Лабораторная работа № 1 Выполнение и обработка линейных измерений	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		**2**	
	1	Подготовка к лабораторному занятию. Оформление лабораторной работы	2	
Тема 2.2. Угловые измерения	**Содержание учебного материала**		**6**	
	1	Устройство оптического теодолита: характеристики кругов, основных винтов и деталей. Назначение и устройство уровней: ось уровня, цена деления уровня. Зрительная труба, основные характеристики; сетка нитей. Характеристика отчетного приспособления. Правила обращения с теодолитом. Поверки теодолита. Технология измерения горизонтальных углов. Порядок работы при измерении горизонтального угла одним полным приемом: приведение теодолита в рабочее положение, последовательность взятия отсчетов и записи в полевой журнал, полевой контроль измерений. Технология измерения вертикальных углов; контроль измерений и вычислений. Устройство электронного теодолита: части теодолита и функции клавиш. Измерение горизонтальных и вертикальных углов электронным теодолитом.	**2**	ОК 01–10; ПК 1.3, ПК 1.4; ПК 2.1, ПК 2.2; ПК 2.4, ПК 2.5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**4**	
	1	Лабораторная работа № 2.Работа с теодолитом. Выполнение поверок теодолита.	2	
	2	Лабораторная работа № 3.Измерение углов теодолитом.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		**2**	
	1	Подготовка к лабораторным занятиям Оформление лабораторных работ	2	
Раздел 3. Геодезические съемки			**22**	

Тема 3.1. Назначение и виды геодезических съемок	**Содержание учебного материала**		**2**	
	1	Назначение и виды геодезических съемок. Геодезические сети как необходимый элемент выполнения геодезических съемок и обеспечения строительных работ. Задачи по определению планового и высотного положения точки относительно исходных пунктов. Основные сведения о государственных плановых и высотных геодезических сетях. Закрепление точек геодезических сетей на местности.	**2**	ОК 01–10; ПК 1.3, ПК 1.4; ПК 2.1, ПК 2.2; ПК 2.4, ПК 2.5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	
Тема 3.2. Теодолитная съемка	**Содержание учебного материала**		**6**	ОК 01–10; ПК 1.3, ПК 1.4; ПК 2.1, ПК 2.2; ПК 2.4, ПК 2.5
	1	Сущность теодолитной съемки, состав и порядок работ. Теодолитный ход как простейший метод построения плановой опоры (сети) для выполнения геодезических съемок, выноса проекта в натуру. Виды теодолитных ходов. Схемы привязки теодолитного хода: рекогносцировка и закрепление точек, угловые измерения на точках теодолитного хода, измерение длин сторон теодолитного хода. Полевой контроль. Обработка журнала измерений. Состав камеральных работ: контроль угловых измерений в теодолитных ходах, уравнивание углов, контроль линейных измерений в теодолитных ходах, уравнивание приращений координат и вычисление координат точек хода; алгоритмы вычислительной обработки, ведомость вычисления координат точек теодолитного хода; нанесение точек теодолитного хода по координатам на план. Вычисление площади участка.	***2***	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**4**	
	1	Практическое занятие № 5.Вычислительная обработка теодолитного хода.	2	
	2	Практическое занятие № 6.Нанесение точек теодолитного хода на план.	1	
	3	Практическое занятие № 7.Геодезическая подготовка для переноса проекта в натуру	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	

Тема 3.3. Геометрическое нивелирование	**Содержание учебного материала**		4	
	2	Устройство нивелиров. Нивелирный комплект. Принципиальная схема устройства нивелира с уровнем (основное геометрическое условие). Классификация нивелирования по методам определения превышений. Принцип и способы геометрического нивелирования. Принципиальная схема устройства нивелира с компенсатором. Поверки нивелиров. Порядок работы по определению превышений на станции: последовательность наблюдений, запись в полевой журнал, контроль нивелирования на станции. Состав нивелирных работ по передаче высот: технология полевых работ по проложению хода технического нивелирования; вычислительная обработка результатов нивелирования.	***2***	ОК 01–10; ПК 1.3, ПК 1.4; ПК 2.1, ПК 2.2; ПК 2.4, ПК 2.5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**2**	
	1	Лабораторная работа № 4. Работа с нивелиром. Выполнение поверок нивелира.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		**2**	
	1	Подготовка к лабораторным, практическим занятиям Оформление лабораторных, практических работ	2	
Тема 3.4. Тахеометрическая съемка	**Содержание учебного материала**		**6**	
	1	Сущность и приборы, применяемые при съемке. Устройство электронного тахеометра. Приведение тахеометра в рабочее положение. Измерения при создании съемочного обоснования	***2***	ОК 01–10; ПК 1.3, ПК 1.4; ПК 2.1, ПК 2.2; ПК 2.4, ПК 2.5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**4**	
	1	Лабораторная работа № 5.Работа с тахеометром. Ввод данных о станции. Координатные измерения	2	
	2	Лабораторная работа № 6.Обратная засечка (координатная и высотная). Вынос в натуру тахеометром (расстояния и координат)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		**2**	
	1	Подготовка к лабораторным занятиям. Оформление лабораторных работ	2	
Промежуточная аттестация			**2**	
Всего:			**50**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Основы геодезии», оснащенный оборудованием учебного кабинета:

– рабочее место преподавателя и обучающихся (столы, стулья);

техническими средствами обучения:

– телевизор;

– персональный компьютер с прикладным программным обеспечением

– рейка нивелирная

– ориентир буссоль

– рулетка стальная

– штатив

– нивелир

– теодолит

– отвес

– отражатель

– трипод

– тахеометр

– теодолит электронный

– лазерный дальномер

– мерное колесо (из перечня учебной лаборатории по Геодезии)

– стенд электрифицированный «Устройство и принцип работы нивелира»

– стенд электрифицированный «Устройство и принцип работы теодолита»

– стенд электрифицированный «Устройство и принцип работы лазерного дальномера»

Лаборатория «Информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенная оборудованием:

– – рабочие места преподавателя и обучающихся (столы и стулья по количеству мест);

– -техническими средствами обучения :

– компьютер с необходимым лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор (рабочее место преподавателя); компьютеры с необходимым лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся (с делением на подгруппы на практические занятия),

– принтер,

– сканер,

– проектор.

Геодезический полигон:

участок пересечённой местности;

геодезический строительный репер.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Корягина, Н. В. Благоустройство и озеленение населенных мест : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Корягина, А. Н. Поршакова. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 164 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13892-4. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/477110
2. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 243 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-89564-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/471391
3. Огуреева, Г. Н. Экологическое картографирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Огуреева, Т. В. Котова, Л. Г. Емельянова. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 147 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13758-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/476914
4. Смалев, В. И. Геодезия с основами картографии и картографического черчения : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Смалев. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 189 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-14084-2. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/467771
5. Материаловедение : учебник для СПО / А. А. Воробьев, А. М. Будюкин, В. Г. Кондратенко [и др.]. – Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 356 с. – ISBN 978-5-4488-0866-1, 978-5-4497-0618-8. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/96962
6. Материаловедение : учебное пособие для СПО / С. И. Богодухов, А. Д. Проскурин, Е. А. Шеин, Е. Ю. Приймак. – Саратов : Профобразование, 2020. – 198 с. – ISBN 978-5-4488-0655-1. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/91890
7. Кириллова, И. К. Материаловедение : учебное пособие для СПО / И. К. Кириллова, А. Я. Мельникова, В. В. Райский. – Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. – 127 с. – ISBN 978-5-4488-0145-7, 978-5-4486-0739-4. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/73753
8. Перинский, В. В. Материаловедение : словарь для СПО / В. В. Перинский, И. В. Перинская. – Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 109 с. – ISBN 978-5-4488-0736-7, 978-5-4497-0425-2. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/90537

9. Строительные материалы и изделия : учебное пособие для СПО / В. С. Руднов, Е. В. Владимирова, И. К. Доманская, Е. С. Герасимова ; под редакцией И. К. Доманской. – 2-е изд. – Саратов : Профобразование, 2021. – 201 с. – ISBN 978-5-4488-1129-6. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/104915

10. Коррозия и защита материалов : учебное пособие для СПО / составители А. Р. Самборук, Е. А. Кузнец. – Саратов : Профобразование, 2021. – 171 с. – ISBN 978-5-4488-1229-3. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/106829

11. Самборук, А. Р. Коррозия и защита металлов, материалов и изделий : практикум для СПО / А. Р. Самборук, Е. А. Кузнец. – Саратов : Профобразование, 2021. – 115 с. – ISBN 978-5-4488-1230-9. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/106830

12. Материаловедение и технология конструкционных материалов : практикум для СПО / Ю. П. Егоров, А. Г. Багинский, В. П. Безбородов [и др.] ; под редакцией Е. П. Чинкова. – Саратов : Профобразование, 2021. – 121 с. – ISBN 978-5-4488-0930-9. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/99929

13. Турчанинов, В. И. Технология кровельных и гидроизоляционных материалов : учебное пособие для СПО / В. И. Турчанинов. – Саратов : Профобразование, 2020. – 284 с. – ISBN 978-5-4488-0663-6. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/92181

14. Сулименко, Л. М. Технология производства минеральных вяжущих материалов : учебное пособие для СПО / Л. М. Сулименко, Т. Н. Акимова, А. А. Макаева. – Саратов : Профобразование, 2020. – 155 с. – ISBN 978-5-4488-0589-9. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/92184

15. Мельников, В. Н. Материаловедение и технологии современных и перспективных неметаллических материалов : учебное пособие для СПО / В. Н. Мельников ; под редакцией Н. В. Обабкова. – 2-е изд. – Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. – 167 с. – ISBN 978-5-4488-0473-1, 978-5-7996-2903-8. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/87826

16. Азаров, Б. Ф. Геодезическая практика : учебное пособие для спо / Б. Ф. Азаров, И. В. Карелина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-9472-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/195477 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

17. Голованов, В. А. Маркшейдерские и геодезические приборы : учебное пособие для спо / В. А. Голованов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-7964-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169811 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

18. Соловьев, А. Н. Основы геодезии и топографии : учебник для спо / А. Н. Соловьев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-8063-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171423 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

19. Стародубцев, В. И. Инженерная геодезия : учебное пособие для спо / В. И. Стародубцев, Е. Б. Михаленко, Н. Д. Беляев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-8176-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173098 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

20. Стародубцев, В. И. Практическое руководство по инженерной геодезии : учебное пособие для спо / В. И. Стародубцев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-9099-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/184177 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Киселев М.И. Геодезия: учебник / М. И. Киселев, Д. Ш. Михелев. – Москва: Академия, 2020. – 384 с

2. Нестеренок М.С. Геодезия : учебное пособие / Нестеренок М.С.. — Минск : Вышэйшая школа, 2012. — 288 c. — ISBN 978-985-06-2199-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/20208.html (дата обращения: 08.01.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Федотов, Г. А. Инженерная геодезия : учебник / Г.А. Федотов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 479 с. — (Высшее образование: Специалитет). — DOI 10.12737/13161. - ISBN 978-5-16-013110-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1087987 (дата обращения: 08.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

4. СП 126.13330.2017 Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84 Окончательная редакция.

5. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.

6. Геодезия и картография: Журнал [Электронный портал]. – URL: https://geocartography.ru/

7. Захаров, М. С. Картографический метод и геоинформационные системы в инженерной геологии : учебное пособие для спо / М. С. Захаров, А. Г. Кобзев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 116 с. — ISBN 978-5-8114-6701-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151681 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Дьяков, Б. Н. Геодезия : учебник для спо / Б. Н. Дьяков, А. А. Кузин, В. А. Вальков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 296 с. — ISBN 978-5-8114-4499-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148270 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения[92]	Критерии оценки	Методы оценки
Знания		
– основные понятия и термины, используемые в геодезии	– демонстрирует знания понятий и терминов, используемых в геодезии	Тестирование экзамен
– назначение опорных геодезических сетей	– демонстрирует знания о видах опорных геодезических сетей и их применении	
– масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба	– демонстрирует знания видов масштабов и их назначение; масштабирует; – читает и вычерчивает условные топографические знаки	
– систему плоских прямоугольных координат	– разбирается в системе плоских прямоугольных координат;	
– приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений	– демонстрирует знания устройств приборов и инструментов, – применяемых при выполнении геодезических измерений; – выполняет последовательность вычислительной обработки геодезических измерений	
– приборы и инструменты для вынесения расстояния и координат		
– виды геодезических измерений	– демонстрирует знания видов геодезических измерений и их назначение	
– задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС и методы их решения	– демонстрирует знания задач в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС и методов их решения	
Умения		
– читать ситуации на планах и картах	– читает изображение ситуации и рельефа местности	Оценка практических и лабораторных работ
– решать задачи на масштабы	– решает задачи на масштабы	
– решать прямую и обратную геодезическую задачу	– определяет прямоугольные координаты и ориентирные углы; – решает прямую и обратную геодезические задачи	

[92] В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

– пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек	– осуществляет линейные и угловые измерения, а также измерения превышения местности.	
– пользоваться приборами и инструментами, используемыми при вынесении расстояния и координат	– производит измерения по выносу расстояния и координат	
– проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования	– выполняет камеральные работы по окончании геодезических съемок.	
– решать задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС	– решает задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС	

Приложение 2.14

к ПООП по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация

зданий и сооружений

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП 05. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМАХ»

2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.05 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМАХ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: Учебная дисциплина «Общие сведения об инженерных системах» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК01–10.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК[93]	**Умения**	**Знания**
ОК 01–10; ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.5, ПК 4.2	читать чертежи и схемы инженерных сетей; моделировать с помощью BIM технологий механические системы, системы электроснабжения, слаботочные системы объектов капитального строительств	основные принципы организации и инженерной подготовки территории; − назначение и принципиальные схемы инженерно-технических систем зданий и территорий поселений; − энергоснабжение зданий и поселений; – системы вентиляции зданий; − слаботочные системы зданий

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	**36**
в т. ч. в форме практической подготовки	**32**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	**26**
практические занятия	**10**
Самостоятельная работа	**0**
Промежуточная аттестация	**0**

[93] Могут быть приведены коды личностных результатов реализации программы воспитания в соответствии с Приложением 3 ПООП.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов[94], формированию которых способствует элемент программы
1	**2**		**3**	**4**
Тема 1. Инженерное благоустройство территорий	**Содержание учебного материала**		**4**	
	1	***Общие сведения об организации территории поселения*** .Общие требования к градостроительной оценке природных условий территорий поселения, критерии оценки степени ее благоприятности. Функциональнопланировочная структура поселения, зонирование территорий, принципы расположения видов территорий по отношению к руслам рек, розе ветров.	2	ОК 01–10, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.5, ПК 4.2
	2	***Общие сведения об инженерной подготовке территорий*** Понятие инженерной подготовки территорий, мероприятия инженерной подготовки: общие и специальные. Инженерная защита территории.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	
Тема 2. Инженерные сети и оборудование территорий поселений	**Содержание учебного материала**		**6**	ОК 01–10, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.5, ПК 4.2
	1	***Общие понятия об инженерных сетях поселений***. Инженерные сети, их виды и классификация. Внутренние и внешние инженерные сети. Принципы размещения инженерных сетей.	2	
	2	***Подземные коммуникации***. Общие сведения о подземных коммуникациях. Принципы размещения и способы прокладки подземных коммуникаций	2	

[94] В соответствии с Приложением 3 ПООП.

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**2**	
	1	Практическое занятие № 1 .Условные обозначения инженерных сетей на планах и схема	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	
Тема 3. Водоснабжение и водоотведение поселений	**Содержание учебного материала**		**12**	
	1	***Водоснабжение поселений*** .Источники водоснабжения. Водозаборные сооружения. Водоподъемные устройства. Очистка и обеззараживание воды. Водонапорные башни и резервуары	2	ОК 01–10, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.5, ПК 4.2
	2	***Водоснабжение зданий***. Системы и схемы водоснабжения. Элементы внутреннего водопровода. Противопожарные водопроводы	2	
	3	***Водоотведения зданий*** .Классификация сточных вод и системы канализации. Очистка сточных вод Системы хозяйственно-бытовой канализации. Внутренний водосток с покрытий.	2	
	4	***Водоотведение поселений***. Устройство и оборудование наружной канализационной сети. Способы трассировки уличных сетей, глубина их заложения. Очистка сточных вод. Организация стока поверхностных вод. Санитарная очистка поселений.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**4**	
	1	Практическое занятие № 2.Основы проектирования водопроводной сети	2	
	2	Практическое занятие № 3.Основы проектирования канализационной сети	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		**-**	ОК 01–10, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.5, ПК 4.2
Тема 4. Теплоснабжение поселений и зданий	**Содержание учебного материала**		**6**	
	1	***Теплоснабжение поселений.*** Источники тепла. Тепловые сети. Устройство и оборудование тепловой сети	2	
	2	***Основные схемы отопления зданий***. Системы отопления, их классификация. Элементы систем отопления. Отопительные приборы.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**2**	
	1	Практическое занятие № 4.Рассмотрение и построение принципиальных	2	

		схем теплоснабжения поселения.		
	Самостоятельная работа обучающихся:		**-**	
Тема 5. Вентиляция и кондиционирование зданий	**Содержание учебного материала**		**2**	
	1	***Классификация систем вентиляции***. Естественная вентиляция: канальная и бесканальная. Механическая вентиляция: местная и общеобменная. Кондиционирование воздуха	2	ОК 01–10, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.5, ПК 4.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся:		**-**	
Тема 6. Газоснабжение поселений и зданий	**Содержание учебного материала**		**4**	
	1	***Система газоснабжения поселений***. Газопроводные сети. Газораспределительные станции. Внутреннее устройство газоснабжение зданий. Бытовые газовые приборы и установки.	2	ОК 01–10, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.5, ПК 4.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**2**	
	1	Практическое занятие № 5.Рассмотрение и построение принципиальных схем газоснабжения поселений и зданий.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	
Тема 7. Электроснабжение поселений и зданий	**Содержание учебного материала**		**2**	
	1	Общие сведения о системах электроснабжения объектов. Напряжение электрических сетей. Потребители электрических нагрузок. Электрические нагрузки. Линии электропередач. Слаботочные системы зданий Требования к проектированию слаботочных систем	2	ОК 01–10, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.5, ПК 4.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	
Промежуточная аттестация			**0**	
Всего			**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Инженерных сетей и оборудования территорий, зданий и стройплощадок» оснащённый оборудованием:

– посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья по числу посадочных мест;

– рабочее место преподавателя (стол, стул);

техническими средствами обучения:

– компьютер с лицензионным программным обеспечением,

– электронная база нормативной строительной документации,

– мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Аникин, Ю. В. Проектное дело в строительстве : учебное пособие для СПО / Ю. В. Аникин, Н. С. Царев ; под редакцией В. И. Аксенова. – 2-е изд. – Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. – 123 с. – ISBN 978-5-4488-0400-7, 978-5-7996-2836-9. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/87856

2. Базавлук, В. А. Инженерное обустройство территорий. Мелиорация : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Базавлук. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 139 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08277-7. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/470924

3. Клиорина, Г. И. Инженерная подготовка городских территорий : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Клиорина, В. А. Осин, М. С. Шумилов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 331 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07118-4. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/472250

4. Ковязин, В. Ф. Инженерное обустройство территорий : учебное пособие для спо / В. Ф. Ковязин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-9147-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/187681 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Колибаба, О. Б. Проектирование и эксплуатация систем газораспределения и газопотребления : учебное пособие для спо / О. Б. Колибаба, В. Ф. Никишов, М. Ю. Ометова. —

2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-7333-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/158948 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Кязимов, К. Г. Газоснабжение: устройство и эксплуатация газового хозяйства : учебник для среднего профессионального образования / К. Г. Кязимов, В. Е. Гусев. – 6-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 392 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12470-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/474942

7. Логунова, О. Я. Отопление и вентиляция : учебное пособие для спо / О. Я. Логунова, И. В. Зоря. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 332 с. — ISBN 978-5-8114-7318-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/174972 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Моргунов, К. П. Насосы и насосные станции : учебное пособие для спо / К. П. Моргунов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-8120-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171865 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Орлов, В. А. Трубопроводные сети : учебное пособие для спо / В. А. Орлов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-6561-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148968 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 380 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00813-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/471257

11. Павлищева, Н. А. Участие в проектировании зданий и сооружений : учебное пособие для СПО / Н. А. Павлищева. – Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 291 с. – ISBN 978-5-4488-0814-2, 978-5-4497-0480-1. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/93555

12. Плешивцев, А. А. Проектирование и строительство зданий и сооружений : учебное пособие для СПО / А. А. Плешивцев. – Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 364 с. – ISBN 978-5-4488-0507-3, 978-5-4497-0324-8. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/89245

13. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий : учебное пособие для спо / Н. К. Полуянович. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-6760-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152471 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

14. Сивков, А. А. Основы электроснабжения : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сивков, А. С. Сайгаш, Д. Ю. Герасимов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 173 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-01344-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/471032

15. Толстова, Ю. И. Централизованное теплоснабжение : учебное пособие для спо / Ю. И. Толстова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 88 с. — ISBN 978-5-8114-5901-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156621 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

16. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. А. Феофанов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 157 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04929-9. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/472228

17. Шибеко, А. С. Газоснабжение : учебное пособие для спо / А. С. Шибеко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 520 с. — ISBN 978-5-8114-6980-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153943 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

18. Шкаровский, А. Л. Теплоснабжение : учебник для спо / А. Л. Шкаровский. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-5792-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146682 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

19. Щербаков, Е. Ф. Электроснабжение и электропотребление в строительстве : учебное пособие для спо / Е. Ф. Щербаков, Д. С. Александров, А. Л. Дубов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-6720-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151699 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. (Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*).

2. СП 30.13330.2020 Внутренний водопровод и канализация зданий. (Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*).

3. СП 124.13330.2012 Тепловые сети (Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003).

4. СП 60.13330.2016 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. (Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003).

5. СП 402.1325800.2018 Здания жилые Правила проектирования систем газопотребления.

6. СП 62.13330.2011 Газораспределительные системы. (Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002).

7. СП 256.1325800.2016 Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования монтажа.

8. ГОСТ Р 58238-2018 Слаботочные системы. Кабельные системы Порядок и нормы проектирования. Общие положения.

9. СП 134.13330.2012 Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования.

10. Николаевская И.А. Общие сведения об инженерных системах / И.А. Николаевская, Н.Ю. Морозова. – Москва: Академия, 2021. – 240 с.

11. Николаевская И.А. Проектирование объектов садово-паркового и ландшафтного строительства: учебное пособие для студ. сред. проф. образования / И.А. Николаевская и др. – Москва: Академия, 2018.– 320 с.

12. Володин, Г. И. Монтаж и эксплуатация систем вентиляции и кондиционирования : учебное пособие для спо / Г. И. Володин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7250-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156921 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Рыжков, И. Б. Основы инженерных изысканий в строительстве : учебное пособие для спо / И. Б. Рыжков, А. И. Травкин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-8175-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173097 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

14. Бикташева, Г. А. Проектирование и расчёт основных сооружений водопроводных очистных станций : учебное пособие / Г. А. Бикташева. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 52 с. — ISBN 978-5-8114-4244-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148230 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

15. Благоразумова, А. М. Обработка и обезвоживание осадков городских сточных вод : учебное пособие для спо / А. М. Благоразумова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-6659-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151212 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

16. Малафеев, С. И. Надежность электроснабжения : учебное пособие для спо / С. И. Малафеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6807-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152639 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

17. Верстов, В. В. Технология и комплексная механизация шпунтовых и свайных работ : учебное пособие для спо / В. В. Верстов, А. Н. Гайдо, Я. В. Иванов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-6613-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/149350 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. Пользователей

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения[95]	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
Умения:		
читать чертежи и схемы инженерных сетей и оборудования зданий; -моделировать с помощью BIM технологий механические системы, системы электроснабжения, слаботочные системы объектов капитального строительства	– демонстрирует точность и скорость работы с чертежами и планами инженерных сетей и оборудования зданий	Решение ситуационных задач. Решение практико-ориентированных заданий. Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины. Оценка выполненных результатов практических работ
Знания:		
– назначение и принципиальные схемы инженерно-технических систем зданий и территорий поселений; – основы расчета водоснабжения и канализации; – энергоснабжение зданий и поселений; – системы вентиляции зданий; -слаботочные системы зданий	-объясняет назначение и вид принципиальных схем инженернотехнических систем зданий и территорий поселений; – демонстрирует понимание основ расчетов водоснабжения и канализации; -представляет общие принципы энергоснабжения зданий и поселений; -описывает системы вентиляции зданий; – представляет общие принципы слаботочных систем зданий	Решение ситуационных задач. Решение практико-ориентированных заданий. Тестирование. Фронтальный опрос. Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины. Оценка выполненных результатов практических работ

[95] В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

Приложение 2.15

к ПООП по специальности

08.02.01Строительство и эксплуатация

зданий и сооружений

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02–04, 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК[96]	Умения	Знания
ОК 02–04 ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3	Использовать необходимые программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач; Просматривать и извлекать данныеинформационных моделей ОКС, созданных другими специалистами Использовать цифровой вид исходной информации для созданияинформационной модели ОКС Формировать информационную модель ОКС на основе чертежей, табличных форм и текстовых документов Решать задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС Использовать технологии информационного моделирования при решении задач на этапе жизненного цикла ОКС	Задачи в соответствии с профилем работы наэтапе жизненного цикла ОКС и методы их решения Цели, задачи и принципы информационногомоделирования ОКС Стандарты и своды правил разработкиинформационных моделей ОКС Уровни проработки элементов информационныхмоделей ОКС; Функции профильного программного обеспечения Методы коллективной работы над единойинформационной моделью ОКС Назначение междисциплинарной координацииинформационных моделей ОКС Форматы хранения и передачи данныхинформационной модели ОКС Основные требования к составу и оформлениютехнической документации на этапе жизненного цикла ОКС Система электронного документооборотаорганизации Средства программ информационного моделирования ОКС для выпуска комплекта технической документации

[96] Могут быть приведены коды личностных результатов реализации программы воспитания в соответствии с Приложением 3 ПООП.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	88
в т.ч. в форме практической подготовки	76
в т. ч.:	
теоретическое обучение	38
практические занятия	42
Самостоятельная работа [97]	8
Промежуточная аттестация	**0**

[97] *Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов[98], формированию которых способствует элемент программы
1	***2***		***3***	***4***
Тема 1. Методы и средства информационных технологий	**Содержание учебного материала**		**8**	ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3
	1	Цели и задачи дисциплины. Принципы использования информационных технологий в профессиональной деятельности. Понятие BIM – технологий. Цели, задачи и принципы информационного моделирования ОКС	2	
	2	Состав, функции и возможности использования пакетов прикладных программ для информационного моделирования (BIM-технологий) в профессиональной деятельности	2	
	3	Инструменты реализации BIM(Autodesk, Nemetschek, Allplan,Graphisoft, Аскон	2	
	4	Способы создания BIM модели. Стандарты и своды правил разработки информационных моделей ОКС. Уровни проработки информационных моделей ОКС	2	
	В том числе практических занятий		**2**	
	1	Практическое занятие № 1. Ознакомление с уровнями проработки элементов информационных моделей ОКС	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		**0**	
Тема 2. Программные средства информационных технологий.	**Содержание учебного материала**		**28**	ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3
	1	Классификация программного обеспечения. Прикладное программное обеспечение в профессиональной деятельности. Общее представление о двух- и трехмерном моделировании. Программы для двух– и трехмерного моделирования	2	

[98] В соответствии с Приложением 3 ПООП.

Двух– и трехмерное моделирование.		(AutoCAD, AutoCAD 3D,3DSMAX,Inventor , NanoCAD,ArhiCAD).		
	2	Декартовы и полярные координаты в 3D пространстве. Пользовательская система координат. Поверхностное моделирование. Типы моделей трехмерных объектов.	2	
	3	Средства панорамирования и зумирования чертежа. Средства создания базовых геометрических объектов (тел).	2	
	4	Функции для обеспечения необходимой точности моделей. Средства выполнения операций редактирования объектов (тел). Свойства и визуализация	2	
	5	Использование полезных приложений, специализированного инструментария при оформлении проектной документации для строительства в соответствии с ГОСТ Р 21.101-2020 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации	2	
	6	Средства создания чертежной документации из двух– и трехмерного пространства	2	
	В том числе практических занятий		**16**	
	1	Практическое занятие № 2. Изучение интерфейса программы.	2	
	2	Практическое занятие № 3. Создание 3Dобъектов.	2	
	3	Практическое занятие № 4.Применение команд редактирования при создании модели.	2	
	4	Практическое занятие № 5 Применение функций для обеспечения необходимой точности моделей.	2	
	5	Практическое занятие № 6.Создание библиотеки объектов ОКС для многократного использования. Применение объектов из библиотек и модулей для оформления моделей и чертежей в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21. 101-2020	2	
	6	Практическое занятие № 7. Визуализация (анимация) двух– и трехмерных моделей ОКС.	2	
	7	Практическое занятие № 8. Размещение объектов библиотек в модели ОКС.	2	
	8	Практическое занятие № 9. Отображение данных информационной модели ОКС в графическом и табличном виде Вывод на печать.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		**2**	

	Создание плоских чертежей из 3Dмодели		2	
Тема 3. Программное обеспечение для информационного моделирования.	**Содержание учебного материала**		**38**	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3
	1.	Программное обеспечение Renga или аналоги, принципы работы	2	
	2.	Программное обеспечение Pilot-BIM Entherprise(Программное обеспечение TeklaStructures (Trimble) или аналоги, принципы работы.	2	
	3.	Программное обеспечение Artisan Renderingили аналоги, принципы работы	2	
	4.	Программное обеспечение Autodesk Civil 3D или аналоги, принципы работы	2	
	5.	Программное обеспечение Autodesk Navisworks Manageили аналоги, принципы работы	2	
	6.	Программное обеспечение Graphisoft Archicadили аналоги, принципы работы	2	
	7.	Программное обеспечение TrimbleConnect (Trimble) или аналоги, принципы работы	2	
	8.	Коллективная работа над проектом	2	
	9.	Чтение (интерпретация) интерфейса специализированного программного обеспечения, поиск контекстной помощи, работа с документацией.	2	
	В том числе практических занятий		**20**	
	1	Практическое занятие № 10.Введение в информационное моделирование. Установка (особенности установки) программного обеспечения на ПК. Пользовательский интерфейс.	2	
	2	Практическое занятие № 11.Создание простого плана. Инструменты редактирования.	2	
	3	Практическое занятие № 12. Эскизное проектирование. Построение формообразующих элементов: каркас здания – оси и уровни.	2	
	4	Практическое занятие № 13. Работа с инструментами создания каркасных элементов – стены, перекрытия, крыши	2	
	5	Практическое занятие № 14. Работа с инструментами создания каркасных элементов – лестницы, пандусы, ограждения.	2	
	6	Практическое занятие № 15. Назначение материалов. Заполнение проемов – окна,	2	

		двери, витражи.		
	7	Практическое занятие № 16.Создание дополнительных архитектурных и конструктивных элементов.	2	
	8	Практическое занятие № 17. Визуализация. Объемные виды, сечения, узлы. Создание сцены.	2	
	9	Практическое занятие № 18.Организация многопользовательской работы. Создание центрального и локальных файлов. Работа с форматом IFC	2	
	10	Практическое занятие № 19.Получение рабочей документации. Формирование смет, аннотаций, спецификаций, чертежей. Размещение на листах.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		**4**	
	1-2	Предпечатная подготовка. Вывод чертежа на печать.	4	
Тема 4. Электронные коммуникации в профессиональной деятельности	**Содержание учебного материала**		**6**	ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3
	1	Понятие компьютерных (электронных) коммуникаций. Виды компьютерных коммуникаций (средства связи, компьютерные сети). Программы и службы для совместной работы над проектами, позволяющее просматривать данные, обмениваться ими и выполнять поиск в облаке. Организация Единого Информационного Пространства (ЕИП). Основные принципы работы в сети Интернет. Организация поиска информации в сети Интернет.	2	
	В том числе практических занятий		**4**	
	1	Практическое занятие № 20.Организация безопасной работы в сети Интернет.	2	
	2	Практическое занятие № 21. Применение облачных технологий в профессиональной деятельности. Создание, совместная работа и выполнение расчетов в облаке	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		**2**	
	1	Работа с информацией в Интернет, сбор и анализ по профессионально значимым информационным ресурсам.	2	
Промежуточная аттестация			**0**	
Всего:			***88***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информационные технологии в профессиональной деятельности»,оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, доска; техническими средствами обучения: компьютер с необходимым лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор (рабочее место преподавателя);компьютеры с необходимым лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся (с делением на подгруппы на практические занятия), принтер, сканер, проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Аббасов, И.Б. Основы трехмерного моделирования в графической системе 3ds Max 2018 : учебное пособие / И.Б. Аббасов. - 3-е изд. - Москва : ДМК Пресс, 2017. - 186 с. - ISBN 978-5-97060-516-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1028139 (дата обращения: 08.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Бильфельд, Н. В. Методы MS EXCEL для решения инженерных задач : учебное пособие для спо / Н. В. Бильфельд, М. Н. Фелькер. — 2-е, стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-7573-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/162380 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Бянкин, И. Г. Теплотехника : учебное пособие для СПО / И. Г. Бянкин. – 2-е изд. – Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020. – 69 с. – ISBN 978-5-88247-959-5, 978-5-4488-0754-1. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/92838

4. Гаврилов, М. В.Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 383 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03051-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469424

5. Гидравлика : учебное пособие для СПО / составители В. А. Никитин. – Саратов : Профобразование, 2020. – 227 с. – ISBN 978-5-4488-0696-4. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/91860

6. Гусев, В. П. Основы гидравлики : учебное пособие для СПО / В. П. Гусев, Ж. А. Гусева ; под редакцией В. В. Коробочкин. – Саратов : Профобразование, 2017. – 221 с. – ISBN 978-

5-4488-0023-8. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/66394

7. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 238 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03964-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469957

8. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 390 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03966-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469958

9. Коломейченко, А. С. Информационные технологии : учебное пособие для спо / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7565-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/177031 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Копачев, В. Ф. Термодинамика, теплопередача и гидравлика : учебник для СПО / В. Ф. Копачев. – Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. – 250 с. – ISBN 978-5-4488-1110-4, 978-5-4497-1003-1. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/104893

11. Савиновских, А. Г. Гидравлика : учебное пособие для СПО / А. Г. Савиновских, И. Ю. Коробейникова, Д. А. Новикова. – Саратов : Профобразование, 2019. – 168 с. – ISBN 978-5-4488-0333-8. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/86069

12. Суворов, А. П. Создание трехмерных моделей для аддитивного производства на основе полигонального моделирования. Лабораторный практикум : учебное пособие для спо / А. П. Суворов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 64 с. — ISBN 978-5-8114-8492-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/193330 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Теплотехника : учебное пособие для СПО / составители В. А. Никитин. – Саратов : Профобразование, 2020. – 532 с. – ISBN 978-5-4488-0690-2. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/91902

14. Удовин, В. Г. Гидравлика : учебное пособие для СПО / В. Г. Удовин, И. А. Оденбах. – Саратов : Профобразование, 2020. – 132 с. – ISBN 978-5-4488-0649-0. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/91861

15. Шевченко, Д. А. Изображение архитектурного замысла при проектировании средствами архитектурной графики. Архитектурный шрифт «Зодчий» : учебно-методическое пособие для спо / Д. А. Шевченко, Н. В. Вандышева, В. С. Карташова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-9160-5. — Текст : электронный // Лань :

электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/187717 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Autodesk Inventor Professional. Этапы выполнения чертежа : методические указания к выполнению графических работ по курсу «Инженерная и компьютерная графика» / . — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 24 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/55623.html (дата обращения: 08.01.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Autodesk Revit Architecture. Начальный курс. Официальный учебный курс Autodesk / Дж. Вандезанд, Ф. Рид, Э. Кригел;пПеревод с англ. В. В. Талапов. – М.: ДМК-Пресс, 2017. – 328 с.

3. Библиотека компьютерной литературы [Электронный ресурс]. URL: http://it.eup.ru/

4. Библиотека учебной и научной литературы [Электронный ресурс]: портал. URL: http://sbiblio.com/biblio/

5. Габидулин В.М. Трехмерное моделирование в AutoCAD 2016 / Габидулин В.М.. — Саратов : Профобразование, 2019. — 270 c. — ISBN 978-5-4488-0045-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/89864.html (дата обращения: 08.01.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс. URL: http://window.edu.ru/library.

7. Короткин А.А. Информационные технологии: учебник для студ. учреждений сред.проф. Образования / Г.С.гохберг, А.В. Зафиевский, А.А. Короткин. – Москва: Академия, 2021. – 240 с.

8. Мир информатики: каталог сайтов [Электронный ресурс]. URL: http://jgk.ucoz.ru/dir/

9. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – М.: Издательский центр «Академия», 2021 – 416 с.

10. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp

11. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов ; ответственные редакторы Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 325 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00843-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470351 (дата обращения: 08.01.2022).

12. Официальный сайт компании Allplan [Электронный ресурс]. URL: https://www.allplan.com/en/

13. Официальный сайт компании Autodesk [Электронный ресурс]. URL: http://www.autodesk.ru/

14. Официальный сайт компании Graphisoft [Электронный ресурс]. URL: http://www.graphisoft.ru/archicad/

15. Сайт поддержки пользователей САПР [Электронный ресурс]: портал. URL: http://cad.dp.ua/

16. Самоучитель AUTOCAD [Электронный ресурс]. URL: http://autocad-specialist.ru/

17. САПР – журнал. Статьи, уроки и материалы для специалистов в области САПР [Электронный ресурс. URL: http://sapr-journal.ru/

18. САПР и графика: журнал [Электронный ресурс]. URL: http://sapr.ru/

19. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489604 (дата обращения: 08.01.2022).

20. Федотов Н.Н. Защита информации [Электронный ресурс]: Учебный курс. URL: http://www.college.ru/UDP/texts

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения[99]	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
Знать:		
Задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС и методы их решения. Основные требования к составу и оформлению технической документации на этапе жизненного цикла ОКС. Уровни проработки элементов информационных моделей ОКС	Выбирает информационные технологии для информационного моделирования. Демонстрирует знания состава, функций и возможностей информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Тестирование, оценка выполнения самостоятельных индивидуальных заданий
Цели, задачи и принципы информационного моделирования ОКС Стандарты и своды правил разработки информационных моделей ОКС Функции профильного программного обеспечения	Выбирает необходимое программное обеспечение для решения профессиональных задач. Демонстрирует знания основные этапов решения, правильность последовательности выполнения действий при решении професси-	Тестирование, оценка выполнения самостоятельных индивидуальных заданий

[99] В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

	ональных задач с помощью персонального компьютера	
Средства программ информационного моделирования ОКС для выпуска комплекта технической документации. Форматы хранения и передачи данных информационной модели ОКС	Использует новые технологии (или их элементы) при решении профессиональных задач, демонстрирует знаний перечня периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера	Тестирование оценка выполнения самостоятельных индивидуальных заданий
Система электронного документооборота организации Методы коллективной работы над единой информационной моделью ОКС Назначение междисциплинарной координации информационных моделей ОКС	Подбирает информационные ресурсы для коллективной работы по решению профессиональных задач	Тестирование оценка выполнения самостоятельных индивидуальных заданий
Уметь:		
Использовать цифровой вид исходной информации для создания информационной модели ОКС. Формировать информационную модель ОКС на основе чертежей, табличных форм и текстовых документов. Решать задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС. Использовать технологии информационного моделирования при решении задач на этапе жизненного цикла ОКС	Применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Оценка результатов выполнения практических работ
Использовать необходимые программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач	Выполняет все виды работ по программному обеспечению при информационном моделировании, визуализации, создании чертежной документации	Оценка результатов выполнения практических работ
Просматривать и извлекать данные информационных моделей ОКС, созданных другими специалистами	Применяет различные виды компьютерных коммуникаций и извлекает данные информационных моделей ОКС, созданных другими специалистами для решения профессиональных задач на этапе жизненного цикла ОКС	Оценка результатов выполнения практических работ

Приложение 2.16

к ПООП по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация

зданий и сооружений

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»

2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.07 Экономика отрасли» является обязательной частью общеобразовательного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01–07, 09–11.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК[100]	Умения	Знания
ОК 01–07, ОК 09–11, ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации; составлять и заключать договоры подряда; использовать информацию о рынке, определять товарную номенклатуру, товародвижение и сбыт; в соответствии с изменениями влияния внешней или внутренней среды определять направление менеджмента; использовать необходимые программные средства решения профильных задач; решать задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС	состав трудовых и финансовых ресурсов организации; основные фонды и оборотные средства строительной организации, показатели их использования; основные технико-экономические показатели хозяйственно-финансовой деятельности организации; механизмы ценообразования на строительную продукцию, формы оплаты труда; методологию и технологию современного менеджмента; характер тенденций развития современного менеджмента; требования предъявляемые к современному менеджменту; стратегию и тактику маркетинга; методы обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств; способы обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств; задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС и методы их решения с использованием программного обеспечения и компьютерных средств

[100] Могут быть приведены коды личностных результатов реализации программы воспитания в соответствии с Приложением 3 ПООП.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	96
в т.ч. в форме практической подготовки	34
в т. ч.:	
теоретическое обучение	56
практические занятия	10
курсовая работа (проект)	20
Самостоятельная работа [101]	8
Промежуточная аттестация	2

[101] Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов[102], формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 1. Экономические основы организации предприятий и предпринимательской деятельности			**6**	
Тема 1.1. Роль строительного комплекса и его значение в национальной экономике	**Содержание учебного материала**		**2**	
	1	Роль и значение отрасли в системе экономики страны. Специфические особенности отрасли, влияющие на формирование ее экономического потенциала. Этапы развития, современное состояние и перспективы развития.	2	ОК 01–07, ОК 09–11
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 1.2. Организация (предприятие) – основное звено экономики	**Содержание учебного материала**		**2**	ОК 01–07, ОК 09–11
	1	Цель создания и функционирования организации. Внешняя и внутренняя среда организации. Классификация организаций. Отраслевые особенности структуры организации.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема1.3. Инвестиционная деятельность капитального строительства	**Содержание учебного материала**		**2**	ОК 01–07, ОК 09–11 ПК 3.1–3.3
	1	Капитальное строительство, как один из сегментов инвестиционной деятельности. Этапы строительного процесса. Субъекты инвестиционной деятель-	2	

[102] В соответствии с Приложением 3 ПООП.

		ности: инвестор, заказчик, застройщик, подрядчик. Организационные формы капитального строительства.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	
Раздел 2. Экономические ресурсы организации			**20**	
Тема 2.1. Основные фонды	**Содержание учебного материала**		**4**	
	1	Понятие, классификация. Основные фонды – главная составляющая имущества организации.	2	ОК 01–07, ОК 09–11 ПК 3.1–3.3
	2	Сущность основных фондов. Структура основных фондов. Источники формирования основных фондов	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	
Тема 2.2. Виды оценок основных фондов и виды износа	**Содержание учебного материала**		**2**	ОК 01–07, ОК 09–11 ПК 3.1–3.3
	1	Оценка основных фондов в натуральной и денежной форме. Первоначальная, восстановительная, остаточная, ликвидационная стоимость. Моральный и физический износ. Методика определения стоимости основных фондов.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	
Тема 2.3. Амортизация основных фондов и формы их воспроизводства	**Содержание учебного материала**		**2**	ОК 01–07, ОК 09–11 ПК 3.1–3.3
	1	Понятие “амортизация”. Норма амортизации. Методы амортизационных начислений объектов основных производных фондов: линейный, нелинейный; способ уменьшаемого остатка, списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования, списания стоимости пропорционально объёму продукции (услуг). Методика расчета амортизационных отчислений.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	
Тема 2.4. Показатели	**Содержание учебного материала**		**4**	

использования основных фондов	Обобщающие и частные показатели. Показатели экстенсивного, интенсивного и интегрального использования основных фондов. Фондоотдача, фондоёмкость и фондовооруженность. Коэффициенты обновления, выбытия, прироста, сменности, загрузки оборудования; фондоотдача, фондоёмкость, фондовооружённость. Алгоритм расчета показателей использования основных фондов. Основные направления улучшения использования основных фондов.		2	ОК 01–07, ОК 09–11 ПК 3.1–3.3 ПК 3.6
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**2**	
	1	Практическое занятие № 1.Определение стоимости основных фондов и расчет амортизационных отчислений, расчет показателей использования основных фондов с использованием программного обеспечения	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 2.5. Нематериальные активы и интеллектуальная собственность	**Содержание учебного материала**		**2**	
	1	Нематериальные активы находящиеся в организации на праве собственности, хозяйственного ведения, оперативного управления. Объекты интеллектуальной собственности. Деловая репутация, товарный знак, организационные расходы. Износ нематериальных активов.	2	ОК 01–07, ОК 09–11 ПК 3.1–3.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 2.6. Оборотные средства организации	**Содержание учебного материала**		**2**	ОК 01–07, ОК 09–11 ПК 3.1–3.3
	1	Сущность, состав, структура оборотных средств организации. Кругооборот средств предприятия. Состав и классификация оборотных средств. Источники формирования оборотных средств. Методика определения потребности предприятия в оборотных средствах.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 2.7. Показатели использования оборотных средств	**Содержание учебного материала**		**4**	
	1	Коэффициент оборачиваемости, продолжительность одного оборота в днях, коэффициент загрузки. Абсолютное и относительное высвобождение	**2**	ОК 01–07, ОК 09–11

		средств.		ПК 3.1–3.3 ПК 3.6
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**2**	
	1	Практическое занятие № 2.Расчет оптимальной величины оборотных средств организации. Расчет показателей использования оборотных средств		
	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	
Раздел 3. Трудовые ресурсы и оплата труда			**4**	
Тема 3.1. Кадры организации и производительность труда	**Содержание учебного материала**		**2**	ОК 01–07, ОК 09–11 ПК 3.1–3.3
	1	Персонал организации: понятие и классификация. Движение кадров. Количественная и качественная характеристика трудовых ресурсов. Методика расчета численности работников организации: производительность труда	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.2. Организация оплаты труда	**Содержание учебного материала:**		**2**	
	1	Мотивация труда. Сущность и принципы оплаты труда, тарифная система оплаты труда и ее элементы. Форма и системы оплаты труда.	**2**	ОК 01–07, ОК 09–11 ПК 3.1–3.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	
Раздел 4. Издержки производства и себестоимость продукции			**8**	
Тема 4.1. Классификация и калькулирование затрат на производство и реализацию продукции	**Содержание учебного материала**		**2**	
	1	Понятие издержек производства. Классификация издержек по виду производства, по виду продукции, по виду расходов, по месту возникновения затрат. Методы калькулирование затрат. Группировка издержек по элементам затрат	2	ОК 01–07, ОК 09–11 ПК 3.1–3.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 4.2. Себестои-	**Содержание учебного материала**		**6**	

мость строительно-монтажных работ, виды себестоимости	1	Понятие себестоимости. Состав затрат. Сметная себестоимость строительно-монтажных работ. Группировка издержек по статьям и элементам затрат.	2	ОК 01–07, ОК 09–11 ПК 3.1–3.3 ПК 3.6
	2	Плановая себестоимость: понятие, назначение, порядок определения. Важнейшие пути снижения затрат на производство. Фактическая себестоимость: понятие, назначение, порядок определения.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**2**	
	1	Практическое занятие № 3.Составление калькуляции затрат на производство и реализацию продукции, расчет сметной, плановой себестоимости с использованием программного обеспечения	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	
Раздел 5. Финансы организации			**10**	
Тема 5.1. Финансовые ресурсы организации	**Содержание учебного материала**		**2**	ОК 01–07, ОК 09–11 ПК 3.1–3.3
	1	Источники формирования финансовых ресурсов предприятия. Структура финансовых ресурсов предприятия. Финансовый механизм, финансовые методы.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	
Тема 5.2. Взаимодействие организации с различными финансовыми институтами	**Содержание учебного материала**		**2**	ОК 01–07, ОК 09–11 ПК 3.1–3.3
	1	Взаимоотношение организации с банками. Кредитные отношения с банком. Страховые компании. Биржа. Фондовый рынок.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	
Тема 5.3. Показатели эффективной деятельности организации	**Содержание учебного материала**		**6**	ОК 01–07, ОК 09–11 ПК 3.1–3.3 ПК 3.6
	1	Понятие экономической эффективности. Общая и сравнительная экономическая эффективность. Фактор времени в строительстве и определение нормы дисконтирования.	2	
	2	Прибыль и рентабельность – основные показатели, характеризующие эффек-	2	

		тивность производственно-хозяйственной деятельности строительной организации. Сметная, плановая и фактическая прибыль и рентабельность.		
	3	Распределение прибыли в соответствии со стратегией развития строительной организации.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**2**	
	1	Практическое занятие № 4.Расчет прибыли и рентабельности с использованием программного обеспечения	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Раздел 6. Основы налогообложения организаций			**4**	
Тема 6.1. Общая характеристика налоговой системы	**Содержание учебного материала** Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговый кодекс Российской Федерации. Функции налогов. Методы исчисления налогов.		**2**	ОК 01–07, ОК 09–11 ПК 3.1–3.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 6.2. Классификация налогов	**Содержание учебного материала**		**2**	ОК 01–07, ОК 09–11 ПК 3.1–3.3
	Классификация и характеристика налогов. Федеральные налоги: на добавленную стоимость, на прибыль организаций, страховые взносы. Акцизы. Региональные и местные налоги. Плательщики налога, объекты обложения, и сроки уплаты. Налоговая база и ставки, налоговые льготы. Порядок исчисления налога.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Раздел 7. Основы маркетинга и менеджмента			**14**	
Тема 7.1. Строительная продукция в системе маркетинга	**Содержание учебного материала**		**2**	ОК 01–07, ОК 09–11 ПК 3.1–3.3
	1	Особенности строительной продукции как товара. Маркетинговые исследования рынка строительной продукции. Маркетинговая стратегия и тактика строительной организации. Сегментация рынка строительной продукции. Позиционирование строительной продукции на рынке.	2	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	1	**Самостоятельная работа обучающихся** Подготовка рефератов на тему: «Выявление спроса потребителей и поиск рынков строительной продукции»	2	
Тема 7.2. Особенности сбыта строительной продукции	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК 01–07, ОК 09–11 ПК 3.1–3.3
	1	Функции сбытового маркетинга. Реализация строительных контрагентов через торги. Маркетинговые коммуникации в строительстве.	2	
	2	Контроль, как одна из функций управления	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**1**	
	1	Практическое занятие № 5.Маркетинговые исследования сбыта строительной продукции	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 7.3. Цели и задачи управления организациями различных организационно-правовых форм	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК 01–07, ОК 09–11 ПК 3.1–3.3
	1	Понятие менеджмента. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Цели и задачи управления организациями.	2	
	2	Особенности управления организациями различных организационно-правовых форм	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**1**	
	Практическое занятие № 6.Разработка модели влияния внешней среды на организацию		1	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 7.4. Функции менеджмента	**Содержание учебного материала**		**2**	ОК 01–07, ОК 09–11 ПК 3.1–3.3
	1	Функции менеджмента. Цикл менеджмента (планирование, организация, мотивация и контроль) – основы управленческой деятельности. Характеристика функций цикла. Взаимосвязь и взаимообусловленность функций управленческого цикла.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	

Тема 7.5. Внутренняя и внешняя сфера организации	**Содержание учебного материала**		**2**	ОК 01–07, ОК 09–11 ПК 3.1–3.3
	1	Организация как объект менеджмента. Внешняя среда организации. Факторы среды прямого воздействия: поставщики, потребители, конкуренты; профсоюзы, законы и государственные органы. Факторы среды косвенного воздействия: состоящие экономики, политические факторы, социально-культурные факторы, международные события, научно-технический прогресс. Внутренняя среда организации: структура, кадры, внутриорганизационные процессы, технология, организационная культура.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Курсовая работа Выполнение курсовой работы по дисциплине обязательно **Тематика курсовой работы** 1. Определение технико-экономических показателей отделочных работ. 2. Определение технико-экономических показателей возведения типового этажа. 3. Определение технико-экономических показателей возведения надземной части здания. 4. Определение технико-экономических показателей на устройство нулевого цикла. 5. Определение технико-экономических показателей на устройство полов. 6. Определение технико-экономических показателей на устройство плоской кровли. 7. Определение технико-экономических показателей на устройство скатной крыши. 8. Определение технико-экономических показателей на устройство вентилируемого фасада. 9. Определение технико-экономических показателей на устройство мокрого фасада. 10. Определение технико-экономических показателей на устройство монолитных перекрытий. 11. Определение технико-экономических показателей на выполнение ремонтных работ.			**20**	ОК 01–07, ОК 09–11 ПК 3.1–3.3
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту:			**20**	
1	Расчет сметной стоимости строительно-монтажных работ с использованием программного обеспечения		2	
2	Разработка мероприятий по снижению себестоимости строительно-монтажных работ		2	

3	Расчет плановой себестоимости строительно-монтажных работ с использованием программного обеспечения	2	
4	Расчет сметной и плановой прибыли и рентабельности с использованием программного обеспечения	2	
5	Расчет численно-квалификационного состава бригады с использованием программного обеспечения	2	
6	Расчет фонда оплаты труда основным работникам с использованием программного обеспечения	2	
7	Расчет заработной платы работникам, расчет НДФЛ с использованием программного обеспечения	2	
8	Расчет показателей производительности труда с использованием программного обеспечения	2	
9	Расчет налогов, отчисляемых с прибыли	2	
10	Расчет технико-экономических показателей с использованием программного обеспечения	2	
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом:		**6**	
1	Подготовка ведомости объемов строительно-монтажных работ и калькуляции трудозатрат в соответствии с заданием	2	
2	Работа над данными календарного плана на выполнение заданного вида строительно-монтажных работ	2	
3	Изучение нормативной документации по способам инвестирования, основанных на долгосрочной аренде имущества при сохранении права собственности за арендодателем	2	
Промежуточная аттестация		**2**	
Всего:		**96**	

.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Экономика отрасли и предпринимательства», оснащенный

оборудованием: рабочие места преподавателя и обучающихся (столы, стулья)

техническими средствами обучения: мобильное автоматизированное рабочее место преподавателя: персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, акустическая система.

Лаборатория «Информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенная

оборудованием: рабочие места преподавателя и обучающихся (столы и стулья по количеству мест);

техническими средствами обучения: компьютер с необходимым лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор (рабочее место преподавателя); компьютеры с необходимым лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся (с делением на подгруппы на практические занятия), принтер, сканер, проектор.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.2.3 Примерной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатныеи электронные издания

1. Бузырев, В. В. Экономика отрасли: управление качеством в строительстве : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Бузырев, М. Н. Юденко ; под общей редакцией М. Н. Юденко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 198 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10320-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475588

2. Вазим, А. А. Основы экономики : учебник для спо / А. А. Вазим. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-8953-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/185907 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Гусакова, Е. А. Основы организации и управления в строительстве : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. А. Гусакова, А. С. Павлов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 648 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-14397-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/477526

4. Кукота, А. В. Сметное дело и ценообразование в строительстве : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Кукота, Н. П. Одинцова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 201 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10980-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/473803

5. Павлов, А. С. Экономика строительства в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Павлов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 337 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-14968-5

6. Павлов, А. С. Экономика строительства в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Павлов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 415 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-14969-2

7. Планирование на предприятии в строительной отрасли : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией Х. М. Гумба. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 253 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04938-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/472368

8. Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело в строительстве : учебник / И.А. Либерман. – МОСКВА : ИНФРА-М, 2018. – 400 с

9. Экономика отрасли: ценообразование и сметное дело в строительстве : учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Гумба [и др.] ; под общей редакцией Х. М. Гумба. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 372 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10319-9. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475589

10. Экономика строительства : учебник для среднего профессионального образования / Х. М. Гумба [и др.] ; под общей редакцией Х. М. Гумба. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 449 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10234-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475558

11. Экономика строительства. Практикум: учеб. пособие/А.Н. Кочурко. – Минск: Вышэйшая школа, 2017. – 120 с.: ил.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации.

2. Методика определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации. Утв. Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 04.08.2020 г. № 421/пр.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения[103]	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
Знать: – состав трудовых и финансовых ресурсов организации	Определяет персонал организации, труктуру количественных и качественных характеристика трудовых ресурсов. Владеет методикой расчета численности работников организации, показателей производительности труда. Ориентируется и выбирает источники формирования финансовых ресурсов предприятия. Демонстрирует знания структуры финансовых ресурсов предприятия, финансового механизма, финансовых методов. Демонстрирует знания состава трудовых и финансовых ресурсов организации.	Тестовый и устный контроль по заданной тематике
– основные фонды и оборотные средства строительной организации, показатели их использования	Ориентируется в понятии, классификации, структуре основных фондов и ориентируется и выбирает оборотных средств. источники формирования основных фондов и оборотных средств. Оценивает основные фонды в натуральной и денежной форме. Знает виды износа. Использует методы амортизационных начислений. Демонстрирует знания показателей использования основных фондов и оборотных средств	
– основные технико-экономические показатели хозяйственно-финансовой деятельности организации; – механизмы ценообразования на строительную продукцию, формы оплаты труда; – содержание основных	Демонстрирует знания видов прибыли и показателей рентабельности; структуры сметной стоимости строительно-монтажных работ, формы оплаты труда, функций менеджмента, требований, предъявляемые к современному менеджеру, стратегия и тактика маркетинга	Тестовый и устный контроль по заданной тематике Оценка выполненных рефератов.

[103] В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

составляющих общего менеджмента; – требования, предъявляемые к современному менеджеру; – стратегию и тактику маркетинга		
методы обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств; – способы обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств	Демонстрирует знания методов и способов обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств	Оценка выполнения практических заданий.
Уметь: – рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические и финансовые показатели деятельности организации; – использовать информацию о рынке, определять товарную номенклатуру, товародвижение и сбыт; – в соответствии с изменениями влияния внешней или внутренней среды определять направление менеджмента; -пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения	Определяет стоимость основных фондов и величины оборотных средств. Рассчитывает амортизационные отчисления, показатели использования основных фондов и оборотных средств, сметную, плановую себестоимость, прибыль и рентабельность с использованием программного обеспечения Excel. Рассчитывает по принятой методологии основные технико-экономические и финансовые показатели деятельности организации с использованием программного обеспечения Excel. Проводит маркетинговые исследования сбыта строительной продукции. Разрабатывает модели влияния внешней среды на организацию	Оценка выполнения практических заданий.

Приложение 2.17

к ПООП по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация

зданий и сооружений

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.08 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.08 Основы предпринимательской деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01–05, 09–11.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК[104]	Умения	Знания
ОК 01–05, ОК 09–11, ПК 2.3, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.2	– выбирать организационно-правовую форму предприятия; – предлагать идею бизнеса на основании выявленных потребностей; – обосновывать конкурентные преимущества реализации бизнес-проекта	- сущность понятия «предпринимательство»; - виды предпринимательской деятельности; – организационно-правовые формы предприятия; - основные документы, регулирующие предпринимательскую деятельность; - права и обязанности предпринимателя; -формы государственной поддержки предпринимательской деятельности; – режимы налогообложения предприятий; - основные требования, предъявляемые к бизнес – плану; – алгоритм действий по созданию предприятия малого бизнеса; - основные направления и виды предпринимательской деятельности в строительной отрасли;

[104] Могут быть приведены коды личностных результатов реализации программы воспитания в соответствии с Приложением 3 ПООП.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	32
в т.ч. в форме практической подготовки	24
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	6
Самостоятельная работа [105]	-
Промежуточная аттестация	2

[105] Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов[106], формированию которых способствует элемент программы
1	***2***		***3***	***4***
Основные положения	**Содержание учебного материала**		**2**	ОК 01–03, 05, 10, 11
	1	Цели и задачи курса «Основы предпринимательской деятельности». Значение дисциплины в программе подготовки квалифицированных специалистов. Основные экономические ресурсы. Предпринимательство как особый вид деятельности. Развитие предпринимательства в России.Предпринимательская деятельность в сфере строительства	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	
Тема 1.Содержание и виды предпринимательской деятельности.	**Содержание учебного материала**		**2**	ОК 01–03, 05, 10, 11
	1	Объекты и субъекты предпринимательства. Отличия предпринимателя от других экономических субъектов. Цели предпринимательской деятельности. Права и обязанности предпринимателей. Признаки и свойства, характеризующие статус юридического лица. Организационно-правовые формы предпринимательства. Государственное и частное предпринимательство. Производственная, коммерческая и финансовая предпринимательская деятельность. Инновационное предпринимательство. Консультативное предпринимательство	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**-**	

[106] В соответствии с Приложением 3 ПООП.

	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	
Тема 2. Нормативно-правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность в РФ	**Содержание учебного материала**		**2**	ОК 01–03, 05, 10, 11
	1	Конституция РФ (основные принципы и условия существования предпринимательской деятельности, гарантирует основные права и свободы её участников). Гражданский кодекс Российской Федерации (предпринимательская деятельность; объекты и субъекты предпринимательской деятельности; виды предпринимательской деятельности по количеству собственников, по характеру объединения).Налоговый кодекс Российской Федерации (федеральные, региональные и местные налоги).Федеральные законы, регламентирующие предпринимательскую деятельность. Правовые основы предпринимательской деятельности в сфере строительства.Нормативные акты, регулирующие предпринимательскую деятельность в сфере строительства. Сложившаяся судебная практика по разрешению споров относительно конкретных видов договоров, используемых предпринимателями при строительстве	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	
Тема 3. Порядок регистрации предпринимательской деятельности	**Содержание учебного материала**		**2**	ОК 01-03, 05, 10, 11
	1	Документы, необходимые для регистрации предпринимательской деятельности. Порядок регистрации в соответствующих учреждениях и фондах в Единое окно. Заявление о государственной регистрации. Открытие расчётного счёта в банке. Лицензирование.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**--**	
	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	
Тема 4. Налогообложение предпринимательской деятельности	**Содержание учебного материала**		**2**	ОК 01-03, 05, 10, 11
	1	Налоговая политика государства в отношении субъектов малого и среднего бизнеса. Системы налогообложения, применяемые субъектами малого и среднего бизнеса. Упрощённая система налогообложения (УСН). УСН на основе	2	

		патента. Единый налог на вменённый доход (ЕНВД). Единый сельскохозяйственный налог (ЕСН). Выбор системы налогообложения – общие принципы. НДС (налог на добавленную стоимость). Страховые взносы во внебюджетные фонды. Удержание и уплата налога на доходы физических лиц (НДФЛ) налоговыми агентами. Ответственность за нарушение налогового законодательства.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	
Тема 5. Бухгалтерский учёт и отчётность	**Содержание учебного материала**		**2**	ОК 01-03, 05, 09-11
	1	Краткие сведения о бухгалтерском учете. Бухгалтерская отчетность. Налоговый учет. Учет результатов хозяйственной деятельности при УСН. Книга учета доходов и расходов. Налоговая отчетность: формы, порядок сдачи. Отчетность во внебюджетные фонды: формы, порядок сдачи. Отчетность в Федеральную службу государственной статистики.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	
Тема 6. Имущественные, финансово-кредитные ресурсы для малого предпринимательства	**Содержание учебного материала**		**2**	ОК 01-03, 05, 10, 11
	1	Формирование имущественной основы предпринимательской деятельности. Собственные, заемные и привлеченные средства предпринимателя. Финансовое самообеспечение хозяйствующего субъекта. Финансовый менеджмент. Выручка. Себестоимость. Прибыль. Анализ и планирование финансов предприятияКредит как источник финансирования малого предпринимательства. Виды и формы кредитования малого предпринимательства. Требования кредитных организаций, предъявляемые к потенциальным заемщикам – субъектам малого бизнеса. Программы региональных банков по кредитованию субъектов малого предпринимательства. Лизинг, факторинг, микрокредитование – новые возможности финансирования для субъектов малого предпринимательства.	2	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	
Тема 7. Маркетинг в предпринимательской деятельности	**Содержание учебного материала**		**2**	ОК 01-03, 05, 09-11, ПК 5.1, ПК 5.2
	1	Анализ рыночных потребностей и спроса на новые товары и услуги, выявление потребителей и их основных потребностей. Цены и ценовая политика. Продвижение товаров и услуг на рынок. Каналы поставки. Конкуренция и конкурентоспособность, конкурентные преимущества. Формирование стратегии повышения конкурентоспособности. Реклама и PR. Реклама в строительной отрасли	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	
Тема 8. Управление персоналом.	**Содержание учебного материала**		**2**	ОК 01-05, 09-11 ПК 3.2
	1	Отбор, подбор, оценка персонала. Оформление трудовых отношений: порядок заключения трудового договора, его содержание. Срочные трудовые договоры. Изменение условий трудового договора. Прекращение трудового договора по различным основаниям. Особенности заключения, изменения, расторжения трудовых договоров, заключенных между индивидуальным предпринимателем-работодателем и работником. Дисциплинарная и материальная ответственность работников. Ответственность работодателя за нарушение трудового законодательства.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	
Тема 9. Межотраслевой характер предпринимательства в строительной отрасли	**Содержание учебного материала**		**2**	ОК 01-03, 05, 10, 11 ПК 2.3, 3.4
	1	Место предпринимательства в строительной отрасли. Возможность создания предпринимательской структуры в строительной отрасли (по специальности).Межотраслевой характер предпринимательской деятельности в строительстве: применение норм гражданского, градостроительного, инвестиционного, архитектурного законодательства, закона о долевом строительстве мно-	2	

		гоквартирных домов и иных объектов недвижимости, о государственном строительном надзоре в Российской Федерации и др.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	
Тема 10. Структура бизнес-плана. Технология разработки бизнес-плана	**Содержание учебного материала**		**10**	ОК 01-05, 9-11 ПК 5.1
	1	Типовая структура бизнес-плана предпринимательского проекта**.** Титульная страница бизнес-плана. Резюме проекта. Описание компании. Описание продукта или услуги. Маркетинговый анализ. Конкуренция. Стратегия продвижения товара. План производства**.**	2	
	2	Организационный план. План по персоналу. Организационная структура и управление. Финансовый план**.** Стратегия финансирования**.** Анализ рисков проекта. Приложения к бизнес-плану.Примеры бизнес-идей в строительной сфере	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**6**	
	1-3	Практическое занятие № 1.Разработка ипрезентациябизнес-проекта	6	ОК 01-05, 09-11 ПК 2.3, 3.4
	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	
Промежуточная аттестация			**2**	
Всего:			***32***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Экономики организации и предпринимательства», оснащенный

оборудованием: рабочие места преподавателя и обучающихся (столы , стулья)

техническими средствами обучения: мобильное автоматизированное рабочее местопреподавателя: персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, акустическая система.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Балашов, А. И. Предпринимательское право : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. И. Балашов, В. Г. Беляков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 333 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7814-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452185 (дата обращения: 08.01.2022).

2. Боброва, О. С. Организация коммерческой деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. С. Боброва, С. И. Цыбуков, И. А. Бобров. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 332 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-01668-0. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/470467

3. Заграновская, А. В. Системный анализ деятельности организации. Практикум : учебное пособие / А. В. Заграновская. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-5765-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/147096 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Иванова, Е. В. Предпринимательское право : учебник для среднего профессионального образования / Е. В. Иванова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 272 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09638-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469468

5. Иванова, Е. В. Предпринимательское право : учебник для среднего профессионального образования / Е. В. Иванова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 272 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09638-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469468

6. Кузьмина, Е. Е. Предпринимательская деятельность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Е. Кузьмина. – 4-е изд., перераб. и доп. –

Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 455 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-14369-0. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/471865

7. Морозов, Г. Б. Предпринимательская деятельность : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Б. Морозов. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 457 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13977-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/472980

8. Организация производства : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. С. Леонтьева [и др.] ; под редакцией Л. С. Леонтьевой, В. И. Кузнецова. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 305 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00820-3

9. Хазбулатов, Т. М. Менеджмент. Курс лекций и практических занятий : учебное пособие / Т. М. Хазбулатов, А. С. Красникова, О. В. Шишкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-5725-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146807 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Царенко, А. С. Управление проектами : учебное пособие для спо / А. С. Царенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-7567-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/176879 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Чеберко, Е. Ф. Основы предпринимательской деятельности. История предпринимательства : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ф. Чеберко. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 420 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10275-8.

12. Чеберко, Е. Ф. Предпринимательская деятельность : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ф. Чеберко. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 219 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05041-7. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/473403

13. Череданова, Л.Н. Основы экономики и предпринимательства: учебник для СПО / Л.Н. Череданова. – Москва: Академия, 2021. – 224 с.

3.2.2. Дополнительные источники

Лапуста, М. Г. Предпринимательство : учебник / М. Г. Лапуста. — Изд. испр. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 384 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006602-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1063380 (дата обращения: 08.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

Конституция Российской Федерации.

Федеральные кодексы РФ (Гражданский, Налоговый кодекс РФ и Кодекс РФ об административных нарушениях).

Федеральный закон от 08.08.2001 № 129-ФЗ «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей»;

Федеральный закон от 08.08.2001 № 128-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»;

Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;

Федеральный закон от 26.12.2008 № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля».

Закон РФ от 26.07.2006 № 135-ФЗ «О защите конкуренции».

Федеральный закон от 28.12.2009 № 381-ФЗ «Об основах государственного регулирования торговой деятельности в Российской Федерации».

Федеральный закон от 22.04.1996 № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг».

Закон РФ от 20.02.1992 № 2383-1 «О товарных биржах и биржевой торговле».

Федеральный закон от 26 декабря 1995 г. № 208-ФЗ «Об акционерных обществах».

Федеральный закон от 08.02.1998 № 14-ФЗ «Об обществах с ограниченной ответственностью».

Федеральный закон от 8.05.1996 № 41-ФЗ «О производственных кооперативах».

Федеральный закон от 14.11.2002 № 161-ФЗ «О государственных и муниципальных унитарных предприятиях».

Федеральный закон от 29.10.1998 № 164-ФЗ «О финансовой аренде (лизинге)».

Федеральный закон от 30.12.2008 № 307-ФЗ «Об аудиторской деятельности».

Федеральный закон от 29.11.2001 г. № 156-ФЗ «Об инвестиционных фондах».

Федеральный закон от 13 марта 2006 г. № 38-ФЗ «О рекламе».

Федеральный закон от 24.07.2007 № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации».

Федеральный закон от 29.02.1999 № 39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений».

Федеральный закон от 17 ноября 1995 г. № 169-ФЗ «Об архитектурной деятельности в Российской Федерации»,

Федеральный закон от 24 июля 2008 г. № 161-ФЗ «О содействии развитию жилищного строительства».

Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения[107]	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Знания: -сущность понятия «предпринимательство»	Демонстрирует сущность понятия «предпринимательство» в соответствии с ГК РФ	*Тестирование* Индивидуальный опрос Фронтальный опрос Письменный опрос Решение ситуационных задач
- виды предпринимательской деятельности	Устанавливает соответствие между характеристикой предпринимательской деятельности и ее видом	
– организационно-правовые формы предприятия	Представляет организационно-правовые формы предприятий в соответствии с ГК РФ	

[107] В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

- основные документы, регулирующие предпринимательскую деятельность	Демонстрирует знание основных документов, регулирующих предпринимательскую деятельность	Презентация бизнес-проекта Экспертное наблюдение за работой студента на занятии
- права и обязанности предпринимателя	Описывает права и обязанности предпринимателя	
- основные требования, предъявляемые к бизнес-плану	Разрабатывает основные разделы и содержание бизнес-проекта в соответствии с требованиями	
– алгоритм действий по созданию предприятия малого бизнеса	Представляет порядок действий по созданию малого предприятия в соответствии с требованиям законодательства РФ	
основные направления и виды предпринимательской деятельности в строительной отрасли	Подбирает примеры, наиболее полно иллюстрирующие направления и виды предпринимательства в строительной отрасли	
Уметь: – предлагать идею бизнеса на основании выявленных потребностей	– Предлагает идею создания бизнеса, актуальную для данной отрасли	Оценка результатов выполнения практической работы; Экспертное наблюдение за работой студента на занятии Решение ситуационных задач Презентация бизнес-проекта
– выбирать организационно-правовую форму предприятия	– Выбирает организационно –правовую форму предприятия в соответствии с видом предпринимательской деятельности и целью создания предприятия	
– обосновывать конкурентные преимущества реализации бизнес-проекта	Разрабатывает презентацию бизнес-проекта с обоснованием конкурентоспособности выбранного бизнеса	

Приложение 2.18

к ПООП по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация

зданий и сооружений

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 ЛОГИСТИКА»

2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.09 ЛОГИСТИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.09 Логистика» является обязательной частью общепрофессионального цилка примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-–03, ОК 05, ОК 11.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК[108]	Умения	Знания
ОК 01	распознавать логистическую задачу в профессиональном контексте; определять этапы решения логистической задачи ;выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения логистической задачи; составить план действия; определить необходимые ресурсы	основных источников информации ресурсов для решения логистических задач,структуру плана для решения логистических задач; порядка оценки результатов решения логистических задач
ОК 02	определять задачи для поиска информации по поставщикам материальных ресурсов; определять необходимые источники информации; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска поставщиков	Номенклатуры информационных источников материальных ресурсов с привязкой к поставщикам,приемов структурирования информации; формата оформления результатов поиска информации по поставщикам
ОК 03	применять современную научную профессиональную терминологию	современной научной и профессиональной терминологии в логистике
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 11	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеипри управлении сервисными потоками во внутренней и	сервисных потоков во внутренней и внешней среде промышленного предприятия

[108] Могут быть приведены коды личностных результатов реализации программы воспитания в соответствии с Приложением 3 ПООП.

	внешней среде промышленного предприятия	
ПК 5.1 ПК 5.2	осуществлять классификацию материальных потоков и логистических операций, применять логистические цепи и схемы, обеспечивающие рациональную организацию материальных потоков	целей, задач, функций и методов логистики, логистических цепей и схем,видов материальных потоков
ПК 6.1 ПК 6.2	управлять логистическими процессами организации	современных складских технологий, логистических процессов,контроля и управления в логистике;закупочной и коммерческой логистики

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	22
в т.ч.:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	18
Самостоятельная работа [109]	4
Промежуточная аттестация	2

[109] *Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов[110], формированию которых способствует элемент программы
1	***2***		***3***	
Тема 1. Понятие, цели, задачи и функции логистики	**Содержание учебного материала**		***2***	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ПК 5.1 ПК 5.2
	1	Логистика: понятие, цели, задачи. . Принципы логистики: системность, конкретность, научность, конструктивность, комплектность, адаптивность. Этапы развития логистики. Концепции логистики: производственная, ассортиментная и сбытовая. Правила логистики в строительстве	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 2. Материальные потоки. Логистические операции, системы и цепи	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 11, ПК 5.1
	1	Материальные потоки: понятие, классификация, характеристики, единицы измерения. Классический и системный подход к организации материального потока, определение, основные принципы. Логистические операции на разных стадиях движения материального потока (в сфере строительства). Системы, логистические системы: понятие, назначение, виды. Логистические каналы: понятие, назначение и виды. Схемы логистических систем различных видов. Логистические цепи: понятие. Логистические цепи, упорядоченные по материальным и информационным потокам	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		***2***	
	1.	Составление логистической схемы материальных потоков на складе предприятия	*2*	

[110] В соответствии с Приложением 3 ПООП.

	Самостоятельная работа обучающихся:Описать взаимодействия логистики с другими организационными и процессами. Провести анализ логистической системы, выделить ее подсистемы, охарактеризовать внутрисистемные связи		***2***	
Тема 3. Закупочная логистика	**Содержание учебного материала**		***6***	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 11, ПК 5.1, ПК 5.2
	1	Задачи и функции закупочной логистики (в сфере строительства). Логистические принципы построения отношений с поставщиками. Логистическая технология поставок «точно в срок»: отличие от традиционных закупок, проблемы внедрения и пути их решения. Задачи выбора поставщика в логистике строительства	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий		***4***	
	1	Решение задачи «сделать или купить». Выбор поставщика. Оценка поставщиков по заданным критериям.	*2*	
	2	Принятие решения о целесообразности закупки строй материалов у поставщика на основе анализа полной стоимости	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся:		**-**	
Тема 4. Производственно-распределительная логистика	**Содержание учебного материала**		***6***	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 11, ПК 5.1, ПК 5.2
	1	Производственная логистика: понятие, назначение. Традиционная и логистическая концепции организации производства в сфере строительства. Толкающие и тянущие системы управления материальными потоками в производственной логистике. Распределительная логистика: понятие, цели, задачи, назначение. Принципиальное отличие распределительной логистики от традиционных сбыта и реализации. Каналы распределения и товародвижения.	***2***	
	В том числе практических и лабораторных занятий		***4***	
	1.Выбор между «своим» и «наемным» производством.		*2*	
	2.Формирование «шахматных» таблиц материалопотоков.		*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся:		**-**	
Тема 5. Транспортная и информационная логи-	**Содержание учебного материала**		***6***	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 11, ПК 5.1,
	1	Транспортная логистика: понятие, задачи. Транспортные коридоры и транспортные цепи. Транспортные терминалы. Организация транспортировки материальных	***2***	

стика		потоков: выбор вида транспортировки, транспорта. Информационная логистика: понятие, назначение, задачи. Информационные потоки: понятие, виды, единицы измерения, примеры информационных потоков. Информационные системы в логистике. Виды информационных систем в логистике и принципы их построения		ПК 5.2
	В том числе практических и лабораторных занятий		***4***	
	1	Выбор логистической схемы доставки груза	*2*	
	2	Выбор оптимального вида транспорта при транспортировке строительных материалов	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся:		-	
Тема 6. Логистика складирования	**Содержание учебного материала**		***6***	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ПК 6.1 ПК 6.2
	1	Сущность складского хозяйства. Виды складов и их классификация. Принципы складского хозяйства. Назначение складов. Характеристики современного склада (в сфере строительства). Процесс работы склада. Показатели работы склада. Варианты размещения складских помещений. Принципы выбора формы собственности склада. Основы организации деятельности склада и управления им. Законодательные и нормативно-правовые основы складской деятельности. Основные требования, предъявляемые законодательством к складской деятельности. Нормативные документы, определяющие деятельность складского хозяйства. Санитарные и противопожарные требования.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий		***4***	
	1	Принятие решения об использовании собственного или наемного склада	*2*	
	2	Особенности выбора места складирования строительных материалов при доставке товаров потребителям	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить презентацию по теме: «Современные склады», «Передовые технологии маркировки товара», «Основное и вспомогательное оборудование склада»		***2***	
Промежуточная аттестация			***2***	
Всего:			***36***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Логистики и складского хозяйства», оснащенный

оборудованием: столы, стулья, доска, комплект бланков;

техническими средствами обучения: компьютеры, принтер, сканер, программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Левкин, Г. Г. Логистика: теория и практика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Г. Левкин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 187 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07384-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/472175

2. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 387 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03877-4. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/471344

3. Логистика и управление цепями поставок : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 582 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11710-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/471333

4. Лукинский, В. С. Логистика и управление цепями поставок : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Лукинский, В. В. Лукинский, Н. Г. Плетнева. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 359 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10259-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475556

5. Мельников, В. П. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. П. Мельников, А. Г. Схиртладзе, А. К. Антонюк ; под общей редакцией В. П. Мельникова. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 287 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02489-0. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469450

6. Неруш, Ю. М. Логистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 559 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12456-9. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469999

7. Неруш, Ю. М. Логистика. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 221 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-01263-7. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/470001

8. Сергеев, В. И. Логистика снабжения : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич ; под общей редакцией В. И. Сергеева. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 440 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-14146-7. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475564

3.2.2. Дополнительные источники

1. Азбука логистики: научный информационный бизнес-портал [Электронный ресурс]. URL: http://www.alogistica.ru/

2. Логистический портал [Электронный ресурс]. URL: www.lobanov-logist.ru

3. Логинфо: журнал о логистике в бизнесе [Электронный ресурс]. URL: www.loginfo.ru

4. Логистика в российском бизнесе, практика применения инновационных логистических технологий [Электронный ресурс]. URL: www.logistics.ru

5. Логист.РУ – Сообщество специалистов по логистике и управлению цепями поставок [Электронный ресурс]. URL: www.logist.ru

6. Логистик&система: журнал о логистике [Электронный ресурс]. URL: www.logistpro.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения[111]	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Знания: основных источников информации ресурсов для решения логистических задач	Демонстрация знаний основных источников информации ресурсов для решения логистических задач;	Оценка результатов выполнения практических работ
структуры плана для решения логистических задач	Правильность выполнения структуры плана при решении логистических задач	Оценкарезультатов выполнения практических работ
порядка оценки результатов решения логистических задач	Правильность порядка оценки результатов решения логистических задач	Оценкарезультатов выполнения практических работ
номенклатуры информационных источников материальных ресурсов с привязкой к поставщикам	Демонстрация номенклатуры информационных источников материальных ресурсов с привязкой к поставщикам при решении логистических задач	Оценка результатов выполнения практических работ
приемов структурирования информации	Правильность приемов структурирования информациипри решении логистических задач	Оценкарезультатов выполнения практических работ

[111] В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

формата оформления результатов поиска информации по поставщикам	Правильность и полнота формата оформления результатов поиска информации по поставщикам	Оценка результатов выполнения практических работ
современной научной и профессиональной терминологии в логистике	Демонстрация знаний современной научной и профессиональной терминологии в логистике	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
правил оформления документов и построения устных сообщений	Демонстрация знанийправил оформления документов и построения устных сообщений	Оценкарезультатов выполнения практических работ иустных сообщений
сервисных потоков во внутренней и внешней среде промышленного предприятия	Демонстрация знанийсервисных потоков во внутренней и внешней среде промышленного предприятия	Тестирование
целей, задач, функций и методов логистики	Демонстрация знанийцелей, задач, функций и методов логистики	Тестирование Оценкарезультатов выполнения практических работ и устных сообщений
логистических цепей и схем	Демонстрация знаний логистических цепей и схем	Оценка результатов выполнения практических работ
видов материальных потоков	Демонстрация знаний видов материальных потоков	Тестирование
современных складских технологий, логистических процессов, контроля и управления в логистике	Демонстрация знанийсовременных складских технологий, логистических процессов, контроля и управления в логистике	Тестирование Оценкарезультатов выполнения практических работ и устных сообщений
закупочной и коммерческой логистики	Демонстрация знаний закупочной и коммерческой логистики	Тестирование
Уметь: распознавать логистическую задачу в профессиональном контексте	Правильность и скорость распознания логистической задачи в профессиональном контексте	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
определять этапы решения логистической задачи	Правильность, обоснованность и скоростьопределения этапов решения логистической задачи	Оценка результатов выполнения практических работ
выявлять и эффективно искать информацию, необходимую	Результативность информационного поискадля решения ло-	Оценка результатов выполнения практических

для решения логистической задачи	гистической задачи	работ
составить план действия	Полнота, обоснованность составленного плана действий при решении логистических задач	Оценка результатов выполнения практических работ
определить необходимые ресурсы	Полнота, обоснованность определениянеобходимых ресурсов при решении логистических задач	Оценка результатов выполнения практических работ
определять задачи для поиска информации по поставщикам материальных ресурсов	Адекватность поставленных задачдля поиска информации по поставщикам материальных ресурсов	Оценка результатов выполнения практических работ
определять необходимые источники информации	Обоснованность отбора необходимых источников информации для решения логистических задач	Оценка результатов выполнения практических работ, устных сообщений
структурировать получаемую информацию	Правильность структурирования получаемой информации	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
выделять наиболее значимое в перечне информации	Правильность и обоснованность выделения наиболее значимого в перечне информации	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
оценивать практическую значимость результатов поиска	Аргументированность оценкипрактической значимости результатов поиска	Оценка результатов выполнения практических работ, устных сообщений
оформлять результаты поиска поставщиков	Правильность оформления результаты поиска поставщиков	Оценка результатов выполнения практических работ
применять современную научную профессиональную терминологию	Правильность и обоснованность применениясовременной научной профессиональной терминологии в устных сообщениях, практических работах	Оценка результатов выполнения практических работ, устных сообщений
грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	Грамотность изложения своих мыслей и оформлениядокументов по логистике на государственном языке	Оценка результатов выполнения практических работ, устных сообщений

выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи при управлении сервисными потоками во внутренней и внешней среде промышленного предприятия	Аргументированность определения достоинства и недостатков коммерческой идеи при управлении сервисными потоками во внутренней и внешней среде промышленного предприятия	Оценка результатов выполнения практических работ, устных сообщений
осуществлять классификацию материальных потоков и логистических операций	Правильность распределения по классификации материальных потоков и логистических операций	Тестирование Оценка результатов выполнения практических работ
применять логистические цепи и схемы, обеспечивающие рациональную организацию материальных потоков	Обоснованность применения логистических цепей и схем, обеспечивающих рациональную организацию материальных потоков	Оценка результатов выполнения практических работ
управлять логистическими процессами организации	Правильность и обоснованность выбора управлениялогистическими процессами организации	Оценка результатов выполнения практических работ,устных сообщений

Приложение 2.19

к ПООП по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация

зданий и сооружений

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
2. **СТРУКТУРА ПРИМЕРНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
3. **ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.09 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.09 Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01–07, 09–11.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК[112]	Умения	Знания
ОК 01–07, ОК 09–11, ПК 3.5	– организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; – предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; – использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; – ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; – применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; – владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; – оказывать первую медицинскую помощь	– принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; – основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; – основы военной службы и обороны государства; – задачи и основные мероприятия гражданской обороны; – способы защиты населения от оружия массового поражения; – организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; – основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; – область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; – порядок и правила оказания первой помощи.

[112] Могут быть приведены коды личностных результатов реализации программы воспитания в соответствии с Приложением 3 ПООП.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	66
в т.ч. в форме практической подготовки	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	34
Самостоятельная работа [113]	-
Промежуточная аттестация	-

[113] Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов[114], формированию которых способствует элемент программы
1	*2*		*3*	*4*
Раздел 1.Чревычайные ситуации			*32*	
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.	**Содержание учебного материала**		*6*	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	1	Введение. Основные понятия и определения (авария, катастрофа, зона ЧС, риск, опасность в ЧС, источники ЧС). Признаки классификации ЧС и катастроф. Алгоритм проведения классификации ЧС. Стадии ЧС. Потенциально опасные объекты (ПОО). Поражающие факторы источника ЧС. Чрезвычайные ситуации природного характера. Землетрясение. Цунами. Наводнения. Оползни, сели, снежные обвалы. Ураганы, смерчи, торнадо. Природные пожары. Инфекционные заболевания людей, животных и растений. Чрезвычайные ситуации (ЧС) вызванные взрывами. Чрезвычайные ситуации (ЧС) вызванные пожарами. Чрезвычайные ситуации (ЧС) вызванные выбросом токсических веществ. Чрезвычайные ситуации (ЧС) вызванные выбросом радиоактивных веществ. Чрезвычайные ситуации (ЧС) вызванные гидротехническими авариями.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		*4*	
	1	Практическое занятие № 1. Определение первичных и вторичных поражающих факторов ЧС природного и техногенного характера.	2	
	2	Практическое занятие № 2. Сбор информации о ЧС природного и техногенного характера, катастрофах, авариях и составление перечня	2	

[114] В соответствии с Приложением 3 ПООП.

	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 1.2. Чрезвычайные ситуации военного времени	**Содержание учебного материала**		***2***	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	1	Характерные опасности и особенности современных войн. Современные средства массового поражения. Общая характеристика ядерного оружия и последствия его применения. Общая характеристика бактериологического оружия и последствия его применения.Общая характеристика бактериологического оружия и последствия его применения	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 1.3. Оценка последствий чрезвычайных ситуаций	**Содержание учебного материала**		***2***	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 11, ПК 3.5
	1	Мониторинг и прогнозирование ЧС. Зоны ущерба, потенциальной опасности и риска. Оценка последствий ЧС природного и техногенного характера.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 1.4. Повышение устойчивости функционирования объекта экономики (ПУФ ОЭ).	**Содержание учебного материала**		***4***	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 11
	1	Повышение устойчивости функционирования объекта экономики (основные понятия и определения).Основные мероприятия по ПУФ ОЭ.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		***2***	
	1	Практическое занятие № 3. Разработка мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов экономики (ОЭ).	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 1.5. Защита персонала объекта и населения в чрезвычайных ситуациях	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 11, ПК 3.5
	1	Защита населения и территорий (ЗНиТ) в ЧС, задачи, принципы. Нормативно-правовые основы государственного регулирования в области защиты населения и территорий (ЗНиТ) в ЧС. Средства коллективной, индивидуальной и медицинской защиты. Эвакуация и рассредоточение персонала объекта экономики и населения.	***2***	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		***2***	

	1	Практическое занятие № 4 .Выполнение технического рисунка «План эвакуации».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 1.6. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время	**Содержание учебного материала**		**1**	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 11, ПК 3.5
	1	Цели и задачи аварийно – спасательных и других неотложных работ (АС и ДН).	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 1.7. МЧС РоссииЕдиная государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).	**Содержание учебного материала**		**1**	ОК 01–11
	1	МЧС России. Задачи, структура центрального аппарата, силы и средства. международное сотрудничество. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС). Предпосылки и история создания, задачи, структура, силы и средства.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 1.8. Мониторинг и прогнозирование развития событий и оценка последствий при ЧС	Содержание учебного материала		**1**	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 11, ПК 3.5
	1	Назначение мониторинга и прогнозирования. Задачи прогнозирования ЧС. Выявление обстановки и сбор информации. Прогнозная оценка обстановки, этапы и методы. Использование данных мониторинга для защиты населения ипредотвращения ЧС.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 1.9. Оповещение и информация населения в условиях ЧС	**Содержание учебного материала**		**1**	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 11
	1	Оповещение и информирование населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях военного и мирного времени.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	

	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	
Тема 1.10. Гражданская оборона	**Содержание учебного материала**		**8**	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 11
	1	Гражданская оборона, задачи, структура, войска ГО. Работа штаба ГО объекта. Организация эвакуации населения силами ГО.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**6**	
	1	Практическое занятие № 5**.** Организация деятельности штаба ГО объекта	2	
	2	Практическое занятие № 6. Разработка памятки населению по эвакуации	2	
	3	Практическое занятие № 7 . Отработка действий работающих и населения при эвакуации	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		**-**	
Тема 1.11. Инженерная и индивидуальная защита. Виды защитных сооружений и правила поведения в них	**Содержание учебного материала**		**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	1	Мероприятия по защите населения. Организация инженерной защитынаселения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Защитные сооружения гражданской обороны. Основное предназначение защитных сооружений гражданской обороны. Виды защитных сооружений. Правила поведения в защитных сооружениях. Санитарная обработка людей после пребывания их в зонах заражения.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Основы военной службы			**28**	
Тема 2.1. Особенности военной службы.	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК 01–03, ОК 06–07, ОК 09
	1	Обеспечение национальной безопасности РФ. Национальные интересы России. Прохождение военной службы по призыву. Общевоинские уставы Вооруженных Сил РФ (ВСРФ). Воинские звания военнослужащих Вооруженных Сил РФ (ВСРФ). Военная форма одежды. Прохождение военной службы по контракту. Права и ответственность военнослужащих. Анализ Военной доктрины.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		***2***	
	1	Практическое занятие № 8.Анализ и применение на практике знаний Консти-	2	

		туции РФ, Федеральных законов «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе».		
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 2.2. Воинская обязанность	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК 01–03, ОК 06–07, ОК 09, ОК 11
	1	Воинская обязанность, основные понятия. Воинский учет. Организация воинского учета и его предназначение. Обязательная подготовка граждан к военной службе (содержание).Добровольная подготовка граждан к военной службе.	2	
	2	Основные направления: занятия военно-прикладными видами спорта; обучение по дополнительным образовательным программам, имеющее целью военную подготовку несовершеннолетних граждан в профессиональных образовательных организациях среднего профессионального образования; обучение по программам подготовки офицеров запаса на военных кафедрах в образовательных организациях высшего образования	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 2.3. Военнослужащий – защитник своего Отечества.	**Содержание учебного материала**		**16**	ОК 01–03, ОК 06–07, ОК 09
	1	Основные виды военных образовательных учреждений профессионального образования. Правила приема граждан в военные образовательные учреждения профессионального образования. Организация подготовки офицерских кадров для Вооруженных Сил Российской Федерации		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		***14***	
	1	Практическое занятие № 9.Особенности службы в армии, изучение и освоение методик проведения строевой подготовки	2	
	2	Практическое занятие № 10. Строевая стойка и повороты на месте. Движение строевым и походным шагом, бегом, шагом на месте. Повороты в движении	2	
	3	Практическое занятие № 11.Выполнение воинского приветствия без оружия на месте и в движении. Выход из строя и постановка в строй, подход к начальнику и отход от него. Построение и перестроение в одношереножный и двухшереножный строй, выравнивание, размыкание и смыкание строя, повороты строя	2	

		на месте		
	4	Практическое занятие № 12.Построение и отработка движения походным строем. Выполнение воинского приветствия в строю на месте и в движении	2	
	5	Практическое занятие № 13.Неполная разборка и сборкам автомата. Отработка нормативов по неполной разборке и сборке автомата. Изготовка к стрельбе	2	
	6	Практическое занятие № 14.Устройство и ТТХ гранат. Меры безопасности при проведении стрельб	2	
	7	Практическое занятие № 15.Отработка порядка приема Военной присяги	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 2.4. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России.	**Содержание учебного материала**		***4***	
	1	Боевое Знамя воинской части – символ воинской чести, доблести и славы. Ордена – почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил РФ (ВСРФ). Памяти поколений -дни воинской славы России.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		***2***	
	1	Практическое занятие № 16. Определение показателей понятий «патриотизм» и «верность воинскому долгу», как основных качества защитника Отечества.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Раздел 3. Основы медицинских знаний			***6***	
Тема 3.1. Оказание первой помощи пострадавшим.	**Содержание учебного материала**		**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09 ПК 3.5
	1	Причины травматизма. Оказание первой помощи (ПП) пострадавшим при травматическом шоке. Оказаниепервой помощи (ПП) пострадавшим при повреждениях опорно-двигательного аппарата. Оказание первой помощи (ПП) пострадавшим при синдроме длительного сдавливания (СДС). Оказание первой помощи (ПП) пострадавшим при ранениях, кровотечениях. Оказание первой помощи (ПП) пострадавшим при ожогах.	2	
		Оказание первой помощи (ПП) пострадавши при остановке сердца. Оказание первой помощи (ПП) пострадавши при утоплении и электротравме. Оказанияпервой помощи (ПП) пострадавшим при острой дыхательной недостаточ-	2	

		ности. Оказание первой помощи (ПП) пострадавшим при черепно-мозговой травме.О		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**2**	
	1	Практическое занятие № 17**.** Отработка алгоритмов действий по оказанию первой помощи при различных состояниях.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Промежуточная аттестация			0	
Всего:			***66***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный оорудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, парты, стулья);
- рабочее место преподавателя (стол, стул);

техническими средствами :

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- экран,

Лаборатория «Безопасности жизнедеятельности», оснащеннаяоборудованием:

образцы аварийно-спасательных инструментов и оборудования (АСИО), средств

- индивидуальной защиты (СИЗ):
- противогаз ГП-7,
- респиратор Р-2,
- защитный костюм Л-1/общевойсковой защитный костюм,
- компас-азимут;
- дозиметр бытовой (индикатор радиоактивности);

образцы средств первой медицинской помощи:

- индивидуальный перевязочный пакет ИПП-1;
- жгут кровоостанавливающий;
- аптечка индивидуальная АИ-2;
- индивидуальный противохимический пакет ИПП-11;
- носилки плащевые;

макеты: встроенного убежища, быстровозводимого убежища, противорадиационного

- укрытия, а также макеты местности, зданий и муляжи;
- учебные автоматы АК-74;
- учебные стенды по безопасности жизнедеятельности ;
- лабораторные установки по безопасности жизнедеятельности;

техническими средствами :

- электронный стрелковый тренажер.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. 1. Безопасность жизнедеятельности : учебник для спо / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-9372-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/193389 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 399 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02041-0. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469524

3. Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учебное пособие для СПО / Я. Д. Вишняков [и др.] ; под общ. ред. Я. Д. Вишнякова. – Москва : Издательство Юрайт, 2018. – 249 с. – (Серия : Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-01577-5.

4. Долгов В. С. Основы безопасности жизнедеятельности : учебник для СПО / В. С, Долгов. – 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-8888-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/183084 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 313 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04629-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469496

6. Широков, Ю. А. Защита в чрезвычайных ситуациях и гражданская оборона : учебное пособие для спо / Ю. А. Широков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 488 с. — ISBN 978-5-8114-6463-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148019 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 350 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-9962-4. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/453161

2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 362 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-9964-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/453164

3. Беляков, Г. И. Основы обеспечения жизнедеятельности и выживание в чрезвычайных ситуациях : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 354 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03180-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/470907

4. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство

Юрайт, 2021. – 404 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00376-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469913

5. Беляков, Г. И. Пожарная безопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. – 2-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 143 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12955-7. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469909

6. Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 125 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10906-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469911

7. Горькова Н. В. Охрана труда : учебное пособие для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. – 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-8957-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/185929 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Предупреждение и ликвидация черезвычайных ситуаций: электронное учебное пособие МЧС России [Электронный ресурс]. URL: http://www.obzh.ru/pre/

9. Профилактика и практика расследования несчастных случаев на производстве : учебное пособие для СПО / Г. В. Пачурин, Н. И. Щенников, Т. И. Курагина, А. А. Филиппов ; под общей редакцией Г. В. Пачурина. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-6908-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153664 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Специальная оценка условий труда : учебное пособие для СПО / Г. И. Харачих, Э. Н. Абильтарова, Ш. Ю. Абитова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-5879-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146630 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Широков Ю. А. Охрана труда : учебник для СПО / Ю. А. Широков. – 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 372 с. — ISBN 978-5-8114-7911-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/167190 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения[115]	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Знания: – принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; – основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; – основы военной службы и обороны государства; – задачи и основные мероприятия гражданской обороны; – способы защиты населения от оружия массового поражения; – организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; – основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; – область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; – порядок и правила оказания первой помощи	– демонстрирует определения понятий, владение методами безопасного поведения в условиях ЧС и техногенных катастроф, – определяет потенциальные опасности и их последствия в быту и в профессиональной деятельности; – осуществляет выбор способов защиты населения; – описывает основные виды вооружения, организацию призыва на военную службу, области использования профессиональных знаний при исполнении обязанностей ВС; – проводит обоснованный выбор алгоритма оказания первой помощи пострадавшим	– тестирование; – оценивание контрольных работ, результатов выполнения практических работ, индивидуальных заданий;
Умения: – организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; – предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; – использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;	– применяет меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; – выбирает СИЗ от оружия массового поражения; – определяет военно-учетные специальности, родственные полученной	– Оценка индивидуальных заданий, – Письменные и устные опросы обучающихся; – Оценка результатов выполнения практических работ.

[115] В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

– ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; – применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; – владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; – оказывать первую медицинскую помощь	специальности; – используем способы саморегуляции и способы выхода из конфликтов, – предлагает алгоритмы оказания первой помощи пострадавшим.	

Приложение 3

к ПООП по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация

зданий и сооружений

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

РАЗДЕЛ 4. ПРИМЕРНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Название	Содержание
Наименование программы	Примерная рабочая программа воспитания по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
Основания для разработки программы	Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов: Конституция Российской Федерации; Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»; Федеральный Закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» (далее-ФЗ-304); распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года; Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 08.02.01« Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» утвержденный Приказом Минобрнауки России от 10 января 2018 г. № 2; Профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации и обслуживанию многоквартирного дома» (утвержден Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 № 238н, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 мая 2014 г.,регистрационный № 32395),с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230) Профессиональный стандарт «Организатор строительного производства» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 июня 2017 № 516н, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 июля 2017 г., регистрационный № 47442), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 сентября 2017 г. № 671н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 октября 2017 г., регистрационный № 48407) Профессиональный стандарт «Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства» (утвержден Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 ноября 2014 г. № 983н, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 декабря 2014 г., регистрационный № 35482)

	Профессиональный стандарт «Специалист в области обеспечения строительного производства материалами и конструкциями»(утвержден Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от4 декабря 2014г. № 972н, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 декабря 2014 г., регистрационный № 35470) Профессиональный стандарт «Специалист по строительному контролю систем защиты от коррозии» (утвержден Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от13 апреля 2016 г. № 165н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 мая 2016 г., регистрационный № 42104) Профессиональный стандарт "Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве"»(утвержден Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерацииот 16 ноября 2020 года N 787н , зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 19 января 2021 года, регистрационный N 62126)
Цель программы	Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих/ специалистов среднего звена на практике
Сроки реализации программы	на базе среднего общего образования по квалификации: техник – 2 года 10 месяцев на базе среднего общего образования по квалификации: старший техник – 3 года 10 месяцев
Исполнители программы	*Директор, заместитель директора, курирующий воспитательную работу, кураторы, преподаватели, сотрудники учебной части, заведующие отделением, педагог-психолог, тьютор, педагог-организатор, социальный педагог, члены Студенческого совета, представители Родительского комитета, представители организаций – работодателей*

Данный примерная рабочая программа воспитания разработана с учетом преемственности целей и задач Примерной программы воспитания для общеобразовательных организаций, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (утв. Протоколом заседания УМО по общему образованию Минпросвещения России № 2/20 от 02.06.2020 г.).

Согласно Федеральному закону «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) «воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколе-

нию, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

При разработке формулировок личностных результатов учет требований Закона в части ***формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде,бережного отношения к здоровью, эстетических чувств и уважения к ценностям семьи****, является обязательным.*

Личностные результаты реализации программы воспитания *(дескрипторы)*	**Код личностных результатов реализации программы воспитания**
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	**ЛР 1**
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	**ЛР 2**
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	**ЛР 3**
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».	**ЛР 4**
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	**ЛР 5**
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	**ЛР 6**
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	**ЛР 7**
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	**ЛР 8**
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного	**ЛР 9**

образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	**ЛР 10**
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	**ЛР 11**
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	**ЛР 12**
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей,стремящийся к формированию в строительной отрасли личностного роста как профессионала	**ЛР 13**
Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии	**ЛР 14**
Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска для решения тех или этих проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	**ЛР 15**
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации[116] (при наличии)	
…	**ЛР**
	ЛР
	ЛР
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями[117] (при наличии)	
…	**ЛР**
	ЛР
	ЛР

[116]Разрабатывается органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации, переносится из Программы воспитания субъекта Российской Федерации. Заполняется при разработке рабочей программы воспитания профессиональной образовательной организации.

[117] Заполняется при разработке рабочей программы воспитания профессиональной образовательной организации.

Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса[118](при наличии)	
…	**ЛР**
	ЛР
	ЛР

Планируемые личностные результаты в ходе реализации образовательной программы[119]

Наименование профессионального модуля, учебной дисциплины	**Код личностных результатов реализации программы воспитания**

[118]Разрабатывается ПОО совместно с работодателями, родителями, педагогами и обучающимися. Заполняется при разработке рабочей программы воспитания профессиональной образовательной организации.
[119] Таблицу образовательная организация заполняет самостоятельно в соответствии с учебным планом.

РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур по профессиональным модулям и учебным дисциплинам, предусмотренным настоящей ПООП СПО[120].

Примерные критерии оценки личностных результатов обучающихся[121]:

– демонстрация интереса к будущей профессии;

– оценка собственного продвижения, личностного развития;

– положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;

– ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;

– проявление высокопрофессиональной трудовой активности;

– участие в исследовательской и проектной работе;

– участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;

– соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;

– конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;

– демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;

– готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;

– сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;

– проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;

– проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;

– отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;

– отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;

– участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;

– добровольческие инициативы по поддержки инвалидов и престарелых граждан;

– проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;

---

[120] *Личностные результаты освоения образовательной программы не подлежат персонифицированной оценке. Контроль их достижения реализуется в процессе мониторинговых исследований, проводимых специалистами, фиксации достижений способами, определенными образовательной организацией (например, портфолио, в т.ч. цифровое, стена (карта и др.) достижений и др.).*

[121] *Образовательная организация оставляет за собой право определить критерии оценки достижения личностных результатов, сократить или дополнить предложенный примерной рабочей программой воспитания. По окончании работы над разделом снимается курсивное начертание текста и удаляется сноска.*

– демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;

– демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;

– проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;

– участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;

– проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание условий для осуществления воспитательной деятельности обучающихся, в том числе инвалидов и лиц с ОВЗ, в контексте реализации образовательной программы.

3.1.Нормативно-правовое обеспечение воспитательной работы

Примерная рабочая программа воспитания разрабатывается в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в профессиональной образовательной организации.

3.2.Кадровое обеспечение воспитательной работы

Для реализации рабочей программы воспитания должна быть укомплектована квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, который несет ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации, заместителя директора, непосредственно курирующего данное направление, педагогов-организаторов, социальных педагогов, специалистов психолого-педагогической службы, классных руководителей (кураторов), преподавателей, мастеров производственного обучения. Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов.

3.3. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы

Образовательная организация располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение указанных в рабочей программе мероприятий. При этом при подготовке к соревнованиям Ворлдскиллс используются ресурсы организаций-партнеров.

Основными условиями реализации рабочей программы воспитания являются соблюдение безопасности, выполнение противопожарных правил, санитарных норм и требований.

Для проведения воспитательной работы образовательная организация обладает следующими ресурсами:

Библиотечный, информационный центр;

актовый зал с акустическим, световым и мультимедийным оборудованием;

спортивный зал со спортивным оборудованием;

открытые волейбольные и баскетбольные площадки, футбольное поле;

специальные помещения для работы кружков, студий, клубов, с необходимым для занятий материально-техническим обеспечением (оборудование, реквизит и т.п.).

3.4. Информационное обеспечение воспитательной работы

Информационное обеспечение воспитательной работы имеет в своей инфраструктуре объекты, обеспеченные средствами связи, компьютерной и мультимедийной техникой, интернет-ресурсами и специализированным оборудованием.

Информационное обеспечение воспитательной работы направлено на:

– информирование о возможностях для участия обучающихся в социально значимой деятельности;

– информационную и методическую поддержку воспитательной работы;

– планирование воспитательной работы и её ресурсного обеспечения;

– мониторинг воспитательной работы;

– дистанционное взаимодействие всех участников (обучающихся, педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности);

– дистанционное взаимодействие с другими организациями социальной сферы.

Информационное обеспечение воспитательной работы включает: комплекс информационных ресурсов, в том числе цифровых, совокупность технологических и аппаратных средств (компьютеры, принтеры, сканеры и др.).

Система воспитательной деятельности образовательной организации должна быть представлена на сайте организации.

РАЗДЕЛ 4. ПРИМЕРНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

ПРИНЯТО
решением ФУМО СПО
08.00.00 Техника и технологии строительства
Протокол от 03.08.2021 № 9

ПРИМЕРНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

(08.00.00. Техника и технологии строительства)

по образовательной программе среднего профессионального образования
по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
на период 2021-2022 г.

2021 г.

Пояснения по заполнению календарного плана воспитательной работы

В ходе планирования воспитательной работы педагоги и кураторы групп опираются на личностно-ориентированный и деятельностный подходы в обучении и воспитании. Рекомендуется учитывать воспитательной потенциал участия студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне:

***Российской Федерации**, в том числе: «Россия – страна возможностей» https://rsv.ru/;*

«Большая перемена» https://bolshayaperemena.online/;

«Лидеры России» https://лидерыроссии.рф/;

«Мы Вместе» (волонтерство) https://onf.ru;

отраслевые конкурсы профессионального мастерства;

движения «Ворлдскиллс Россия»;

движения «Абилимпикс»;

***субъектов Российской Федерации** (при наличии в соответствии с утвержденным региональным планом значимых мероприятий).*

***Содержание –** общая характеристика контента, направленного на достижение планируемых ЛР, может реализовываться на учебном занятии, но не совпадать с темой учебного занятия.*

Например: согласно тематическому планированию по профессиональному модулю «Производство авиационной техники» (ПО-ОП 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники) тема учебного занятия: «Горячая штамповка. Конструирование деталей, изготовляемых горячей штамповкой». На занятии педагог может познакомить с историей знаменитого Кировского завода в Ленинграде и использовании методов штамповки в годы Великой Отечественной войны. В календарном плане может быть сделана такая запись: Кировский завод в годы блокады: видео и фотоколлаж либо групповой проект, либо виртуальная экскурсия в Музей истории и техники Кировского завода.

***Формы** деятельности: например, учебная экскурсия (виртуальная экскурсия), дискуссия, проектная сессия, учебная практика, производственная практика, урок-концерт; деловая игра; семинар, студенческая конференция и т.д.*

***Участниками воспитательной работы** могут быть курс, группа, члены кружка, секции, проектная команда и т.п.*

В примерном календарном плане указаны в качестве ориентиров государственные праздники Российской Федерации. Образовательная организация или разработчики ПООП могут выбрать из них и включить ключевые даты, значимые на уровне субъекта Российской Федерации или отраслей, под нужды которых осуществляется подготовка кадров в образовательной организации.

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР
			СЕНТЯБРЬ		
1	**День знаний** Торжественная линейка, посвященная началу учебного года. Тематический кураторский час.	Все группы	Актовый зал, спортивная площадка	Заместитель директора, курирующий воспитание[122] Директор, заместители директора, педагоги-организаторы, социальные педагоги, руководители учебных групп, преподаватели, зав. отделением, представители студенчества, родители	ЛР 2 ЛР 11
1	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (урок подготовки обучающихся к действиям в условиях различного рода чрезвычайных ситуаций)	Все группы	Учебные аудитории	Руководители учебных групп, преподаватели ОБЖ	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 5
2	Классные часы ко Дню окончания Второй мировой войны	Все группы	Учебные аудитории	Руководители учебных групп	ЛР 2 ЛР 3
3	Мероприятие «Экстремизм и терроризм – угроза обществу» (ко Дню солидарности в борьбе с терроризмом)	Все группы	Актовый зал	Преподаватели истории	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 5
8	Акция, посвященная Международному дню распространения грамотности	Все группы	Актовый зал	Зам. директора по ВР, социальный педагог, педагог – психолог, преподаватели	ЛР 4
21	Тематические классные часы, викторины,	Все группы	Учебные	Зам. директора по ВР,	ЛР 5

122 Здесь и далее - наименование должностей приведены для примера.

	конкурсы: День победы русских полков во главе с Великим князем Дмитрием Донским (Куликовская битва, 1380 год). День зарождения российской государственности (862 год)		аудитории	социальный педагог, педагог – психолог руководители учебных групп, преподаватели истории	ЛР 8
23	Акции “Я тебя слышу” (Международный день жестовых языков)	Все группы	Учебные аудитории	Зам. директора по ВР, социальный педагог, педагог – психолог	ЛР 6 ЛР 8
25-29	Проведение с обучающимися тематических классных часов, викторин, конкурсов, соревнований по безопасности дорожного движения (неделя безопасности дорожного движения)	Все группы	Учебные аудитории	Руководители учебных групп, преподаватели ОБЖ, ф/в	ЛР 3 ЛР 9
26	Просмотр документального фильма «Услышь меня» (Международный день глухих)	Все группы	Учебные аудитории	Зам. директора по ВР, социальный педагог, педагог – психолог	ЛР 6 ЛР 8
	Посвящение в студенты	Студенты 1 курса	Актовый зал	Директор, заместители директора, педагоги-организаторы, социальные педагоги, руководители учебных групп, преподаватели, зав. отделением, представители студенчества, родители	ЛР 2 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14
	Классные часы, посвященные истории образовательного учреждения	Студенты 1 курса	Музей ПОО	Зав. музеем руководители учебных групп	ЛР 2 ЛР 5
	Адаптационный месячник. Тестирование	Группы 1 курса	Учебные	Педагог-психолог	ЛР 9

	первокурсников на уровень тревожности		аудитории		
	Презентация спортивных секций, студий Студенческого творческого центра, волонтерского отряда. вовлечениестудентов в социально значимую деятельность.	Все группы	Актовый зал	Зам. директора по ВР, педагог-психолог, социальный педагог, руководители учебных групп, преподаватели физкультуры	ЛР 9 ЛР 10
	Проведение экологических уроков по утилизации бытовых отходов	Все группы	Учебные аудитории	Преподаватели	ЛР 10
	Собрание для родителей студентов, проживающих в общежитии, о правилах проживания, прописки	Проживающие в общежитии	общежитие	Педагог-психолог, воспитатели общежития, коменданты	ЛР 12
	Участие в городских, региональных и всероссийских научно-методических семинарах, конференциях по проблемам патриотического воспитания молодежи.	Все группы	По плану	Зам. директора по ВР, преподаватели истории	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 5
	Работавоенно-патриотического клуба.	Все группы	Актовый зал	Руководитель клуба	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 5
	Работа волонтерского отряда по распространению идей здорового образа жизни и профилактики потребления алкоголя и ПАВ (Студенческие просветительские акции,дни здоровья).	Все группы	По плану	Зам. директора поВР, руководитель отряда.	ЛР 9 ЛР 6
	Введение в профессию (специальность)	2 курс	По плану	Заместители директора, зав. отделением, преподаватели	ЛР 4 ЛР 7
	Производственная практика (по профилю специальности)	Группы, проходящие	По плану	Руководители практики	ЛР 4 ЛР 7

		практику			ЛР13 , ЛР14 , ЛР15
	Встречи с работодателями	3 курс	По плану	Зам. директора, мастера производственного обучения, зав. отделением, предприятия-работодатели,	ЛР 4 ЛР 7 ЛР13 ,
ОКТЯБРЬ					
4	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (приуроченный ко Дню гражданской обороны Российской Федерации) Классные часы, посвящённые Дню гражданской обороны	Все группы	Учебные аудитории	Руководители учебных групп, преподаватели ОБЖ	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 5
5	Международный день учителя Праздничное мероприятие, посвященное Дню учителя «Мы вас любим!»	Все группы	Актовый зал	Заместитель директора по ВР, педагог– организатор, студсовет	ЛР 2 ЛР 11 ЛР 5
6	Международный день детского церебрального паралича Акция « От сердца к сердцу»	Волонтеры	По плану	Заместитель директора по ВР, педагог-психолог, студсовет	ЛР 6 ЛР 8
15	100-летие со дня рождения академика Российской академии образования Эрдиева Пюрвя Мучкаевича	1-2 курс	Музей ПОО	Зав. музеем руководители учебных групп	ЛР 6 ЛР 5 ЛР 8
15	Всемирный день математики конкурс «Смекалистых» математическая викторина математический КВН заседание кружка «Знатоки математики» Выставка газет «С кем дружат числа?»	1-2 курс	По плану	Преподаватели математики	ЛР 4
25	Международный день школьных библиотек	1-2 курс	Библиотека	Зав. библиотекой,	ЛР 6

	(четвертый понедельник октября) Выставка из фондов редкой книги Книжная лотерея **«Дарим книгу с любовью»** Библиографическая игра **«Есть храм у книг – библиотека»** Акции ко Дню библиотек			руководители учебных групп	ЛР 5 ЛР 8
	Групповое занятие по профессиональному консультированию «Твой шанс» (деловая, профориентационная игра)	2 курс	Учебные аудитории	Ответственный за профессиональную ориентацию	ЛР 4 ЛР 7
	Вечерний, профилактический рейд в общежития	Студенты, проживающие в общежитии	Общежитие	Студенческий профком, студенческий совет, педагог – психолог	ЛР 9 ЛР 11 ЛР 12
	Классные часы по профилактике проявлений терроризма и экстремизма: «Мировое сообщество и экстремизм, терроризм», «Законодательство РФ в сфере противодействия экстремизму и терроризму»	1 курс	По плану	Преподаватели истории, руководитель клуба	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 5
	Проведение спортивного мероприятия «Молодежь против наркотиков».	Все группы	По плану	Руководитель физвоспитания	ЛР 9 ЛР 10
	Коррекционно-развивающие игры по развитию коммуникативных навыков и эмоционально-волевой сферы				
	Групповые родительские собрания	Все группы	По плану	Зам. директора по ВР, зав. отделением, руководители учебных групп	ЛР 3 ЛР 12
	Краеведческий урок «Как прекрасен мой край» (онлайн)	Все группы	По плану	Преподаватели экологии, истории	ЛР 5 ЛР 8

	Беседы со студентами на темы: «Значение профессионального выбора в дальнейшей жизни», «Учебная деятельность и преемственность профобразования».	2-4 курс	По плану	Зам. директора по ВР, ответственный по УПР	ЛР 4 ЛР 7
	Деловые игры «Что я знаю о своей профессии?».	2-4 курс	По плану	Преподаватели	ЛР 4 ЛР 7
НОЯБРЬ					
4	День народного единства Акции, конкурсы, открытые уроки, мероприятия, посвященные Дню народного единства	Все группы	По плану	Заместитель директора по ВР, педагог– организатор, студсовет, руководители учебных групп	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 5
11	200-летие со дня рождения Ф.М. Достоевского Акции, конкурсы, открытые уроки, мероприятия, выставка газет	1 курс	По плану	Преподаватели литературы	ЛР 6 ЛР 5 ЛР 8
13	Международный день слепых Акции, открытые уроки, мероприятия, посвященные Дню слепых	волонтеры	По плану	Заместитель директора по ВР, педагог-психолог, студсовет	ЛР 6 ЛР 8
16	Международный день толерантности Акция ко дню толерантности «Поделись своей добротой» Тематические классные часы	Все группы	Учебные аудитории	Руководители учебных групп	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 8
16	Всероссийский урок «История самбо» **Классный час «История самбо – история страны!»**	1-2 курс	Учебные аудитории	Преподаватели физического воспитания, руководители учебных групп	ЛР 9
20	День начала Нюрнбергского процесса Классный час «Суд народов»	Все группы	Учебные аудитории	Преподаватели истории	ЛР 2
26	День матери в России	Все группы	По плану	Заместитель директора по ВР,	ЛР 2

	Мероприятия, посвященные Дню Матери			педагог-организатор, студсовет	ЛР 11 ЛР 5
	Акция «Молодежь за защиту природы»	1 – 3 курсы	По плану	Преподаватели биологии, экологии	ЛР 10
	Классный час «Жизнь без ГМО»	Все группы	Учебные аудитории	руководители учебных групп	ЛР 9 ЛР 10
	Единый классный час «Уроки правовых знаний» Путешествие – игра "Мои права и обязанности" Уроки нравственности	Все группы	Учебные аудитории	руководители учебных групп, преподаватели истории	ЛР 2 ЛР 3
	Социально-психологическое тестирование, направленное на ранее выявление незаконного употребления наркотических средств и психотропных веществ	1 курс	По плану	Педагог-психолог, руководители учебных групп	ЛР 3 ЛР 9
	Групповое занятие по профессиональному консультированию «Адаптация. Карьера. Успех»	2-3 курсы	По плану	Преподаватели профессиональных дисциплин	ЛР 4 ЛР 7 ЛР 13 ЛР 14
	Участие в конкурсах Профессионального мастерства,олимпиадах, WorldSkills, «Абилимпикс» на различных уровнях.	3-4 курсы	По плану	Преподаватели профессиональных дисциплин	ЛР 4 ЛР 7 ЛР13 , ЛР 14 , Лр15
	Родительское собрание. Классные родительские собрания по темам «Первые проблемы подросткового возраста», «О значении домашнего задания в учебной деятельности студента»	Все группы	По плану	Зам. директора по ВР, зав. отделением, руководители учебных групп	ЛР 12
	Работа Совета профилактики	1 курс	По плану	Педагог-психолог, руководители учебных групп	ЛР 3 ЛР 9
ДЕКАБРЬ					

1	Всемирный день борьбы со СПИДом Классный час, посвященные Всемирному дню борьбы со СПИДом: «О вредных привычках и не только…» «Береги себя» мероприятия по профилактике ВИЧ– инфекции	Все группы	По плану	Зам. директора по ВР, педагог-психолог, руководители учебных групп	ЛР 3 ЛР 9
3	День Неизвестного Солдата виртуальная экскурсия «Есть память, которой не будет конца» Возложение цветов Памятник Неизвестному солдату	Все группы	По плану	Заместитель директора по ВР, педагог– организатор, студсовет, руководители учебных групп	ЛР 2 ЛР 5 ЛР 8
3	Международный день инвалидов дискуссия «Что такое равнодушие и как с ним бороться»	волонтеры	По плану	Заместитель директора по ВР, педагог-психолог, студсовет	ЛР 6 ЛР 8
5	День добровольца (волонтера) Акция «Чем можем, тем поможем», «Сделаем вместе!», Игровой час «От улыбки станет всем светлей» Круглый стол «Волонтерское движение в России» «Мы Вместе» (волонтерство) https://onf.ru	волонтеры	По плану	Заместитель директора по ВР, педагог-психолог, студсовет, отряд волонтеров	ЛР 2 ЛР 6 ЛР 9 ЛР 11
9	День Героев Отечества Классный час «День героев Отечества»	Все группы	По плану	Заместитель директора по ВР, педагог– организатор, студсовет, руководители учебных групп	ЛР 2 ЛР 5 ЛР 8
10	Единый урок «Права человека» Выставка газет «Тебе о праве – право о тебе»	Все группы	Учебные аудитории	руководители учебных групп, преподаватели истории	ЛР 2 ЛР 3

	Делова игра «Конвенция о правах ребенка» Круглый стол «Ты имеешь право» Викторина «Знаешь, ли ты свои права?»				
10	200-летие со дня рождения Н.А. Некрасова Акции, конкурсы, открытые уроки, мероприятия, выставка газет	1 курс	По плану	Преподаватели литературы, зав библиотекой, руководители учебных групп	ЛР 6 ЛР 5 ЛР 8
12	День Конституции Российской Федерации Тематические классные часы, посвящённые Дню Конституции Российской Федерации Круглый стол «Быть гражданином» Выставка «История Конституции – история страны» Урок правовой грамотности	Все группы	Учебные аудитории	руководители учебных групп, преподаватели истории	ЛР 3 ЛР 5
25	165 лет со дня рождения И.И. Александрова Акции, конкурсы, открытые уроки, мероприятия, выставка газет	1 курс	По плану	Преподаватели, руководители учебных групп	ЛР 6 ЛР 5 ЛР 8
	Проведение тематического лектория для родителей по правовому просвещению (о правах, обязанностей, ответственности, наказании)	Все группы	По плану	Зам. директора по ВР, зав. отделением, руководители учебных групп	ЛР 12
	Урок-встреча «Ответственность за свои поступки»	Все группы	По плану	Соц. педагог, представители ПДН	ЛР 2 ЛР 3
	Олимпиада «Избирательное право»	Все группы	Учебные аудитории	руководители учебных групп, преподаватели истории	ЛР 2 ЛР 3
	«Россия – страна возможностей» https://rsv.ru/	Все группы	Учебные аудитории	руководители учебных групп, преподаватели	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4

	Акция «Добролап»	1 – 3 курсы	По плану	Преподаватели	ЛР 9 ЛР 10
	Новогодний серпантин	Все группы	Актовый зал	Директор, заместители директора, педагоги-организаторы, социальные педагоги, руководители учебных групп, преподаватели, зав. отделением, представители студенчества	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 11
	Совет профилактики	1 курс	По плану	Педагог-психолог, руководители учебных групп	ЛР 3 ЛР 9
	Фотоконкурс «Мое учебное заведение – удивительный мир»	Все группы	По плану	Руководитель фотокружка, студпрофком	ЛР 4 ЛР 7
	Групповое занятие по профессиональному информированию «Открой дверь в новый мир»	2 курс	Учебные аудитории	Преподаватели профессиональных дисциплин	ЛР 4 ЛР 7
4	Всемирный день азбуки Брайля экскурсии, музейные занятия, мастер-класс по шрифту Брайля.	Все группы	Учебные аудитории	Зам. директора по ВР, социальный педагог, педагог – психолог	ЛР 6 ЛР 7
25	«Татьянин день» (праздник студентов) праздничная программа	Все группы	Актовый зал	Директор, заместители директора, педагоги-организаторы, социальные педагоги, руководители учебных групп, преподаватели, зав. отделением, представители студенчества	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 5 ЛР 11
27	День полного освобождения Ленинграда	Все группы	По плану	Заместитель директора по ВР,	ЛР 2

	Акции, конкурсы, открытые уроки, мероприятия, выставка газет, тематические классные часы			педагог – организатор, студсовет, руководители учебных групп	ЛР 3 ЛР 5
	Классный час «Профессиональная этика и культура общения»	2-4 курсы	Учебные аудитории	Преподаватели профессиональных дисциплин, руководители учебных групп	ЛР 4 ЛР 7
	Видеоурок «Мы рождены, чтоб сказку сделать болью?» (о загрязнении планеты)	1 – 4 курсы	По плану	Преподаватель экологии	ЛР 9 ЛР 10
	Беседа с родителями слабоуспевающих обучающихся	Все группы	По плану	Зам. директора по ВР, зав. отделением, руководители учебных групп	ЛР 12
	Игра-путешествие «Родительский дом– начало начал»	1-2 курсы	По плану	Зам. директора по ВР, зав. отделением, руководители учебных групп	ЛР 6 ЛР 12
	Совет профилактики	1-4 курс	По плану	Педагог-психолог, руководители учебных групп	ЛР 3 ЛР 9
ФЕВРАЛЬ					
2	День воинской славы России (Сталинградская битва, 1943) Акции, конкурсы, открытые уроки, мероприятия, выставка газет, тематические классные часы курсе «День разгрома советскими войсками немецко-фашистских войск в Сталинградской битве»	Все группы	По плану	Заместитель директора по ВР, педагог– организатор, студсовет, руководители учебных групп	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 5

8	День российской науки Акции, конкурсы, открытые уроки, мероприятия, выставка газет, тематические классные часы	1 курс	По плану	Преподаватели, руководители учебных групп	ЛР 4 ЛР 2
15	День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества Акции, конкурсы, открытые уроки, мероприятия, выставка газет, тематические классные часы	Все группы	По плану	Заместитель директора по ВР, педагог– организатор, студсовет, руководители учебных групп	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 5
21	Международный день родного языка (21 февраля) Акции, конкурсы, открытые уроки, мероприятия, выставка газет, тематические классные часы	1 курс	По плану	Преподаватели русского языка	ЛР 6 ЛР 5 ЛР 8
23	День Защитника Отечества «СОЛДАТСКИЙ КОНВЕРТ» участие в фестивале-конкурсе патриотической песни ПОДАРОК ВОИНУ Поздравление солдат с 23 февраля Акция «День защитников отважных»	Все группы	По плану	Заместитель директора по ВР, педагог– организатор, студсовет, руководители учебных групп	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 5
	«Профессия, специальность, квалификация»; «Научно-технический прогресс и требования к современному специалисту»	3-4 курс	Учебные аудитории	Преподаватели профессиональных дисциплин, руководители учебных групп	ЛР 4 ЛР 7 ЛР13 , ЛР14 , ЛР15
	Подготовка победителей Worldskills к отборочным соревнованиям	3-4 курсы	По плану	Преподаватели профессиональных дисциплин	ЛР 4 ЛР 7 ЛР13 , ЛР14 , ЛР15

	Учебно-практическая конференция по организации производственных практик профессиональных модулей	3-4 курсы	По плану	Руководитель УПР	ЛР 4 ЛР 7 ЛР13 , ЛР14 , ЛР15
	Военно-спортивный конкурс «Один день в армии»	Все группы	По плану	Преподаватели физического воспитания, ОБЖ	ЛР 9
	Встреча студентов с врачом-наркологом, инспектором ПДН	Все группы	По плану	Соц. педагог, представители ПДН	ЛР 9
	Беседа «Компьютер. За и против»	Все группы	По плану	Преподаватель экологии	ЛР 9 ЛР 10
	Педагогическая консультация «Трудности и радости студенческой жизни»	Все группы	По плану	Зам. директора по ВР, зав. отделением, руководители учебных групп	ЛР 12
	Месячник оборонно-массовой и спортивной работы	Все группы	По плану	Преподаватели физического воспитания, ОБЖ	
МАРТ					
1	Всемирный день иммунитета Акции, конкурсы, открытые уроки, мероприятия, выставка газет, тематические классные часы	Все группы	По плану	Заместитель директора по ВР, педагог-организатор, соц педагог, студсовет	ЛР 9 ЛР 10
1	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (приуроченный к празднованию дня гражданской обороны)	Все группы	Учебные аудитории	Руководители учебных групп, преподаватели ОБЖ	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 5
1	Всемирный день иммунитета Акции, конкурсы, открытые уроки, мероприятия, выставка газет, тематические	Все группы	По плану	Заместитель директора по ВР, педагог-организатор, соц педагог, студсовет	ЛР 9 ЛР 10

	классные часы				
1	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (приуроченный к празднованию дня гражданской обороны)	Все группы	Учебные аудитории	Руководители учебных групп, преподаватели ОБЖ	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 5
18	День воссоединения Крыма и России Заседание дискуссионного клуба «Россия молодая» – День воссоединения Крыма с Россией	Все группы	По плану	Заместитель директора по ВР, педагог-организатор, студсовет, руководитель кружка	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 5
21-27	Всероссийская неделя музыки для детей и юношества Акции, конкурсы, открытые уроки, мероприятия, выставка газет, тематические классные часы, виртуальные экскурсии, посещение филармонии	Все группы	По плану	Заместитель директора по ВР, педагог-организатор, студсовет	ЛР 7 ЛР 8
	«Чистая вода – наше чистое будущее», посвященное Всемирному дню воды	Все группы	По плану	Преподаватель экологии	ЛР 10
	Квест-игра «Взгляд в будущее»	3-4 курсы	По плану	Преподаватели профессиональных дисциплин	ЛР 4 ЛР 7 ЛР 13 ЛР14,
	Деловая игра «Что? Где? Когда?»	3-4 курсы	По плану	Преподаватели профессиональных дисциплин	ЛР 4 ЛР 7 ЛР 13 ЛР14
	Конкурс профессионального мастерства «Лучший по профессии».	3-4 курсы	По плану	Преподаватели профессиональных дисциплин	ЛР 4 ЛР 7

					ЛР 13 ЛР14 ЛР15
	Акция «Весны улыбки тёплые» к 8 марта	Волонтеры, мамы	По плану	Заместитель директора по ВР, педагог-организатор, студсовет	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 5 ЛР 11
	Проведение соревнований по волейболу и баскетболу среди групп	Все группы	По плану	Преподаватели физического воспитания, ОБЖ	ЛР 9
	Профилактика критического инцидента в молодежной среде телефон доверия	1-4 курс	По плану	Педагог-психолог, руководители учебных групп	ЛР 9
	Инструктажи по ТБ и правилах поведения вблизи водоемов в период ледохода	1-4 курс	По плану	Преподаватели ОБЖ	ЛР 9
АПРЕЛЬ					
12	День космонавтики. Гагаринский урок «Космос – это мы»	Все группы	Учебные аудитории	Преподаватели астрономии, руководители учебных групп	ЛР 2 ЛР 5
21	День местного самоуправления	Волонтеры	По плану	Заместитель директора по ВР, педагог-организатор, студсовет	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 9
30	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (день пожарной охраны)	Все группы	Учебные аудитории	Руководители учебных групп, преподаватели ОБЖ	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 5
	Конкурс на лучший курсовой проект	3-4 курсы	По плану	Преподаватели профессиональных дисциплин	ЛР 4 ЛР 7 ЛР 13 ЛР14

					ЛР 15
	Встреча с выпускниками разных лет работающих по специальности.	3-4 курсы	По плану	Преподаватели профессиональных дисциплин	ЛР 4 ЛР 7 ЛР 13
	Открытое заседание кружков «Строитель» и «Профессионалы будущего»	3-4 курсы	По плану	Преподаватели профессиональных дисциплин	ЛР 4 ЛР 7 ЛР 13 ЛР14 ЛР 15
	Внеклассное мероприятие «Марафон знаний»	3-4 курсы	По плану	Преподаватели профессиональных дисциплин	ЛР 4 ЛР 7 ЛР 13 ЛР14 ЛР 15
	Фотоконкурс «Мои первые шаги в профессию»	3-4 курсы	По плану	Руководитель фотокружка, студпрофком	ЛР 4 ЛР 7 ЛР 13
	Антинаркотическая акция «Здоровье молодежи – богатство России»	1-4 курс	По плану	Педагог-психолог, руководители учебных групп	ЛР 9
	Профилактика наркомании подростков, информация об уголовной ответственности за употребление и распространение наркотиков, спайсов, солей и т.д.	1-4 курс	По плану	Педагог-психолог, руководители учебных групп	ЛР 9
	Акция «Чистая территория». Уборка и озеленение территории ПОО	Все группы	По плану	Преподаватель экологии	ЛР 10
	Индивидуальные, профилактические беседы с родителями	Все группы	По плану	Зам. директора по ВР, зав. отделением, руководители учебных групп	ЛР 12

МАЙ					
5	Международный день борьбы за права инвалидов открытые уроки, мероприятия, выставка газет, тематические классные часы, онлайн – дискуссии	волонтеры	По плану	Заместитель директора по ВР, педагог-психолог, студсовет	ЛР 6 ЛР 8
9	День Победы советского народа в Великой Отечественной войне 1941 – 1945 годов Патриотическая декада, посвященная Дню Победы: 1) тематические Классные часы, внеклассные мероприятия; 2) уборка территории памятников; 3) участие в районных праздничных мероприятиях; 4) акция «Свеча памяти»; мероприятие, посвященное Дню Победы Акция «Георгиевская лента»	Все группы	По плану	Заместитель директора по ВР, педагог– организатор, студсовет, руководители учебных групп	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 5
15	Международный день семьи открытые уроки, мероприятия, выставка газет, тематические классные часы, викторины, круглый стол	Волонтеры	По плану	Заместитель директора по ВР, педагог-организатор, студсовет	ЛР 8 ЛР 12
22	День государственного флага Российской Федерации Викторина «Символы России»	Все группы	По плану	Заместитель директора по ВР, педагог– организатор, студсовет, руководители учебных групп	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 5
24	День славянской письменности и культуры Акция «Бесценный дар Кирилла и Мефодия»»,	1 курс	По плану	Преподаватели русского языка	ЛР 6 ЛР 5

	ко Дню славянской письменности и культуры				ЛР 8
	Познавательная игра – путешествие "Экологическая кругосветка"	Все группы	По плану	Преподаватель экологии	ЛР 10
	Общее родительское собрание по итогам учебного года	Все группы	По плану	Зам. директора по ВР, зав. отделением, руководители учебных групп	ЛР 12
	Конкурс профессионального мастерства «по рабочей профессии» – *на усмотрение образовательной организации*	3-4 курсы	По плану	Преподаватели профессиональных дисциплин	ЛР 4 ЛР 7 ЛР 13 ЛР14 ЛР 15
	Встреча с работниками центра занятости. «Я и профессия»	3-4 курсы	По плану	Руководитель УПР	ЛР 4 ЛР 7 ЛР 13 ЛР14
	«Большая перемена» https://bolshayaperemena.online/	Все группы	По плану	Преподаватели	ЛР 1– ЛР 12
	День здоровья	Все группы	По плану	Преподаватели физического воспитания, ОБЖ	ЛР 9
		ИЮНЬ			
1	Международный день защиты детей Игра по станциям «Тропинки здоровья» (День защиты детей)	волонтеры	По плану	Заместитель директора по ВР, педагог-психолог, студсовет	ЛР 3 ЛР 5
6	День русского языка – Пушкинский день России Кругосветка «Россия Пушкинская», Открытый микрофон	1 курс	По плану	Преподаватели русского языка	ЛР 6 ЛР 5 ЛР 8
9	350-летие со дня рождения Петра I открытые уроки, мероприятия, выставка газет,	1 курс	По плану	Преподаватели истории	ЛР 5 ЛР 8

	тематические классные часы, викторины, круглый стол				
12	День России Акция ко дню России «Россия – Родина моя!»	Все группы	По плану	Заместитель директора по ВР, педагог– организатор, студсовет, руководители учебных групп	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 5
15	100-летие со дня рождения знаменитого ортопеда Г.А. Илизарова мероприятия, выставка газет, тематические классные часы	Все группы	Учебные аудитории	Заместитель директора по ВР, педагог– организатор, студсовет, руководители учебных групп	ЛР 7
22	День памяти и скорби Литературно-музыкальное мероприятие «И люди встали как щиты. Гордиться ими вправе ты» Дискуссия «Во славу русского имени», экскурсия в музей, уроки памяти и мужества, «Детство, обожженное войной» -видео-урок	Все группы	По плану	Заместитель директора по ВР, педагог– организатор, студсовет, руководители учебных групп	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 5 ЛР 6
	Игра «Земля– наш общий дом»	1-2 курсы	По плану	Преподаватель экологии	ЛР 10
	Родительское собрание «Организация летнего отдыха обучающихся» Итоги за год.	Все группы	По плану	Зам. директора по ВР, зав. отделением, руководители учебных групп	ЛР 12
	Совет профилактики	1-4 курс	По плану	Педагог-психолог, руководители учебных групп	ЛР 3 ЛР 9
	Торжественное вручение дипломов	4 курс, волонтеры	Актовый зал	Директор, заместители директора, педагоги-организаторы, социальные педагоги, руководители учебных групп,	ЛР 3 ЛР 11

				преподаватели, зав. отделением, представители студенчества	
ИЮЛЬ					
28	День Крещение Руси Познавательно-игровая программа для обучающихся Большой крестный ход по улицам города Онлайн-фотовыставка «Мой храм-моя душа»	волонтеры	По плану	педагог-психолог, социальный педагог, педагог-организатор, студсовет	ЛР 5 ЛР 2 ЛР 9
	Работа волонтерского отряда	волонтеры	По плану	педагог-психолог, социальный педагог, педагог-организатор, студсовет	ЛР 2 ЛР 9
	Организация разнообразных форм проведения свободного времени.	волонтеры	По плану	педагог-психолог, социальный педагог, педагог-организатор, студсовет	ЛР 2 ЛР 9
АВГУСТ					
9	Международный день коренных народов Познавательный ролик «Игры и обычаи народов» Онлайн-викторина «День коренных народов, экскурсии в музей	волонтеры	По плану	Заместитель директора по ВР, педагог-психолог, социальный педагог, педагог-организатор, студсовет	ЛР 5 ЛР 2 ЛР 9
	Работа волонтерского отряда	волонтеры	По плану	педагог-психолог, социальный педагог, педагог-организатор, студсовет	ЛР 2 ЛР 9
	Организация разнообразных форм проведения свободного времени.	волонтеры	По плану	педагог-психолог, социальный педагог, педагог-организатор, студсовет	ЛР 2 ЛР 9

Приложение 4

к ПООП по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий

и сооружений

ПРИМЕРНЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ГИА

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

08.02.01 СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГИА**
2. **СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ**
3. **ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**
4. **ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)**

1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГИА

1.1. Особенности образовательной программы

Примерные оценочные средства разработаны для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

В рамках специальности СПО предусмотрено освоение следующих квалификаций: техник, старший техник.

Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям:

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация «Техник»	Квалификация «Старший техник»
Участие в проектировании зданий и сооружений	ПМ 01. Участие в проектировании зданий и сооружений	осваивается	осваивается
Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства	ПМ 02. Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства	осваивается	осваивается
Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений.	ПМ 03. Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений.	осваивается	осваивается
Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов	ПМ 04. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов	осваивается	осваивается
Вспомогательная деятельность по сбору и хранению информации, необходимой для обеспечения строительного производства строительными и вспомогательными материалами и оборудованием	ПМ 05. Вспомогательная деятельность по сбору и хранению информации, необходимой для обеспечения строительного производства строительными и вспомогательными материалами и оборудованием	-	осваивается
Организация работы складского хозяйства	ПМ 06. Организация работы складского хозяйства	-	осваивается

1.2. Применяемые материалы

Для разработки оценочных заданий по каждому из сочетаний квалификаций рекомендуется применять следующие материалы:

Квалификация	*Профессиональный стандарт*	*Компетенция Ворлдскиллс*
Техник	«Специалист по эксплуатации и обслуживанию многоквартирного дома», приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 № 238н с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230) «Организатор строительного производства», приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 июня 2017 № 516н с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 сентября 2017 г. № 671н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 октября 2017 г., регистрационный № 48407) «Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства», приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 ноября 2014 г. № 983н(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 декабря 2014 г., регистрационный № 35482) «Специалист по строительному контролю систем защиты от коррозии», приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от13 апреля 2016 г. № 165н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 мая 2016 г., регистрационный № 42104) "Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве", приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерацииот 16 ноября 2020 года N 787н (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 19 января 2021 года, регистрационный N 62126)	T33 «*Технологии информационного проектирования» (BIM)*
		T57 *«Сметное дело»*
		R60 «*Геопространственные технологии»*
Старший техник	«Специалист по эксплуатации и обслуживанию многоквартирного дома», приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 № 238н с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Мини-	T33 «*Технологии информационного проектирования» (BIM)*
		T57 *«Сметное дело»*
		R60 «*Геопространственные технологии»*
		T63 *«Организация строи-*

	стерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230) «Организатор строительного производства», приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 июня 2017 № 516н с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 сентября 2017 г. № 671н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 октября 2017 г., регистрационный № 48407) «Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства», приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 ноября 2014 г. № 983н(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 декабря 2014 г., регистрационный № 35482) «Специалист по строительному контролю систем защиты от коррозии», приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от13 апреля 2016 г. № 165н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 мая 2016 г., регистрационный № 42104) «Специалист в области обеспечения строительного производства материалами и конструкциями», приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от4 декабря 2014г. № 972н(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 декабря 2014 г., регистрационный № 35470) "Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве", приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерацииот 16 ноября 2020 года N 787н (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 19 января 2021 года, регистрационный N 62126)	*тельного производства»*

1.3. Перечень результатов, демонстрируемых на ГИА

Состав профессиональных компетенций по видам деятельности, соотнесенных с заданиями, предлагаемыми в комплекте.

Для специальности

Оцениваемые основные виды деятельности и компетенции по ним	Описание тематики выполняемых в ходе процедур ГИА заданий
Демонстрационный экзамен ТЗЗ«*Технологии информационного проектирования» (BIM)*	
ВД 01. Участие в проектировании зданий и сооружений	Модуль 1 Планирование работ Модуль 2 Информационное моделиро-

ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций; ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования; ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий	вание зданий и сооружений
ВД 2. Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПК 2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов	Модуль 2 Информационное моделирование зданий и сооружений Модуль 3 Управление проектированием
ВД 3. Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений ПК 3.1. Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов ПК 3.3. Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ ПК 3.4. Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений ПК 3.5 Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно¬-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов	Модуль 2 Информационное моделирование зданий и сооружений Модуль 3 Управление проектированием
ВД 4. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов ПК 4.3. Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий	Модуль 3 Управление проектированием

ВД 05. Вспомогательная деятельность по сбору и хранению информации, необходимой для обеспечения строительного производства строительными и вспомогательными материалами и оборудованием ПК 5.1. Составление сводных спецификаций и таблиц потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании; ПК 5.2. Формирование базы данных по строительным и вспомогательным материалам и оборудованию в привязке к поставщикам и (или) производителям	Модуль 2 Информационное моделирование зданий и сооружений Модуль 1 Планирование работ
Демонстрационный экзамен Т 57*Сметное дело*	
ВД 01. Участие в проектировании зданий и сооружений ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий	Модули Подсчет объемов работ и составление локальной сметы на основании составленной ведомости Задача по ценообразованию
ВД 2. Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов	
ВД 3. Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений ПК 3.1. Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов	
ВД 4. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов ПК 4.4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий.	
Демонстрационный экзамен R60 *Геопространственные технологии*	
ВД 2. Выполнение технологическихпроцессов на объекте капитальногостроительства ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке; ПК 2.2. Организовывать и выполнять строительно-монтажные, ремонтные и работы по реконструкции строительных объектов	Комплект заданий по оценочной документации 1.1 Модуль1Комплекс инженерно-геодезических изысканийпри строительстве Задание 1. Проектные работы в офисном программном обеспечении

ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходовматериальных ресурсов; ПК 2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ	Задание 2. Полевые геодезические работы Задание 3. Расчет объемов земляных работ в системе КРЕДО Модуль 2: Обработка материалов инженерно-геодезическихизысканий в офисном программном обеспечении
Демонстрационный экзамен Т 63*Организация строительного производства*	
ВД 1. Участие в проектировании зданий и сооружений ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций; ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования; ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий	Комплект оценочных материалов 1: Модули 1. Принятие и анализпроектнойдокументации 2 Приемка объект 3 Формированиетехническогозадания 4.Контроль и приемвыполненныхработ
ВД 2. Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов ПК 2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов	
ВД 3 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений ПК 3.1. Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов ПК 3.3. Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ ПК 3.4. Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений ПК 3.5. Обеспечивать соблюдение требований	

охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов.	
ВД 4. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов ПК 4.2. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий ПК 4.3. Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий	
ВД 5. Вспомогательная деятельность по сбору и хранению информации, необходимой для обеспечения строительного производства строительными и вспомогательными материалами и оборудованием ПК 5.1. Составление сводных спецификаций и таблиц потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании; ПК 5.2. Формирование базы данных по строительным и вспомогательным материалам и оборудованию в привязке к поставщикам и (или) производителям	
ВД 2. Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке ПК 2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов	<u>Комплект оценочных материалов 2:</u> Модули : 1.Организация деятельности и безопасность 2.Коммуникация и работа с людьми 4.Работа с оборудованием, инструментами и материалами
ВД 3. Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений ПК 3.1. Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов ПК 3.3. Обеспечивать ведение текущей и исполни-	

тельной документации по выполняемым видам строительных работ ПК 3.4. Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений ПК 3.5. Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов.	
ВД 4. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов ПК 4.2. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий ПК 4.3. Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий	
ВД 1. Участие в проектировании зданий и сооружений ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций; ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования; ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий	<u>Комплект оценочных средств 3</u> Модули 1.Организация деятельности и безопасность 2.Коммуникация и работа с людьми 3.Формирование/управление процессами организации строительного производства 4.Работа с оборудованием, инструментами и материалами 5.Формирование исполнительной и учетной документации 6.Работа с программным обеспечением и оформление документов
ВД 2. Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов ПК 2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов	
ВД 3. Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и соору-	

жений ПК 3.1. Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов ПК 3.3. Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ ПК 3.4. Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений ПК 3.5. Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов.	
ВД 4. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов ПК 4.2. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий ПК 4.3. Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий;	
ВД 5. Вспомогательная деятельность по сбору и хранению информации, необходимой для обеспечения строительного производства строительными и вспомогательными материалами и оборудованием ПК 5.1. Составление сводных спецификаций и таблиц потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании; ПК 5.2. Формирование базы данных по строительным и вспомогательным материалам и оборудованию в привязке к поставщикам и (или) производителям	
Демонстрационный экзамен по *ВД 6.* Организация работы складского хозяйства	
ПК 6.1. Приемка и хранение строительных и вспомогательных материалов и оборудования.	ПМ.06 *Практическое задание № 1* . Размещение на складской территории материально – технические ресурсы с учетом рационального использования складских площадей

	ПМ.06. *Тестовые задания № 1, 7, 8.* Определение материально-технических ресурсов для строительства ПМ06. *Тестовые задания* № 2, 4, 9, 10, 11, 16, 24 Проектирование склада ПМ06. *Тестовые задания* № 3, 13 Хранение материально-технических ресурсов ПМ06. *Тестовое задание №* 5. Функции складов ПМ06. *Тестовое задание № 12* Принципы развития и размещения материально-технической базы складского хозяйства: ПМ06. *Тестовые задания № 17, 18* Приёмка строительных и вспомогательных материалов и оборудования
ПК 6.2. Организация выдачи строительных и вспомогательных материалов и оборудования.	ПМ.06 *Практическое задание № 1* Определение площади основных зон склада транспортной экспедиции ; отгрузки ПМ.06 *Тестовые задания №* 6, 19,. 23 Формирование и поддержка системы учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе; ПМ.06 *Тестовое задание №* 14 Процесс предпродажной подготовки продукции со склада ПМ06 *Тестовые задания №* 15, 20 Грузооборот на складе ПМ06.*Тестовые задания №* 21. ТЗ.22 ТЗ.27 Правила инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования
ПК 6.3. Создание условий для безопасного хранения и сохранности складируемых строительных и вспомогательных материалов и оборудования без потери эксплуатационных свойств.	ПМ.*06 Практическое задание № 1*: Характеристика охраны труда и пожарной безопасности на складе. *Тестовые задания №* 4, 32 Условия хранения *Тестовые задания* № 25, 26, 28, 29, 30,. 31 Организация деятельности рабочих склада и водителей погрузочно – разгрузочных машин и механизмов на

	складе с соблюдением норм, правил и инструкций по охране труда и пожарной безопасности;
Защита выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) разработка проекта на строительство (реконструкцию) объектов капитального строительства производственного и непроизводственного назначения	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	– выбор решения профессиональных задач и владение актуальными методами работыпри выполнении дипломного проекта; – реализация индивидуального плана дипломного проектирования в соответствии с графиком дипломного проектирования ; – оценка результатов выполнения отдельных разделов и всего дипломного проекта в целом
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	– получение необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	– применение актуальной нормативно-правовой документации при выполнении дипломного проекта; – использованиесовременной научной профессиональной терминологии при составлении пояснительной записке к дипломному проекту и при защите дипломного проекта
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействовать с консультантами и руководителем дипломного проекта ; - взаимодействовать с обучающимися при выполнении группового дипломного проекта
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- грамотно излагать свои мысли при выполнении пояснительной записки и защите дипломного проекта; - точно и правильно оформлять стандартные таблицы при выполнении дипломного проекта
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	– разработка мероприятий по охране труда, окружающей среде и пожарной безопасности при выполнении диплом-

	ного проекта строительного объекта; -применение энергосберегающих и ресурсосберегающих технологийпри проектировании строительного объекта , выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- использовать средства информационных технологий для решения профессиональных задач дипломного проектирований; - применять современное программное обеспечение при выполнении дипломного проекта
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	- составлять и обосновывать технико-экономические показатели по различным разделам дипломного проекта
ВД 1. Участие в проектировании зданий и сооружений	
ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями	- подбор по каталогам строительных конструкций для разработки архитектурно-строительных чертежей - составление спецификаций элементов ; - разработка узлов и деталей конструктивных элементов зданий; - определение глубины заложения фундамента; - выполнение теплотехнического расчета и подбора материалов ограждающих конструкций;
ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций	- выполнение расчетов по проектированию строительных конструкций в соответствии с требованиями нормативно-технических документов
ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования	- разработка графической части дипломного проекта сиспользованием информационных технологий.
ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий	- разработка календарных(сетевых) планов производства строительных работ на объекте капитального строительства; - разработка карт технологических и трудовых процессов

	- подбор комплектов строительных машин и - средств малой механизации для выполнения работ; - заполнение унифицированных форм плановой документации распределения ресурсов в проекте производства строительных работ; - оформление чертежей проекта производства работ с применением информационныхтехнологий; - использование в организации производства работпередового отечественного и зарубежного опыта.
ВД 2. Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства	
ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке	-разработка подготовки строительной площадки, участков производства строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды в технологических картах на производство работ в дипломном проекте: – определение перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки объекта капитального строительства в дипломном проекте
ПК 2.2. Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства	– определение перечня работ по организации и производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло– и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительствав дипломном проекте
ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов	- определение потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах; - определение сметной себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации;

	- определение величины прямых и косвенных затрат в составе сметной, себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации
ВД 3. Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений	
ПК 3.1. Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ , текущего ремонта и реконструкции строительных объектов	- подбор и использование научно-технической информации в области строительства при выполнении дипломного проекта; - разработка мероприятий по повышению эффективности организационной и технологической оптимизации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ
ПК 3.5. Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов	- разработка мероприятий по обеспечении соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительных работ на объекте капитального строительства
ВД 4. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов(для проектов по реконструкции строительных объектов)	
ПК 4.2. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий	- составление дефектной ведомости на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания; - составление планов-графиков проведения различных видов работ текущего ремонта; - составление проектно-сметной документации на капитальный ремонт; - планирование всех видов капитального ремонта и других ремонтно-реконструктивных мероприятий; - определение необходимых видов и объемов ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов

2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ

2.1. Структура задания для процедуры ГИА

2.1.1. Государственная итоговая аттестация является частью программой подготовки специалиста среднего звена (далее ППССЗ) и проводится в целях определения:

– соответствия результатов освоения выпускниками программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и профессиональным стандартам;

– готовности выпускника обладать сформированными в результате обучения профессиональными и общими компетенциями.

2.1.2. Государственная итоговая аттестация по программе подготовки специалистов среднего звена проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы и демонстрационного экзамена

2.1.3. Выпускная квалификационная работа способствует систематизации и закреплению умений и знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.сформированности общих и профессиональных компетенций, позволяющих решать профессиональные задачи.

2.1.4. Выпускная квалификационная работа по профессиональной образовательной программе специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений выполняется в виде дипломного проектаи демонстрационного экзамена.

2.1.5. Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.Задания демонстрационного экзамена разрабатываются на основе профессиональных стандартов (при наличии) и с учетом оценочных материалов (при наличии), разработанных союзом.Задание для демонстрационного экзамена, как правило, проектируется как набор модулей, связанных с решением отдельных задач. В рамках задания может быть предусмотрена теоретическая часть, в случае введения которой приводится пример теоретического задания.

2.1.6. Программа государственной итоговой аттестации, методика оценивания результатов, требования к выпускным квалификационным работам, задания и продолжительность государственных экзаменов определяются с учетом примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования и утверждаются образовательной организацией после их обсуждения на заседании педагогического совета образовательной организации с участием председателей государственных экзаменационных комиссий.

2.1.7. На государственную итоговую аттестацию выпускник может представить портфолио индивидуальных образовательных (профессиональных) достижений, свидетельствующих об оценках его квалификации (сертификаты, дипломы и грамоты по результатам участия в олимпиадах, конкурсах, выставках, характеристики с места прохождения практики или с места работы).

2.2. Порядок проведения процедуры

2.2.1. Обеспечение проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования осуществляется образовательными организациями.

Образовательные организации используют необходимые для организации образовательной деятельности средства при проведении государственной итоговой аттестации студентов.

2.2.2. К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе СПО.

Необходимым условием допуска к ГИА (подготовке и защите ВКР) является представление документов, подтверждающих освоение обучающимися общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

2.2.3. Программа государственной итоговой аттестации, требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний, утвержденные образовательной организацией, доводятся до сведения студентов, не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

2.2.4. К проведеню государственной итоговой аттестации по основнымпрофессиональным программам привлекаются представители работодателей или их объединений.

2.2.5. Образовательная организация обеспечивает проведение предварительного инструктажа выпускников непосредственно в месте проведения демонстрационного экзамена.

2.2.6. Образовательная организация обеспечивает проведение предварительного инструктажа студентов непосредственно в мете проведения демонстрационного экзамена.

2.2.7. Демонстрационный экзамен проводится с использовнаием комплектов оценочной документации (далее – КОД) представляющих собой комплек требований стандартизированной формы к выполненю заданий определенноггоуровня , оборудоыванию , оснащениюи затройке площадки , составу экспертных групп

В состав КОД включается демонстрационный вариант задания (образец).

КОД, включая демонстрационный вариант задания , разрабатываются ежегодно не позднее 1 декабряив соответствии с требованиями и порядком , установленным союзом «Молодые профессионалы (Вордскилс Россия)», и размещаются в специальном разделе на официальом сайте www.worldskills.ru и в Единой системе актуальных требований к компетенциям www.esat.worldskills.ru.

Задания разрабатывются на основе конкурсных заданий Финала Национального чемпионата «Молодые профессионалы (Вордскилс Россия)» или международных чемпионатов Worldskills предыдущего или соответствующего годаспособом,обеспечивающим взаимное сопоставление /сравнение результатов демонстрационного экзамена.

2.2.7. В структуре времени, отводимого ФГОС СПО по программе подготовки специалиста среднего звена нагосударственную итоговую аттетацию , обрзовательная оргнизация самостоятельно определяет график демонстрационного экзамена наряду с подготовкой и защитой дипломного проекта.

2.2.9. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы образовательная организация определяет самостоятельно в части выбора компетенций, комплектов оценочной документации ,площадок проведения демонстрационного экзамена ,а также требований к дипломным проектам и порядку их защиты

2.2.9.1. Порядок и последовательность выполнения задания демонстрационного экзамена по компетенции Т33 *«Технологии информационного проектирования» (BIM)*

При проведении демонстрационного экзамена используются оценочные средства и процедуры ДЭ по WS для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. формат демонстрационного экзамена –очный .Форма участия: групповая (2 человек в группе)Форма участия экзаменуемых при условии невозможности разбитьобщее количество обучающихся на заданное количество человек в группе: оставшийся участник без пары работает с волонтером из числапредставителей ЦПДЭ

Количество заданий , входящих в комплект примерных заданий по ДЭ в целом: -3 ;в отдельный вариант – 3, 2, 1

Демонстрационный экзамен состоит из одной практической части.

Время выполнения.

Задание 1			Задание 2			Задание 3		
Модули	Время выполнения модуля, час.	Проверяемые разделы WSSS,	Модули	Время выполнения модуля, час.	Проверяемые разделы WSSS,	Модули	Время выполнения модуля, час.	Проверяемые разделы WSSS,
Модуль 1 Планирование работ	2	1	Модуль А Планирование работ	2	1			
Модуль 2 Информационное моделирование зданий и сооружений	5	2	Модуль Б Информационное моделирование зданий и сооружений	5	2	МодульА Информационное моделирование зданий и сооружений	5	2
Модуль 3 Управление проектированием	1	4						
Итого	8	7		7	3		5	2

Количество экспертов, участвующих в оценкевыполнения задания

Минимальное количество экспертов, участвующих воценке демонстрационного экзамена по компетенции – 3 чел.

Минимальное количество рабочих мест 10 (5 команд по 2 человека)

Расчет количества экспертов исходя из количества рабочихмест и участников осуществляется по схеме согласно таблице:

Количество постов рабочих мест / Количество участников	10	20	30
От 1до 5	3	6	10
От 6-10	6	7	10
От11-15	9	8	10

2.2.9.2. Порядок и последовательность выполнения задания демонстрационного экзамена по компетенции Т57 *«Сметное дело»*

При проведении демонстрационного экзамена используются оценочные средства и процедуры ДЭ по WS для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. формат демонстрационного экзамена –очный .Форма участия: индивидуальная

Количество заданий, входящих в комплект примерных заданий по ДЭ в целом: -2;в отдельный вариант – 2

Демонстрационный экзамен состоит из одной практической части.

Время выполнения.

Модули	Время выполнения Модуля, час.	Проверяемые разделы WSSS
Подсчет объемов работ и составление локальной сметы на основании составленной ведомости	2	1, 2, 3, 4,6
Задача по ценообразованию	1	4, 5, 6
Итого	3	

Количество экспертов, участвующих в оценкевыполнения задания

Минимальное количество экспертов, участвующих воценке демонстрационного экзамена по компетенции№ Т57 «Сметное дело» – 4чел.

Расчет количества экспертов исходя из количества рабочихмест и участников осуществляется по схеме согласно таблице:

Количество постов рабочих мест / Количество участников	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25
От 1до5	4				
От 6-10		4			
От 11-15			7		
От 16-20				10	
От 21-25					10

2.2.9.3. Порядок и последовательность выполнения задания демонстрационного экзамена по компетенции Т 60 «*Геопространственные технологии»*

При проведении демонстрационного экзамена используются оценочные средства и процедуры ДЭ по WS для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. формат демонстрационного экзамена –очный .Форма участия: групповая (2 человек в группе)Форма участия экзаменуемых при условии невозможности разбитьобщее количество обучающихся на заданное количество человек в группе: оставшийся участник без пары работает с волонтером из числапредставителей ЦПДЭ

Количество заданий , входящих в комплект примерных заданий по ДЭ в целом: 4 ;в отдельный вариант -4

Демонстрационный экзамен состоит из одной практической части.

Время выполнения.

№ п/п	Модуль	Время выполнения Модуля, час.	Проверяемые разделы WSSS, час
1	Комплекс инженерно-геодезических изысканий при строительстве	5	2– 3
2	Обработка материалов инженерно-геодезических изысканий в офисном программном обеспечении	3	2

Количество экспертов, участвующих в оценке выполнения задания

Минимальное количество экспертов, участвующих воценке демонстрационного экзамена по компетенции № R60 «Геопространственные технологии» – 3 чел.

Расчет количества экспертов исходя из количества рабочихмест и участников осуществляется по схеме согласно таблице:

Количество постов рабочих мест / Количество участников	1-4	5-8	9-12	13-16	17-20	21-25
От 1до 5	3					
От 6-10		3				
От 11-15			6			
От 16-20				6		
От 21-25					9	9

2.2.9.4 Порядок и последовательность выполнения задания демонстрационного экзамена по компетенции Т63 *«Организация строительного производства»*

При проведении демонстрационного экзамена используются оценочные средства и процедуры ДЭ по WS для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. формат демонстрационного экзамена –очный .Форма участия:индивидуальная

Количество заданий , входящих в комплект примерных заданий по ДЭ в целом: -3 ;в отдельный вариант – 3, 2, 1

Демонстрационный экзамен состоит из одной практической части.

Время выполнения:

Задание 1			Задание 2			Задание 3		
Модули	Время выполнения модуля, час.	Проверяемые разделы WSSS, час	Модули	Время выполнения модуля, час.	Проверяемые разделы WSSS, час	Модули	Время выполнения модуля, час.	Проверяемые разделы WSSS, час
Модуль 1 Принятие и анализ проектной документации	1,5	1,2	Модуль 1 Принятие и анализ проектной документации	2	1,2	Модуль 1 Принятие и анализ проектной документации	1,5	1,2
Модуль 2 Приемка объекта	1,5	1,2,4	Модуль 2 Приемка объекта	1,5	1,2,4	Модуль 2 Приемка объекта	1,5	1,2,4
Модуль 3 Формирование технического задания	4	1, 3, 5, 6				Модуль 3 Формирование технического задания	4	1, 3, 5, 6
Модуль 4 Контроль и прием выполненных работ	1	1,4	Модуль 4 Контроль и прием выполненных работ	1	1,4			
Итого	8			2,5			7	

Количество экспертов, участвующих в оценкевыполнения задания

Минимальное количество экспертов, участвующих воценке демонстрационного экзамена по компетенции № Т63 «Организация строительного производства» – 6 чел.

Расчет количества экспертов исходя из количества рабочихмест и участников осуществляется по схеме согласно таблице:

Количество постов рабочих мест / Количество участников	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25
От 1 до 5	6				

От 6-10		12			
От 11-15			18		
От 16-20				18	
От 21-25					24

2.2.10.Сдача демонстрационного экзамена и защита выпускных квалификационных работ проводятся на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

2.2.11 Процесы органиации и проведения демонстрационного экзамена, включая формирование экзаменационных групп . процедуры согласования и назначения экспертов, аккредитацию ЦПДЭ ,автоматизированный выбор заданий ,а также обработка и мониторинг результатов демонстрационного экзаменосуществляется в электронной системе интернет мониторинга eSim.

2.2.12 Результаты демонстрационного экзамена по соответствующей компетенции , выраженные в баллах, обрабатываются в электронной сиситем интернет мониторинга eSim и удостоверяются электронным паспортом компетенций , форма которого устанавливается союзом « Молодые профессионалы (Вордскилс Россия)»

2.2.13.Результаты любой из форм государственной итоговой аттестации, определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

2.2.14.Решения государственных экзаменационных комиссий принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.

2.2.15. Лицам, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из образовательной организации.

2.2.16. Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

2.2.17.Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

2.2.18.Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения

государственной итоговой аттестации соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

2.2.19 .Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается образовательной организацией не более двух раз.

2.2.20. Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя – его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

2.3. Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья

2.3.1. При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

– проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации;

– присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);

– пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

– обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

2.3.2. Дополнительно при проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья:

а) для слабовидящих:

– обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

– выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

– задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

б) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

– обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования;

– при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.

2.3.3.Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации, подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведе-

нии государственной итоговой аттестации.

2.3. 4.Обучающиеся с минвалидностью и ограниченными возможностями здоровья (далее лица с ОВЗ и инвалиды) сдают демонстрационный экзамен в соответсвии с комплектами оценочной документации с учетом особенностей психофизического развития инивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся .

2.3.5. При проведении демонстрационного экзамена для лиц с ОВЗ и инвалидов при необходимсти надо предусмоотрет возможность увеличения времени, отведенного на выполнение заданя и организациюдополнительных перерывов , с учетом индивидуальных особенностей

таких обучающихся.

2.3.6 Перечень оборудования , необходимого для выполнения задания демонстрационного экзамена может корректироваться , исходя из требований к условиямтруда лиц с ОВЗ и иввалидов.

2.4. Порядок подачи и рассмотрения апелляций

2.4.1. По результатам государственной аттестации выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами (далее – апелляция).

2.4.2. Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации.

Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

2.4.3. Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

2.4.4.Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

2.4.5.Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данном учебном году в состав государственных экзаменационных комиссий и секретаря. Председателем апелляционной комиссии является руководитель образовательной организации либо лицо, исполняющее в установленном порядке обязанности руководителя образовательной организации. Секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии.

2.4.6. Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

2.4.7. Рассмотрение апелляции не является пересдачей государственной итоговой аттестации.

2.4.8. При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат государственной итоговой аттестации;

об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника подтвердились и повлияли на результат государственной итоговой аттестации.

В последнем случае результат проведения государственной итоговой аттестации подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией.

2.4.9. Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, полученными при защите выпускной квалификационной работы, секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию выпускную квалификационную работу, протокол заседания государственной экзаменационной комиссии и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, полученными при сдаче государственного экзамена, секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, письменные ответы выпускника (при их наличии) и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного экзамена.

2.4.10. В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата государственной итоговой аттестации либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственной итоговой аттестации. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов государственной итоговой аттестации выпускника и выставления новых.

2.4.11. Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

2.4.12. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

2.4.13. Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

2.5 Хранение выпускных квалификационных работ

2.5.1. Выполненные ВКР хранятся после их защиты в образовательной организации. Срок хранения определяется в соответствии с Перечнем типовых управленческих документов, образующихся в деятельности организаций, с указанием сроков хранения*. Рекомендуемый срок хранения – в течение пяти лет после выпуска обучающихся из образовательной организации.

2.5.2. Списание ВКР оформляется соответствующим актом.

2.5.3. Лучшие ВКР, представляющие учебно-методическую ценность, могут быть использованы в качестве учебных пособий в кабинетах образовательной организации.

2.5.4. По запросу предприятия, учреждения, образовательной организации руководитель образовательной организации имеет право разрешить снимать копии ВКР выпускников.

3. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Демонстрационный экзамен проводится с использовнаием комплектов оценочной документации (далее – КООД) представляющих собой комплек требований стандартизированной формы к выполненю заданий определенноггоуровня , оборудоываниию , оснащениюи затройке площадки , составу экспертных групп

Демонстрационный экзамен Т33 «Технологии информационного проектирования» (BIM)

3.1. Структура и содержание типового задания

3.1.1. Формулировка типового практического задания (приводится наименование задания для оценки результатов освоения программы СПО):

Модуль 1.. Планирование работ – разработка информационной модели здания в соответствии с исходными данными

Участники команд должны распределить роли в команде и определяют , кто в команде будет руководитель проекта или ГАП,который в свою очередь, должен:

– организовать структуру проекта так, чтобы она соответствовала Постановлению Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 (с изменениями на 21 апреля 2018 года) «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

– ввести исходные данные в систему управления инженерными данными;

– настроить права доступа к исходным данным;

– произвести декомпозицию работ по проекту;

– произвести календарное и ресурсное планирование. В случае выявления критического пути, внести корректировки;

– выдать задания на разработку.

Одновременно с этим участники должны настроить свои среды моделирования (BIM-системы): шаблоны, стили, скрипты, модули системы моделирования и т.д.

Модуль 2 .Информационное моделирование зданий и сооружений– выдаются варианты планировочных и конструктивных решений здания по жеребьевке командам

Участники должны разработать информационную модель малоэтажной гостиницы уровня четыре звезды в соответствии с требованиями ниже :

– требования к архитектурному стилю;
– расположение объекта моделирования;
– архитектурно-планировочные решения;
– конструктивные решения;
– технологические решения;
– предоставление результатов.

Представление результатов .Результаты моделирования предоставляются в исходном формате системы моделирования и в формате IFC версии не ниже IFC2x3 и выше. Ассоциированные 2D чертежи могут быть дополнительно предоставлены участником в рамках этапа презентации своей работы и выгружены в единое информационное пространство.

Результаты теплотехнических и акустических расчетов предоставляются в текстовом формате или формате PDF с окончательными результатами расчета без оформления (оформление формул, результата вычислений и т.п. можно не предоставлять) расчета. Все промежуточныерезультаты, формулы и методики контролируются экспертами промежуточных материалах и на месте проведения экзамена. Все результаты расчетов оформляются в виде отдельных документов и выгружаются в единое информационное пространство.

Итоговая информационная модель интегрированной (сводной)модели дополнительно желательно предоставить файлы по отдельным дисциплинам (разделам проектирования). Сводный файл должен быть корректным с точки зрения соответствия исходному формату и корректным с точки зрения координатной привязки.

Файл IFC в рамках раздела проектирования должен быть единым (одна проектная дисциплина – один IFC файл), корректным с точки зрения соответствия исходному формату и корректным с точки зрения координатной привязки.

Модуль 3: Управление проектированием:

По завершению задания,BIM-система принимает запросы по выполнению заданий от участников проектирования и передает соответственно статус выполнения главному эксперту компетенции для последующего согласования или получения замечаний.

BIM-менеджеру необходимо:

– собрать BIM-модель;
– провести процесс согласования и внесения изменений BIM-модели и документации по проекту;
– при согласовании, в случае необходимости, правки, отправить документацию на доработку и сравнить версии документов;
– формировать и вести электронный архив ПСД.

BIM-менеджер формируетBIM-модель документацию для передачи заказчику.

BIM-менеджеру необходимо:

– оперативно корректировать работы по проекту (корректировка критического пути) на протяжении всей разработки проекта;
– произвести экспорт согласованного проекта для заказчику;

– подготовить отчёты о динамике выполнения работ по разработке проекта, индивидуальные отчёты по каждому участнику.

Ожидаемые результаты:

– итоговая BIM-модель для итоговая для передачи заказчику или субподрядчикам;

– проект проектно-сметной документации для передачи заказчику или субподрядчику;

– полная информационная модель здания;

– согласованная документация по проекту;

– архив проектно-сметной документации;

Исходные данные

Задание 1 Разработка информационной модели малоэтажной гостиницы уровня четыре звезды

Таблица 1 Варианты задания

Несущий остов здания должен быть….		
Вариант1	Вариант 2	Вариант 3
…стеновым	…каркасно-стеновым	…каркасным

Расположение объекта моделирования

Участок строительства расположен в РеспубликеТатарстан,Лаишевский муниципальный район, Рождественское сельское поселение, с.Рождествено. Кадастровый адрес земельного участка 16:24:190101:345.Участок находится в 45 км от центра Казани, на берегу Куйбышевскоговодохранилища, на реке Меша. Первая береговая линия, собственная

пристань, собственный пляж, причал для яхт и катеров. Это один из самых живописных и экологически чистых районов Татарстана. Схема размещенияучастка в соответствии с Яндекс картами представлена на рисунке 1

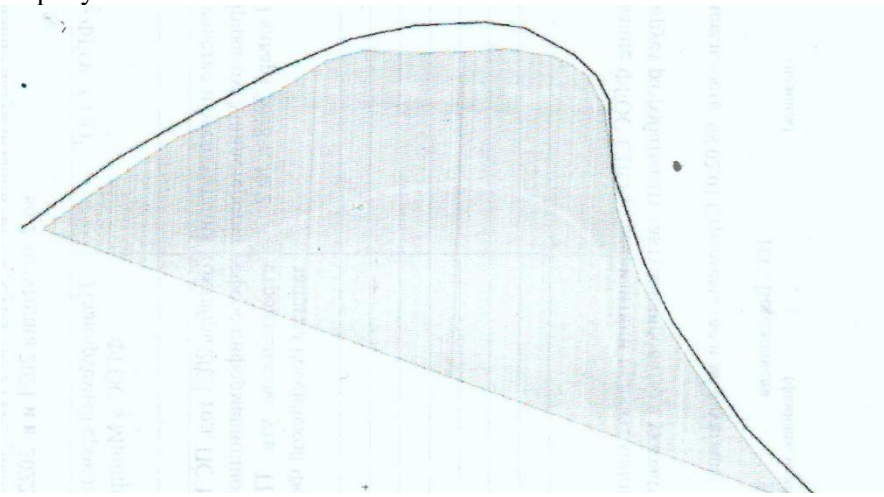


Рисунок 1

Кадастровая карта представлена на рисунке 2

Рисунок 2 Кадастровая карта

Общая площадь участка объекта моделирования

Общая площадь участка составляет 30 000 кв. м.

Основные климатические условия согласно СП 131.13330.2020

Нормативная снеговая нагрузка по IV району согласно СП 20.13330.2016 – 240 кг/кв.м.

Нормативный скоростной напор ветра по II району согласно СП20.13330.2016 – 30 кгс/кв.м.

Зона влажности – сухая.

Архитектурно-планировочные решения

Малоэтажная гостиница уровня четыре звезды на 150 номеров всоответствии с требованиями:

Таблица 2

Число этажей	От двух до пяти
Вход в подъезд	Предусмотреть возможность входа в подъезд маломобильных групп населения (инвалидов и женщин с колясками). Предусмотреть возможность подъезда и остановки туристических автобусов международного класса.
Номера на этаже	Одно и двухкомнатные. Соотношение номеров: ●1-комнатные 80%, ●2-комнатные – 20%. Предусмотреть несколько номеров типа люкс

Площадь номеров, кв.м.	1 комнатный: 24-35 м2; 2 комнатный: 35-45 м2; Люкс: 80-100 м2. Примечание. Номера типа Люкс могут быть выполнены как двухуровневые. 3-х и более комнатные номера не проектировать.
Кладовка(чулан)в номере	Не проектировать
Подвал	Не должен использоваться клиентами гостинцы. В подвале могут располагаться элементы инженерной инфраструктуры, склады. Высота подвала : 2,6-2,9м Число входов в подвал и их расположение с учетом пожарных норм РФ.
Основа здания	Каркас из монолитного железобетона или иной
Наружная толщина стен	Рассчитать в соответствии с требованиями СП РФ. Наружные стены – плитка имитирующая камень или облицовочный кирпич.
Внутренние стены	Внутренние стены (перегородки) из кирпича или пенобетонных блоков.
Перегородки	Рассчитать в соответствии с требованиями СП РФ. Возможно применение кирпичных и/или пенобетонных блоковвовнутренних перегородках.
Наружные цвета здания	Возможны различные варианты колористики инаружной окраски здания. Особо не оговаривается.
Межэтажные перекрытия	ж/б монолитные, толщиной не менее 200 мм
Высота потолков номеров, м.	3,0-3,3
Утепление здания	Согласно действующих нормативов РФ
Крыша	Крыша многоскатная и/или разноуровневая для эстетики. Крыша не эксплуатируемая, не отапливаемая и проветриваемая.
Лифт	Предусмотреть пассажирский (клиентский) лифт и грузовой лифт для технических нужд.
Балкон	На усмотрение архитектора
Техническийэтаж(чердак)	Не проектировать

Планировка номеров	Все номера должны включать прихожую, одну или две спальни, санузел
Подземный гараж	Не проектировать
Гараж на первом этаже	Не проектировать
Первый этаж	На первом этаже предусмотреть место с туалетом для ресепшен и охраны не менее 12 кв.м. и место общего пользования площадью (фойе) не менее 10кв.м. В остальном планировка первого этажа не отличается от планировок 2-5 этажей.
Лестничные клетки и общие холлы	Предусмотреть общие лестницы типа Л1с площадкой для выхода на кровлю
Мусоропровод	Согласно СП РФ
Вытяжка в номерах	Естественная. В каждом номере.
Водосток	Наружный или внутренний
Молниезащита	В соответствии с требованиями СП РФ
Бассейн	Небольшой бассейн
Сауна	Не проектировать
Тренажерный зал	Предусмотреть
Кафе	Предусмотреть кафе вместимостью до 50 посадочных мест (площадь кухни не менее 57 м2)
Бизнес-центр	Предусмотреть помещение для бизнес-центра площадью не менее 15 кв.м

Конструктивные решения

Фундаменты. Предусмотреть ленточные железобетонные фундаменты. Глубину заложения принять исходя из глубины промерзания грунтов и геологических условий. При отсутствии данных геологии, глубину заложения принять 1,5 метра от планировочной отметки. Под фундаменты выполнить бетонную подготовку 100 мм, класс бетона В10. В местах ввода коммуникаций предусмотреть технологические отверстия .Для последующего бетонирования несущих ж/бконструкций предусмотреть арматурные выпуски.Класс бетона фундаментов принять В25.

Каркас здания железобетонный монолитный,с монолитными железобетонными колоннами сечением не менее 300х600.

Стены лестничных клеток и шахты лифта монолитные толщиной неменее 200 мм.

Перекрытия – ж/б монолитные, толщиной не менее 200 мм

Диаметр арматуры в несущих конструкциях определяется по расчету, но не менее:

– для колонн Ø16 мм А500С, армировать вязанными каркасами.Диаметр конструктивной арматуры Ø10 мм А240, с шагом 300мм

– для стен, лестниц и шахты лифта Ø12 мм А500С, армировать вязанными каркасами. Диаметр конструктивной арматуры Ø8 мм А240, сшагом 400мм
– для перекрытий Ø16 мм А500С, армирование отдельными стержнями с шагом 200 мм в обоих направлениях. Защитный слой армирования принять не менее 20 мм.

Технологические решения

В здании предусмотреть помещение для индивидуального тепловогопункта с возможностью выхода коммуникаций в нишах лестничных клеток.Предусмотреть помещение электрощитовой с нишами для коммуникаций по лестничной клетке.Предусмотреть доступ в технологические помещения обслуживающего персонала для проведения ремонтных работ.

В рамках данного задания не разрабатывается: территория комплекса и благоустройство, система электроснабжения и электроосвещения, система кондиционирования и вентиляции, система водоснабжения и водоотведения.

Задание 2 Разработка информационной модели мотеля. Разработанные архитектурно-планировочные решения блок-секции каждого типа должны быть представлены:

– поэтажными планами (включая план подвала и чердака (если имеется),
– характерными разрезами (не менее двух взаимно ортогональных разрезов, как минимум один из которых – по междуэтажной лестнице),
– экспликацией помещений,
– узлами основных конструктивных решений (не менее 5 узлов на блок-секцию),
– фасадами с показом цветового решения (не менее 2 фасадов на блок-секцию),
– схемой планировочной организацией земельного участка мотеля.

Участник при создании BIM-модели может пользоваться шаблонами. Шаблоны BIM-системы – это предварительно настроенная пустая модель, в которую загружены:

– нужные обозначения, размерные стили и другие объекты аннотаций;
– нужные семейства объектов, удобные для работы;
– настроенные спецификации;
– настроенные фильтры, шаблоны видов и пр.

Участник может использовать шаблон собственной разработки или официально опубликованный в глобальной сети Интернет шаблон стороннего разработчика.В любом случае шаблон обязательно предъявляется на проверку экспертам, работающим на площадке до начала экзамена.

Участник может использовать при выполнении задания готовые библиотеки семейств. Семейства подлежат предъявлению на проверку экспертам, работающим на площадке до начала экзаменационных мероприятий

Таблица 1. Варианты задания

Несущий остов здания должен быть….		
Вариант1	Вариант 2	Вариант 3
…стеновым	…каркасно-стеновым	…каркасным

Расположение участка. Участок проектирования расположен в Республике Татарстан нафедеральной трассе М-7, в районе населенного пункта БольшоеХодяшево.Участок находится неподалеку от реки Волга и имеет спокойныйхарактер рельефа местности.Под проектирование отдается участок к северу от трассы. Размеручастка 500х400 м. Ориентирован участок длинной стороной вдоль трассы ирасполагается южнее.Трасса в месте предполагаемого проектирования имеет однополосноедвижение в каждом направлении, ширина трассы составляет 7,0 м.Скриншоты территории участка и фото окружающего ландшафта,взятые из GoogleMaps приведены ниже.

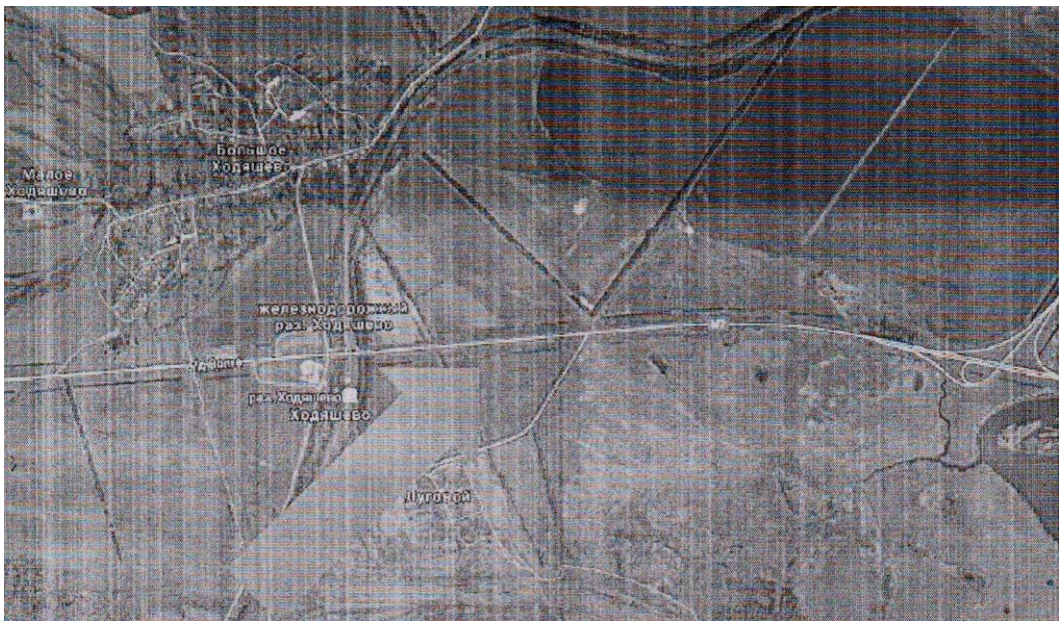


Рисунок 3 Фрагмент территории

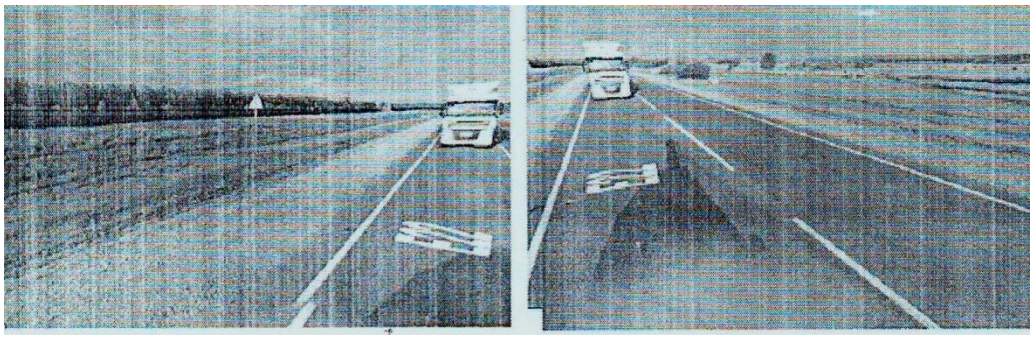


Рисунок 4 Фото окружающего ландшафта

Участок местности имеет спокойный рельеф. В целях упрощения постановки задачи на проектирование можно считать его горизонтальным.

Общая площадь участка объекта моделирования

Общая площадь участка составляет 200 000 м2.

Основные климатические условия.Расчетная зимняя температура по климатическому району II, согласно СП131.13330.2020;

Нормативная снеговая нагрузка по IV району согласно СП 20.13330.2016 –240 кг/кв.м.

Нормативныйскоростной20.13330.2016 – 30 кгс/кв.м.

Зона влажности – сухая.

Общие исходные данные для проектирования.
Мотель– учреждение категории общественных зданий и сооружений для отдыха автотуристов и водителей грузового автотранспорта круглогодичногорежима эксплуатации, с высоким уровнем гостиничного обслуживания и наличием хорошо организованной службы автосервиса.
Номера мотеля комплектуются полным набором оборудования, в том числе сантехнического. В мотеле обязательна столовая или ресторан, желателен магазин товаров для автотуристов.
Мотели являются транзитными по характеру эксплуатации и круглогодичными по режиму обслуживания.Мотелиразмещаютсяпоблизостиотмагистралиивозводятсяпотрассе движения через определенные интервалы, равные средней величине дневного автопробега
(300 – 500 км).
В функции мотеля входит обеспечение автотуристов и транзитников для отдыха и всеми видами сервисного обслуживания, необходимыми при непродолжительной остановке на маршруте движения (в том числе и для обыкновенной ночевки или простого обеда в пути).

Функциональный набор помещений мотеля должен учитывать эту особенность.Стоимость проживания в мотеле должна быть небольшой, поэтому, из состава жилых помещений исключаются очень дорогие люксовые номера,апартаменты и пентхаусы. Но сервисное обслуживание при этом должно обеспечиваться достаточно полное.Как известно, на автомобиле можно путешествовать в одиночку, семьей из двух, трех и более человек, а также компанией друзей.
Существует несколько способов рационального обеспечения отдыха различных по численности и составу групп автотуристов.В гостиничных номерах часто используют прием трансформации спального места, семейная двуспальная кровать может превратиться в две односпальные в раздвинутом положении. Сезонные колебания числа автотуристов бывают очень значительны. Поэтому мотель лучше проектировать с достаточной гибкостью по вместимости в целом и отдельных номеров в частности. Вариант с дооборудованием дополнительных спальных мест получает по этой причине все большее распространение.
Основными нормативными источниками при проектировании мотеля являются:СП 257.1325800.2020 Здания гостиниц.Правила проектирования.ГОСТ Р 50690–2017 Туристские услуги. Общие требования.
При выполнении настоящего задания разрешается использовать в качестве вспомогательного нормативного источника проект межгосударственного стандарта «Требования к размещению объектовдорожного и придорожного сервиса».

Состав комплекса мотеля

Мотель в своей структуре должен иметь следующие основные группы помещений, объединенные в функциональные зоны:

1 Жилая зона (гостиничные номера и общие рекреационные зоны).

2 Административно-хозяйственная зона (административные и хозяйственные помещения, помещения приемно-выездной группы).

3 Сервисная зона (помещения группы питания, торговли, автостоянки для гостей ресторана и транзитников, служебные автостоянки).

4 Зона технического обслуживания (помещения технического обслуживания транспортных средств, заправочный пункт).

Взаиморасположение основных функциональных зон при общем компоновочном решении мотеля определяется как по глубине, так и по высоте по степени удаленности этих зон относительно автомагистрали. Наиболее удаленной всегда должна быть зона отдыха.

Общие требования для проектирования

Мотель состоит из отдельно стоящих зданий блок-секций для создания следующих зон:

1) Жилая блок секция – для создания жилой зоны

2) Административная блок секция – для создания административно-хозяйственной зоны, совмещенной с помещениями группы питанияторговой зоны.

Блок-секции представляют собой отдельно стоящие здания, располагаемые на участке проектирования.

Проектирование зоны технического обслуживания настоящим заданием предусмотрено, однако необходимо зарезервировать для зоны технического обслуживания место будущего проектирования.

Размер площади зоны технического обслуживания -1200...1500 м2.

Для данного проекта необходимо принять в качестве расчетной величины вместимости автостоянки для гостей ресторана и транзитников 58 парковочных мест. При этом общее количество номеров должно быть несколько большим, чем количество машин мест, а именно, 60 номеров.

Общее число стационарных спальных мест – 120.Для создания комфортных условий проживания предусмотреть размещение в одной жилой блок секции не более 20 номеров или 40 спальных мест.

Таблица 3 Состав номеров в мотеле

Тип номера	Описание номера	Площадь ,м2	Количество ,шт
А	Одноместный, однокомнатный, с возможностью установки второго спального места. Наличие входного тамбура. Наличие туалета, ванной или душа.	14-16	18
Б	Двухместный, однокомнатный, с входным тамбуром и ванной комнатой. Кровать-трансформер. Наличие туалета, ванной или душа	18	21
В	Двухместный, двухкомнатный, входным тамбуром. Комнаты смежные. Наличие туалета, ванной или душа. Возможность устройства дополнительного третьего спального места.	24-28	6
Г	Трехместный, однокомнатный, с входным тамбуром. Наличие туалета, ванной или душа. Номера предназначены для кратковременного отдыха.	24-28	15

Таблица 4 Площади помещений основных групп назначения

Наименование помещений основных групп назначения	Площадь, м2
Гостиные (коридоры и холлы на этажах). Наличие определяется объемно-пространственным решением мотеля.	до50
Помещения обслуживающего на каждые 20 номеров, в том числе:	Суммируется
-сервировочная	10
-комната горничных	10
-гладильная	8
-комната чистки обуви	5

-склад грязного белья	4
-кладовая уборочного инвентаря	5
Приемно-выездная группа, в том числе:	Суммируется
-вестибюльный холл с посадочными местами для ожидания и отдыха	30
– узел связи	20
-комната носильщиков	10
-багажное отделение (хранение)	30 или 2х15
-парикмахерская	12
-медицинский пункт	12
-туалеты раздельные	2х10
Помещения группы питания, в том числе	Суммируется
-ресторан, м2\мест	200\120
-бар ресторанного зала, м2\мест	35\15
-кухня помещений группы питания, м2	180
-ночной бар (круглосуточный), м2 мест	38\12

Таблица 5 Основные характеристики зданий жилой и административнойблок секций

Характеристика	Описание
Число этажей	От двух до четырех
Число подъездов	Не оговаривается
Характеристика несущего остова	Каркасный несущий остов из монолитного железобетона. Элементы несущего остова – колонны сечением 400х400мм,ригели сечением 400х400 мм
Наружное стеновое ограждение	Самонесущие стены толщиной 400 мм из газобетонных блоков размеров 400х200х200 (h) мм с внешней отделкой в виде навесной фасадной системы произвольного типа
Междуэтажные перекрытия	Монолитные железобетонные толщиной 220мм или сборные железобетонные пустотные плиты безопалубочного формования длиной 3000…7200 мм (с шагом размера 300 мм), шириной 900…1500 мм (с шагом размера 300мм), толщиной 220 мм
Фундаменты	Сборные стаканного типа – под колонны каркаса. Ленточные фундаменты или фундаментные балки – под наружные стены.Глубина заложения – исходя из глубины промерзания и геологических условий
Подвал	Имеется

Высотаэтажа,вт.ч. подвального	От 3,0 до 3,3 м
Внутренние стены	Ненесущие толщиной 200 мм из газобетонных блоков размеров 400х200х200(h)мм с отделкой оштукатуриванием раствором на основе гипсового вяжущего
Внутренние перегородки	Из гипсокартонных КНАУФ-листов на металлическом каркасе. Тип назначается с учетом требуемого индекса звукоизоляции согласно требованиям СП 51.13330.2011«СНиП23-03-2003«Защита от шума»согласно Альбома рабочих чертежей*
Крыша	Скатная стропильная или плоская вентилируемая – на усмотрение проектировщика. Чердак скатной крыши не эксплуатируется.
Кровля	Металлочерепица,ондулин или профилированный настил – для скатной крыши. Битумно-полимерные рулонные материалы или полимерная мембрана – для плоской кровли.
Внутренние лестницы	Сборные железобетонные
Вход	Предусмотреть возможность маломобильных групп населения
Наличие балконов и /или лоджий	На усмотрение проектировщиков
Наружноецветовое решение здания	Не оговаривается.
Электроснабжение	Предусмотреть размещение в подвале электрощитовой комнаты площадью не менее 8 м2
Холодное водоснабжение	Предусмотрено от артезианской скважины. Расстояние от здания от скважины не менее20 м.
Горячее водоснабжение	От газовой котельной, расположенной в подвальном помещении**
Канализация	Локальная система канализации в виде установки глубокой биологической очистки на удалении не менее 50 м от здания и не менее 75 м от артезианской скважины***
Вентиляция	В настоящем задании на проектирование нерассматривается

Примечание

*Типовые строительные конструкции, изделия и узлы. Серия 1.031.9-3.10. Комплектные системы КНАУФ. Перегородки поэлементной сборки изгипсоволокнистых листов на металлическом и деревянном каркасах для жилых, общественных и производственных зданий. Выпуск 4 Материалы для проектирования.

**Котельная должна иметь площадь не менее 10 м2, отдельный вход сулицы и отдельное застекленное окно.

*** Локальная система канализации виде установки глубокой биологической очистки заглублена в землю и имеет размеры в плане 8,5х8,5 м.

Требования для проектирования железобетонного каркаса

Диаметр арматуры в несущих конструкциях применять по расчету, но не менее:

- для колонн Ø16 мм А500С, армировать вязанными каркасами. Диаметр конструктивной арматуры Ø10 мм А240, с шагом 300 мм для ригелей Ø12 мм А500С, армировать вязанными каркасами. Диаметр конструктивной арматуры Ø8 мм А240, с шагом 400мм
- для перекрытий Ø16 мм А500С, армирование отдельными стержнями с шагом 200мм в обоих направлениях. Защитный слой армирования принять не менее 20 мм.

Результаты проектирования и расчета представить в виде:

- цветных схем изополей и мозаик армированных элементов (без настройки цветов и оттенков);
- схем армирования;
- рабочих чертежей арматурных изделий и спецификаций арматурныхизделий.

Расчеты необходимо выполнить для:колонн каркаса среднего ряда;колонн каркаса крайнего ряда;колонн каркаса угловых;ригелей;плит перекрытия (в случае проектирования монолитного перекрытия).

Задание 3.Участникам необходимо выполнить информационную 3D модель жилого многоэтажного одно-подъездного дома.

Таблица 1. Варианты задания

Несущий остов здания должен быть….		
Вариант1	Вариант 2	Вариант 3
…стеновым	…каркасно-стеновым	…каркасным

Климатические условия: участок строительства расположен в г.Екатеринбург.

Архитектурно-планировочные решения:

пятиэтажное жилое здание, по основному объему прямоугольного в плане очертания.

Жилое здание предназначено для проживания 2-х семей на одном этаже с общей лестничной клеткой и лифтом.

Здание одноподъездное, с общим тамбуром. Квартиры на этаже свободной планировки площадью не менее 75 м2. Квартиры на 4-ом этаже двухуровневые улучшенной планировки, с винтовыми лестницами на 5-ый этаж.

Вертикальная коммуникация в здании осуществляется посредством общей лестницы типа Л1 с площадкой для выхода на кровлю.

Для обеспечения доступа на вышележащие этажи (начиная с первого этажа) в здании предусмотрен грузовой лифт, используемый так же и для пассажиров.

Конструктивные решения

Фундаменты. Предусмотреть ленточные железобетонные фундаменты. Глубину заложения принять исходя из глубины промерзания грунтов и геологических условий. При отсутствии данных геологии, глубину заложения принять 1,5 метра от планировочной отметки. Под фундаменты выполнить бетонную подготовку 100 мм, класс бетона В10. В местах ввода коммуникаций предусмотреть технологические отверстия. Для последующего бетонирования несущих ж/б конструкций предусмотреть арматурные выпуски.Класс бетона фундаментов принять В25.

Каркас здания железобетонный монолитный,с монолитными железобетонными колоннами сечением не менее 300х600.

Стены лестничных клеток и шахты лифта монолитные толщиной не менее 200 мм.

Перекрытия – ж/б монолитные, толщиной не менее 200 мм

Диаметр арматуры в несущих конструкциях определяется по расчету, но не менее:

- для колонн Ø16 мм А500С, армировать вязанными каркасами.Диаметр конструктивной арматуры Ø10 мм А240, с шагом 300мм
- для стен, лестниц и шахты лифта Ø12 мм А500С, армировать вязанными каркасами. Диаметр конструктивной арматуры Ø8 мм А240, с шагом 400мм
- для перекрытий Ø16 мм А500С, армирование отдельными стержнями с шагом 200 мм в обоих направлениях.Защитный слой армирования принять не менее 20 мм.

Технологические решения

В здании предусмотреть помещение для индивидуального теплового пункта с возможностью выхода коммуникаций в нишах лестничных клеток.

Предусмотреть помещение электрощитовой с нишами для коммуникаций по лестничной клетке.

Предусмотреть доступ в технологические помещения обслуживающего персонала для проведения ремонтных работ.

В рамах данного задания не разрабатывается: территория комплекса и благоустройство, система электроснабжения и электроосвещения, система кондиционирования и вентиляции, система водоснабжения и водоотведения.

3.2. Критерии оценки выполнения задания демонстрационного экзамена

3.2.1. Порядок оценки

Критерии оценки по разделам задания, система начисления баллов представляются в виде таблицы.

№ п/п	*Демонстрируемые результаты (по каждой из задач)*	*Количественные показатели, баллы*
1.	*Задание1*	
1.1	Планирование работ	*0-25*
1.2	Информационное моделирование зданий и сооружений включает	*0-50*
	поэтажные планы (включая план подвала и чердака (если имеется),	*0-15*
	характерные разрезы (не менее двух взаимно ортогональных разрезов, как минимум один из которых – по междуэтажной лестнице),	*0-10*
	экспликация помещений	*0-5*
	узлы основных конструктивных решений (не менее 5 узлов)	*0-5*

	схема планировочной организацией земельного участка	*0-10*
	расчеты	*0-5*
1.3	Управление проектированием	*0-25*
	Итого	*100*
	Задание 2	
2.1	Планирование работ	*0-25*
2.2	Информационное моделирование зданий и сооружений включает	*0-75*
	поэтажные планы (включая план подвала и чердака (если имеется),	*0-15*
	характерные разрезы (не менее двух взаимно ортогональных разрезов, как минимум один из которых – по междуэтажной лестнице),	*0-10*
	экспликация помещений	*0-5*
	узлы основных конструктивных решений (не менее 5 узлов	*0-5*
	схема планировочной организацией земельного участка	*0-10*
	расчеты	*0-5*
	цветные схем изополей и мозаик армированных элементов (без настройки цветов и оттенков)	*0-7*
	схемы армирования конструкций	*0-8*
	рабочие чертежи арматурных изделий и спецификаций арматурных изделий	*10*
	итого	*100*
	Задание 3	
3.1	Информационное моделирование зданий и сооружений включает	*0-100*
	поэтажные планы (включая план подвала и чердака (если имеется),	*30*
	характерные разрезы (не менее двух взаимно ортогональных разрезов, как минимум один из которых – по междуэтажной лестнице),	*20*
	экспликация помещений	*10*
	узлы основных конструктивных решений (не менее 5 узлов)	*20*
	расчеты	*20*
	итого	

3.2.2. Порядок перевода баллов в систему оценивания

Рекомендуемые основания для разработки методики перевода баллов в систему о: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно

менее 50 баллов – « неудовлетворительно»

51– 70 баллов – «удовлетворительно»

71– 90 балов -« хорошо»

91– 100 баллов –« отлично»

Демонстрационный экзамен *Т57 «Сметное дело»*

3.3. Структура и содержание типового задания

3.3.1. Формулировка типового практического задания (приводится наименование задания для оценки результатов освоения программы СПО):

Модуль 1: Подсчет объемов работ и составление локальнойсметы на основании составленной ведомости

На основании пояснительной записки, чертежей и спецификацииэлементов:

1. Составить Ведомость подсчета объемов работ, заполнивПриложение 2. Все подсчеты должны быть с пояснениями, откудакакие объемы получены. Единицы измерения должнысоответствовать единицам измерения, принятым всоответствующих расценках. Считать объемы следует только длятех работ, которые указаны в Ведомости подсчета объемов работ.

2. На основании Ведомости (заполненное Приложение 2) составитьЛокальную смету. Локальная смета должна быть составлена сделением на разделы по видам работ. При составлении локальнойсметы применить сборники ТЕР со всеми и изменениями идополнениями по состоянию на 01.01.2000г. Локальная сметадолжна быть составлена в базисном уровне цен по состоянию на01.01.2000г.

Инструкция для участников:

1. Внимательно изучить задание со всеми Приложениями к нему.
2. Заполнить ведомость подсчета объемов работ (Приложение 2) сучетом требований п.1 задания.
3. Составить локальную смету на основании заполненной ведомостиподсчета объемов работ.

Пояснительная записка

Фундаментные плиты укладывают на выравненное основание илитщательно утрамбованную песчаную подготовку. Блоки укладывают нарастворе с обязательной перевязкой вертикальных швов, толщина которыхсоставляет 20 мм.

Ленточный фундамент собирают из плит и блоков и устраивают поднесущими стенами.Приняты сборные ленточные фундаменты, монтируемые изфундаментных плит ФЛ по ГОСТ 13580-85, стеновых блоков ФБС по ГОСТ13579-78. Так же присутствуют монолитные участки. Глубина заложенияфундамента - 2.52 м.

Для предохранения стен от капиллярной влаги в фундаментахвыполнены горизонтальная и вертикальная гидроизоляция. Горизонтальнаягидроизоляция – в два слоя оклеечная из рубероида по верху фундаментныхплит, вертикальная гидроизоляция – окраска наружной поверхности стенбитумной мастикой в два слоя

Модуль 2: Задача по ценообразованию

Представлен фрагмент локальной сметы по строительству здания цехацеллюлозно-бумажного завода. Фрагмент локальной сметы разработан сприменением сметно-нормативной базы ФЕР-2001 в редакции 2020г.

Стоимость определена по состоянию на 01.01 2000г. для Тверской области.Определить сметную стоимость работ в базисном уровне цен по состояниюна 01.01.2000г.

Для расчетов использовать таблицу «Определение затрат по задаче»(Приложение 1). Значения накладных расходов и сметной прибыли округлятьдо рублей.

Инструкция для участников:

1. Внимательно изучить задание со всеми Приложениями к нему
2. Посчитать фонд оплаты труда (ФОТ)
3. Определить размер накладных расходов по видам работ
4. Посчитать размер накладных расходов
5. Определить размер сметной прибыли
6. Посчитать размер сметной прибыли
7. Посчитать сметную стоимость

№ поз	Шифр и № позиции норматива	Наименование работ и затрат, Единица измерения	Кол-во	Стоимость единицы, руб.		Общая стоимость, руб.		
				всего	ЭММ	все-го	ОЗП	ЭММ
				ОЗП	в т.ч. ЗПМ.			в т.ч. ЗПМ.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ФЕР 08-07-001-02	Установка и разборка наружных инвентарных лесов высотой до 16 м трубчатых для прочих отделочных работ, 100 м2	3	557,26	5,29	1 672	1 297	16
		Объем: 300/100		432,22	0,93			3
2	ФССЦ 01.7.16.02-0001	Детали деревянные лесов изпиломатериалов хвойныхпород, м3	0,105	1100,00		116		
		Объем: 3*0,035						
3	ФССЦ 01.7.16.02-0002	Детали лесов стальные, укомплектованные пробками, крючками и хомутами, окрашенные, т	0,027	7369,50		199		
		Объем: 3*0,009						
4	ФЕР 15-04-019-06	Окраска фасадов акриловыми составами слесов краскопультами сподготовкой поверхности,100 м2	2,304	273,33	47,3	630	277	109

		Объем: 230,4/100		120,24	1,07			2
5	ФССЦ 14.3.02.01-0101	Краска акриловая водно-дисперсионная "БИРС-СФасад-Колор", тон-насыщенный, т	0,088	41699,81		3 670		
		Объем: 2,304*0,038						
6	ФССЦ 14.3.01.02-0101	Грунтовка акриловая: ВД-АК-133, т	0,03	11594,98		348		
		Объем: 2,304*0,013						
7	ФЕР 12-01-010-01	Устройство мелких покрытий (брандмауэ-ры, парапеты, свесы и т.п.) излистовой оцинкован-нойстали, 100 м2	0,01972	9 874,22	21,88	194	19	0
		Объем: ((30+140)/1000*11,6)/100		961,76	3,51			0
ИТОГО ПО СМЕТЕ (без НР и СП)						6 829	1593	125 5

5. Необходимые приложения

Приложения к Модулю1:

- Приложение 1 Чертежи.
- Приложение 2 Ведомость подсчета объемов работ

Приложения к Модулю 2:

- Приложение 1 Таблица «Определение затрат по задаче»
- Приложение 2 МДС 81-33.2004 «Нормативы накладных расходов повидам строительных и монтажных работ»
- Приложение 3 Письмо от 18.11.2004 № АП-5536/06 «О порядкеприменения нормативов сметной прибыли в строительстве»

3.4. Критерии оценки выполнения задания демонстрационного экзамена

3.4.1. Порядок оценки

Критерии оценки по разделам задания, система начисления баллов представляются в виде таблицы.

№ п/п	*Демонстрируемые результаты (по каждой из задач)*	*Количественные показатели, баллы*
1	*Задание 1 Подсчет объемов работ и составление локальной сметы на основании составленной ведомости*	
1.1	Заполнить ведомость подсчета объемов работ	

1.2	Составить локальную смету на основании заполненной ведомости подсчета объемов работ	
2	*Задание 2Задача по ценообразованию*	*0-25, в том числе*
2.1	Посчитать фонд оплаты труда (ФОТ)	*0-5*
2.2	Определить размер накладных расходов по видам	*0-5*
2.3	Посчитать размер накладных расходов	*0-5*
2.4	Определить размер сметной прибыли	*0-5*
2.5	Посчитать размер сметной прибыли	*0-5*
	итого	*100 баллов*

3.4.2. Порядок перевода баллов в систему оценивания

Рекомендуемые основания для разработки методики перевода баллов в систему о: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно

менее 50 баллов – « неудовлетворительно»

51– 70 баллов – «удовлетворительно»

71– 90 балов -« хорошо»

91– 100 баллов –« отлично»

Демонстрационный экзамен R60 Геопространственные технологии

3.5. Структура и содержание типового задания

3.1.1. Формулировка типового практического задания (приводится наименование задания для оценки результатов освоения программы СПО):

Модуль 1: Комплекс инженерно-геодезических изысканийпри строительстве

Задание 1. Проектные работы в офисном программном обеспечении

Состав операций (задач), выполняемых в ходе выполнения задания :

- В программе КРЕДО ТОПОГРАФ (версия 2.4) на топоплане(Исходные данные. ПриложениеА) запроектировать сетку квадратов (4 х 4) со сторонамина местности 4 м; нижняя сторона 21-25 будет нанесена в виделинейного объекта «Контур здания строящегося», красного цвета; сетка-проектируется как «Дополнительная система координат» -строительная.
- Системе координат задать следующие параметры: цвет сплошной линии– зеленый; без смещения по осям; высота подписи нумерации узлов –1,20 мм; отступ от узла – 1,3 мм; зелёный курсив Arial.
- Запроектировать на топоплане исходный пункт (место установкитахеометра в Модуле В) условным знаком «Пункт теодолитного хода» иподписать его «ST4».
- У пункта «ST4» в свойствах должны быть планово-высотныекоординаты.
- Создать ведомость координат узлов строительной сетки и сохранить её на рабочем столе в папке «РЧ_Имя команды».

- Создать файл в формате *txt(Исходные данные. Приложение 2) с координатами узловстроительной сетки (№ , X, Y) и со всеми опорными пунктами (№ , X, Y,H), определенными с топоплана, и сохранить его на рабочем столе впапке «РЧ_Имя команды» под названием «МА».
- Создать каталог координат и высот пунктов планово-высотногообоснования и сохранить его на рабочем столе в папке «РЧ_Имякоманды».
- Сохранить набор проектов в формате.OBX на рабочем столе в папке«РЧ_Имя команды», под названием «МА».
- Закрыть офисное программное обеспечение КРЕДО ТОПОГРАФ.
- Скопировать файл на USB-накопитель для дальнейшего импорта вэлектронный тахеометр

Задание 2. Полевые геодезические работы

Состав операций (задач), выполняемых в ходе выполнения задания :

- Импортировать данные с USB-накопителя в проект тахеометра«RAZBIVKA_Имя команды».
- Определить и закрепить на полигоне пункт «ST4»; сохранить его впроекте.
- Для разбивочных работ выполнить ориентирование инструментаметодом «Ориентирование по координатам» с пункта «ST4» на один изтрех исходных пунктов.
- Используя электронный тахеометр, веху с отражателем, вынести,закрепить на местности и сохранить в проект вершины углов квадратов(деревянными кольями, забитыми на половину их длины; дюбелями;арматурой; с помощью маркеров и т.д.).
- Подписать каждое пересечение строительной сетки в соответствии снумерацией из настольного ПО КРЕДО ТОПОГРАФ.
- Используя прикладные программы полевого ПО тахеометра, определитькоординаты точки 26 относительно диагонали 5-21. Продольноесмещение составляет 8.18 м, поперечное – 11.25 м.
- Закрепить точку 26 на местности.
- Вычислить площадь получившегося нового участка 2-26-23-11.
- Используя прикладные программы полевого ПОтахеометра, определитьвысоту провиса провода на полигоне между столбами С1-С2 и С2-С3или высоту дерева.
- Экспортировать полевые проекты с измерениями и твердыми точкамина USB-накопитель в форматах HeXML, DXF и TXT.
- Сдать электронный тахеометр и аксессуары Техническому эксперту.

Задание 3. Расчет объемов земляных работ в системе КРЕДО

Состав операций (задач), выполняемых в ходе выполнения задания :

- Открыть программу КРЕДО ОБЪЕМЫ (версия 2.4).
- Скопировать в ранее созданную на рабочем столе папку «РЧ_Имякоманды» файл с результатами тригонометрического нивелирования вформате.TXT (чёрные отметки).
- В программе КРЕДО ОБЪЕМЫ создать новый пустой «Наборпроектов». Переименовать «Новый Набор проектов» и «Новый проект»в «РЧ_Имя команды». Слой проекта переименовать в «Рельеф».
- В проект выполнить импорт файла.TXT с фактическими отметками поплощадке.
- Вычислить проектную отметку площадки под условием балансаземляных работ.
- Выполнить построение поверхности в слое «Рельеф».
- Создать на одном уровне со слоем «Рельеф» слой «Проект».
- В слое «Проект» выполнить построение структурной линии по точкам1, 5, 25 и 21. Метод определения её высоты выбрать «С постояннойвысотой», указав при этом отметку, равную вычисленной проектной.
- Выполнить посторенние поверхности в слое «Проект».
- Выполните расчет объемов между поверхностями.
- В открывшемся окне параметров выполнить следующие настройки:
- Слой проекта 1 – Рельеф;
- Слой проекта 2 – Проект;

- Текст объемов – не создавать;
- Имя проекта – Объемы 1;
- Min объем насыпи – 0,0001;
- Стиль поверхности – Без отображения;
- Заполнение насыпи – нет фона;
- Заполнение выемки – нет фона;
- Штриховка выемки – Угол 45, шаг 2.

– Оформить план земляных работ.
– В узлах сетки необходимо наличие только проектных, чёрных и рабочихотметок. В квадратах – объемы работ.
– Составить «Ведомость объемов по сетке» и сохранить её в формате.RTFпод именем «Ведомость объемов_Имя команды» в папке «РЧ_Имякоманды».
– В программе КРЕДО ОБЪЕМЫ сформировать чертёж плана в масштабе1:100, использовав один из шаблонов из поставляемой библиотекишаблонов чертежей.
– В «Чертёжной модели» отредактировать чертёж, дополнить еговедомостью и сохранить в формате PDF в папке «РЧ_Имя команды».
– Сохранить проект в формате.OBX, выполненный в КРЕДО ОБЪЕМЫ нарабочем столе в папке «РЧ_Имя команды».
– Закрыть программу КРЕДО ОБЪЕМЫ

Модуль 2: Обработка материалов инженерно-геодезическихизысканий в офисном программном обеспечении

В программе КРЕДО ТОПОГРАФ (версия 2.4.) создать новый проект«Измерения».

– В проект «Измерения» импортировать файл тахеометра Leica.txt,предоставленный Главным экспертом.
– Настройки импорта выполнить согласно (Исходные данные Приложения В.)
– Назначить проекту следующие свойства:
  - масштаб съемки 1:500;
  - точность плановых измерений – «Теодолитный ход имикротриангуляция (3.0')», по высоте – Триг. нив. CD;
– Выполнить уравнивания измерений.
– Сформировать ведомости, сохранить их на рабочем столе в папке«РЧ_Имя команды»:
  - Каталог пунктов ПВО;
  - Характеристики теодолитных ходов;
  - Оценки точности положения пунктов;
  - Характеристики ходов тригонометрического нивелирования.
– Выполнить экспорт проекта в План генеральный. Дать имя проекту –«Площадка».
– Набору проектов присвоить имя «РЧ_Имя команды».
– Выполнить построение поверхности на всем объекте (стиль поверхности«Горизонтали рельефные», h=0.5 м).
– Дополнить поверхность подписями горизонталей и бергштрихами.
– Отредактировать ЛТО Газопровод высокого давления и отобразить наплане параметры коммуникации:
  - букву Г, характеризующую ЛТО;
  - материал трубы – металлические;
  - диаметр трубы 30.
– В слое Коммуникации на всех точках газопровода (начиная с первой 271и допоследней 884) создать ТТО «Колодцы на газопроводах» (базовыйкод t406), при этом ввести семантические свойства:
  - отметки кольца люка ТТО должны иметь высоту выше отметки землина 150 мм.
  - отметки верха трубы меньше на 1,5 м относительно отметки земли.
– Вывести семантические свойства на план в виде подписи у каждогоколодца.

– Создать профиль ЛТО Газопровод:
  - масштаб горизонтальный 1:2000;
  - масштаб вертикальный 1: 200.
– В окне профиля:
- создать профиль объекта по отметкам верха трубы;
- сформировать ординаты от черного профиля с шагом 50 м. и насечениях с ТО;
- получить рабочие отметки профиля объекта по тем же параметрам,которые использовались для создания ординат черного профиля.
– Заполнить сетки профиля:
- Отметки, расстояния и вертикальная кривая черного профиля – поординатам.
- Отметки профиля объекта – по отметкам профиля.
- Вертикальная кривая профиля объекта.
- Рабочие отметки профиля объекта – по отметкам профиля.
– Сформировать чертеж по следующим параметрам:
  - использовать шаблон чертежа (Шаблон 3).
  - задать подходящий для масштаба формат листа.
  - ввести необходимые размеры для формирования полей вверху, внизу,
  - слева и справа.
  - отступ второй линии черного профиля – не формировать.
  - создать отметку условного горизонта.
  - Линейка – создавать, шаг основных делений линейки – 2,0 м.
  - Рейку – не создавать.
– Сохранить чертеж в формате PDF и сохранить проект в формате. ОВХна рабочем столе в папке «РЧ_Имя команды».
– Закрыть программу КРЕДО ТОПОГРАФ

Исходные данные в текстовом и/или графическом виде.

Приложение А

ТАП подготавливает и оформляет топографический план в соответствиис утвержденными условными знаками для масштаба 1:500 в программеКРЕДО ТОПОГРАФ в форматеОВХ

Исходные данные – топографический план местности

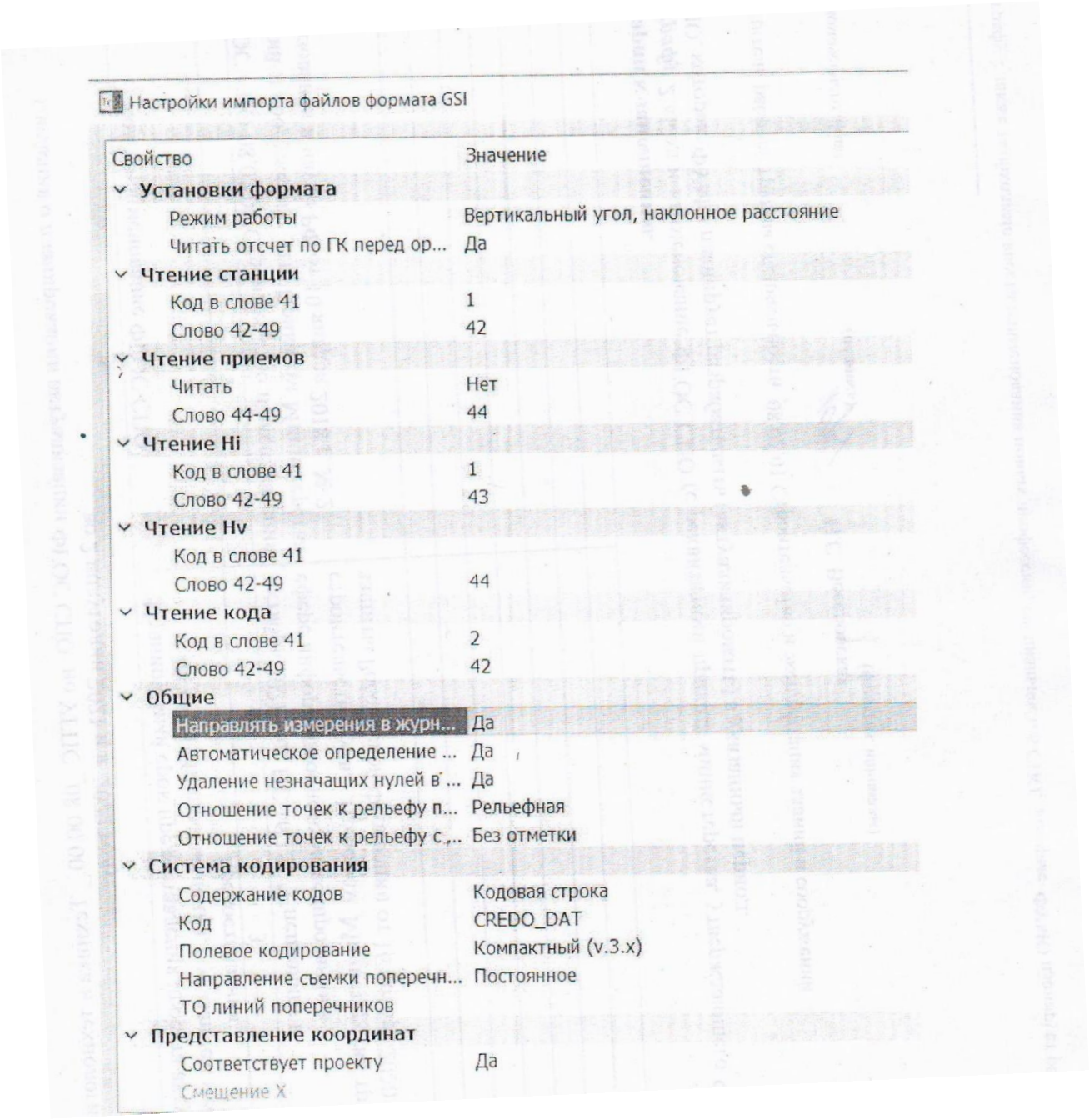
ПриложениеБ

Примерное содержание текстового файла для импорта в электронныйтахеометр:

1 123456.11 123456.22 123.55

2 123465.11 123465.22 124.55

2 123474.11 123474.22 125.55



Настройки импорта файлов формата GSI

Свойство	Значение
Установки формата	
Режим работы	Вертикальный угол, наклонное расстояние
Читать отсчет по ГК перед ор...	Да
Чтение станции	
Код в слове 41	1
Слово 42-49	42
Чтение приемов	
Читать	Нет
Слово 44-49	44
Чтение Hi	
Код в слове 41	1
Слово 42-49	43
Чтение Hv	
Код в слове 41	
Слово 42-49	44
Чтение кода	
Код в слове 41	2
Слово 42-49	42
Общие	
Направлять измерения в журн...	Да
Автоматическое определение ...	Да
Удаление незначащих нулей в ...	Да
Отношение точек к рельефу п...	Рельефная
Отношение точек к рельефу с...	Без отметки
Система кодирования	
Содержание кодов	Кодовая строка
Код	CREDO_DAT
Полевое кодирование	Компактный (v.3.x)
Направление съемки поперечн...	Постоянное
ТО линий поперечников	
Представление координат	
Соответствует проекту	Да
Смещение X	

3.6. Критерии оценки выполнения задания демонстрационного экзамена

3.6.1. Порядок оценки

Критерии оценки по разделам задания, система начисления баллов представляются в виде таблицы.

№ п/п	*Демонстрируемые результаты (по каждой из задач)*	*Количественные показатели*
1.	*Проектные работы в офисном программном обеспечении*	*1-25*
2	*Полевые геодезические работы*	*1-25*

3	*Расчет объемов земляных работ в системе КРЕДО*	*1-25*
4	*Обработка материалов инженерно-геодезических изысканий в офисном программном обеспечении*	*1-25*
	ИТОГО:	*100*

3.6.2. Порядок перевода баллов в систему оценивания

Рекомендуемые основания для разработки методики перевода баллов в систему о: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно

Демонстрационный экзамен № Т63 «Организация строительного производства»

3.1. Структура и содержание типового задания

3.1.1. Формулировка типового практического задания (приводится наименование задания для оценки результатов освоения программы СПО):

Задание

В качестве основной застройки применяется имитация жилой квартиры, в которой предполагается выполнять отделочные работы с монтажом внутренних инженерных коммуникаций. Квартира состоит из следующих помещений:

- Коридор
- Совмещенный санузел
- Кухня
- Жилая комната

В объем выполняемых работ на объекте могут входить следующиеработы:

- Общестроительные работы
- Черновая отделка помещения
- Чистовая отделка помещения
- Монтаж внутренних инженерных систем:
  - Электромонтаж
  - Монтаж слаботочных систем
  - Монтаж систем вентиляции
  - Монтаж систем отопления
  - Монтаж систем водоснабжения
  - Монтаж канализации
  - Установка сантехнического оборудования
  - Монтаж закладных деталей под тяжелое навесноеоборудование, мебель и т.

Каждый участник должен будет организовать работы в двух из четырех помещений. Помещения, в которых будут производиться работы, а также виды производимых работ участник узнает из телефонного разговора сзаказчиком в первом модуле.

Модуль 1: Принятие и анализ проектной документации

Участник должен принять телефонный звонок от заказчика, рассказатьо себе, предоставить свой адрес электронной почты для связи и выяснить контактные данные заказчика:

- Ф. И. О. заказчика;

- Контактный телефон;
- Адрес электронной почты;

Выяснить основные данные объекта:

- Адрес объекта;
- Предполагаемая дата начала работ;
- Предполагаемый срок выполнения работ;
- Объем и тип выполняемых работ;
- Определить помещения, в которых выполняются работы
- Запросить техническую документацию в электронном видена объект;
- Договориться о дате и времени посещения объекта

Типы и объемы выполняемых работ для выдачи задания прорабу берутся из исходных данных (Приложение_1 Типы и объемы выполняемых работ по вариантам)

В процессе телефонного разговора участник должен аргументировано ответить на возражения заказчика по предполагаемым срокам и стоимости выполняемых работ. Если предполагаемые сроки слишком малы, то участник должен аргументированно объяснить, почему за данный срок работыневозможно выполнить качественно, учитывая технологии выполнения работ. Если предполагаемый срок выполнения очень большой, то необходимо объяснить за счет чего срок может быть уменьшен.Участник может совершать дополнительные звонки с целью запроса дополнительной информации или документации, до момента получения контрольной карты. После получения контрольной карты участник уже не может запрашивать дополнительные данные.

В процессе телефонного разговора или по его завершению участник должен сообщить заказчику адрес электронной почты, на который необходимо прислать документацию. Документация высылается на тот электронный адрес, который сообщил участник в течении 2 минут с момента получения адреса электронной почты и только в том случае если участник запросил электронную документацию.

После получения электронной документации участник должен проверить наличие всех необходимых данных для выполнения работ. В том случае если какой-либо документации не хватает, участник должен запросить те данные, которых именно не хватает с четким указанием недостающего документа.

После получения полного пакета документов участник должен проанализировать полученную документацию на наличие ошибок, которые не позволят выполнить работы качественно и/или выполнение работ поданной документации приведет к отрицательному результату. К таким

ошибкам могут относиться:

- Неверное расположение электрических розеток
- Неправильное открывание дверей
- И т.д.

При обнаружении данных ошибок участник должен сообщить о них заказчику.

По завершению анализа полученных данных, участник должен договориться с заказчиком о времени встречи на объекте. Участник сам выбирает тип связи, по которому связывается с заказчиком. В качестве связимогут быть использованы: телефон, электронная почта, whatsapp, viber илиSMS.

Также участник должен согласовать границы выполняемых работ

За 20 минут до окончания модуля участник получает по электронной почте контрольную карту (приложение_2 исходные данные Контрольная карта), которую необходимо заполнить и сдать экспертам на бумажном носителе. Участник может заполнить контрольную карту на компьютере и распечатать или сначала распечатать, после чего заполнить от руки. В том случае если участник запишет не разборчиво, и эксперты без помощи участника не смогут разобрать его подчерк, то это будет считаться ошибкой.

Примечание:

Общение с участником производится из закрытой комнаты, по громкой связи, в присутствии минимум 3 экспертов. На все вопросы одного участника отвечает один и тот же эксперт. Эксперт не может общаться со своим участником.

Все электронные письма от всех участников направляются на одну и туже электронную почту. Электронная почта, на которую направляются письма от участников, не может принадлежать эксперту. Также в нерабочее время или в перерывы

Модуль 2: Приемка объекта

Участник должен произвести контрольные замеры объекта с целью обнаружения отклонений проектной документации от реального объекта.

Замеры выполняются только в тех помещениях, которые входят в объем работ, избыточно проведенные замеры не являются ошибкой, но и не оцениваются.

Участник может использовать для замеров чертежи,напечатанные на принтере, или чистый лист бумаги. Для производства замеров участник берет бумагу или чертежи с собой. После прихода в зон у застройки участник не имеет права возвращаться на рабочее место за бумагой или документами, эксперты также не могут давать бумагу для записей участнику. Время выполнения замеров ограничено 60 минутами с момента начала модуля № 2, по истечению этого времени участник должен покинуть Застройку № 1.

Оцениваемые размеры выбираются по окончанию модуля методом жеребьевки, в оцениваемых размерах в обязательном порядке должны присутствовать:

Вид замера	Минимальное количество замеров
Габаритный размер стены	5
Вертикальное отклонение стены	3
Вертикальные/горизонтальные отклонения дверных проемов	2
Расположение электрических элементов	2
Расположение элементов водоснабжения /канализации	2

После проведения замеров участник должен составить обмерный плани внести изменения в проектную документацию и откорректироватьрасположение всех элементов с учетом выравнивания стен, угловпомещения, уровня пола, монтажа инженерных систем и т.д.

Внесение изменений в документацию может быть выполнено как на бумажном носителе (при помощи ручки, карандаша и т.д.) так и в электронном виде на компьютере. По окончанию модуля участник должен сдать экспертам измененную документацию на бумажном носителе с выделением всех необходимых изменений, с обоснованием необходимости данных изменений. Копия документа должна быть направлена заказчику в электронном виде (фотография документа также является электронным документом), для отправки документа может быть использован один из следующих способов: электронная почта, whatsapp, viber

Модуль 3: Формирование технического задания

Перед началом выполнения модуля № 3 эксперты сообщают участнику об ошибках, влияющих на дальнейшее выполнение задания.

Участник на основании документации, полученной от заказчика,проведенных замеров и согласованных с заказчиком изменений должен составить технологическую карту выполнения работ и на ее основе составить техническое задание на выполнение работ, смету и договор. Шаблоны документов в электронном виде предоставляются в Подготовительный день.

Участникам запрещается пользоваться сторонними документами, а такжеприносить или скачивать какие-либо файлы из интернета или электронной почты позволяющие ускорить выполнения задания.

Для составления сметы и сроков поставки материалов участники подбирают реальных поставщиков, поиск поставщиков может выполняться как при помощи телефонных звонков, так и при помощи интернета.

Технологическая карта должна содержать:

• Все основные и промежуточные этапы производства работс указанием:

– Объемов
– Сроков выполнения работ
– Квалификации и количества рабочих

Техническое задание должно содержать:

• Общие данные:

– Адрес объекта
– Помещения, в которых выполняются работы
– Границы производства работ
– Объемы выполняемых работ

• Типы финишной отделки

– Типы напольных покрытий
– Типы отделки стен
– Типы потолков

Материалы

– Производители основных материалов
– Типы основных отделочных материалов

• Работы

– Вспомогательные работы
– Промежуточные работы
– Основные работы

Смета должна содержать:

– Все материалы необходимые для выполнения работ
– Объем материалов должен быть рассчитан с учетом нормы расхода и кратности поставки материалов
– Стоимость материалов должна быть рыночной ±10%
– Перечень работ необходимых для выполнения ремонта
– Стоимость выполнения работ должна быть рыночной ±10%

- Общая стоимость реализации проекта должна
- соответствовать первоначально согласованной, с отклонением не более10%

Календарный план должен содержать:

- Все основные этапы работ
- Даты начала и окончания основных этапов работ
- Если часть работ выполняется Заказчиком, то в календарном плане должны быть указаны даты передачи фронта работ

По окончанию модуля участник передает заказчику договор, включая:

- Технологическую карту выполнения работ
- Техническое задание
- Смету
- Календарный план выполнения работ

Модуль4: Контроль и прием выполненных работ

Участник должен выполнить приемку произведённых работ, приемка работ осуществляется в застройке № 2. В процессе приемки работ участник должен убедиться в работоспособности всех инженерных систем, так каких как:

- Электроснабжение
- Вентиляция
- Электроосвещение
- Водоснабжение
- Водоотведение
- Теплоснабжение
- Домофон
- Интернет
- Wi-Fi
- Телевидение

Рекомендованное количество дефектов

- Инженерные системы – 1-5 дефектов
- Финишная отделка – 3-7 дефектов в каждом помещении
- Установка дверей – 1-2 дефект
- Установка зеркал и/или мебели – 1-3 дефект
- Размеры стен – 1-3 дефекта
- Уклон стен – 1-3 дефекта

Общее количество дефектов должно быть не менее 10 дефектов.

По окончанию модуля участник должен передать экспертам

Дефектную ведомость с указанием всех дефектов, местом расположения ифотографиями (если применимо)

3.8. Критерии оценки выполнения задания демонстрационного экзамена

3.8.1. Порядок оценки

Критерии оценки по разделам задания, система начисления баллов представляются в виде таблицы.

№ п/п	*Демонстрируемые результаты (по каждой из задач)*	*Количественные показатели, баллы*
1	Принятие и анализ проектной документации	*1-25*
2	Приемка объекта	*1-25*
3	Формирование технического задания	*1-25*
4	Контроль и прием выполненных работ	*1-25*

3.8.2. Порядок перевода баллов в систему оценивания

Рекомендуемые основания для разработки методики перевода баллов в систему о: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно

менее 50 баллов – « неудовлетворительно»

51– 70 баллов – «удовлетворительно»

71– 90 балов -« хорошо»

91– 100 баллов –« отлично»

3.9 Типовые практические задания по профессиональному модулю ПМ.06 Организация работы складского хозяйства

3.9.1**. ПМ 06.** ***Практическое задание № 1 Проектирование склада***

Состав операций (задач) выполняемых в ходе выполнения задания:

- определение основных зон (участков) выполнения операций:
- зона разгрузки и приемки;
- зона хранения и отбора;
- зона контроля и комплектации;
- зона транспортной экспедиции;
- зона отгрузки;
- выполнение схемы расположения зон;
- детальная прорисовка склада;
- расчет потребностей в ресурсе по зонам;
- описание организации охраны труда и пожарной безопасности на проектируемом складе.

– исходные данные в текстовом и/или графическом виде:

- режим работы склада 8.00 – 17.00 ч.;
- среднесуточный объем товаропотокаVвход/выход = 130 м3;
- коэффициент неравномерности входящего товаропотока к неравн. вход = 1, 4;
- интервал работ по разгрузке и приемке товара Твход = 4,5 ч (с 12.30 до 17.00);
- количество паллет в кузове автомобиля (вход) Nпалл. а/т = 24 шт.;
- время разгрузки автомобиля с учетом технологических простоев и вспомогательного времени t разгр = 0,75 ч.;
- коэффициенты неравномерности входа 1,34, выхода – 1, 58;

- товар поступает на склад в фурах паллетированный, пакетированный. Паллеты однородные. Товар принимается после полной разгрузки автомобилей. Время приемки товара соответствует времени разгрузки транспорта;
- стандарт хранения:
- количество наименований, хранящихся на складе, артикулов ≤ 100 ед.;
- среднее время нахождения товара на складе Тобор = 15 рабочих дней (3 недели);
- коэффициент неравномерности хранения товара k неравн. хран = 1,4;
- площадь, занимаемая паллетой, Sпалл = 1,2 × 0,8 = 0,96 м2;
- высота товара на паллете Нпалл = 1,2 м;
- стандарт отгрузки:
- количество заказов в кузове автомобиля (выход) Nзак. а/т = 10 шт.;
- коэффициент неравномерности исходящеготоваропотока k неравн. выход = 1,8;
- площадь, занимаемая паллетой с заказом, Sзак = 1,2 × 0,8 = 0,96 м2;
- высота заказа на паллете Нзак = 0,6 м;
- интервал работ по отгрузке заказов Твыход = 3,5 ч (с 8.30 до 12.00);
- время загрузки автомобиля с учетом технологических простоев и вспомогательного времени totгр = 0,75 ч.

3.9.1.1.Условия выполнения практического задания**:**
Максимально время выполнения – 6 часов..
Время выполнения :

a) теоретическая часть – 2 часа
b) практическая часть – 4 часа.30мин

№ п/п	Наименование модуля практического задания	Время на задание
1	Практическое задание № 1: Определение основных зон (участков) выполнения операций	30 мин.
2	Практическое задание № 2: Выполнение схемы расположения зон	30 мин.
3	Практическое задание № 3: детальная прорисовка склада	2часа.30мин..
4	Практическое задание № 4•Расчет потребностей в ресурсе по зонам	30 мин.
5	Практическое задание № 5: Описание организации охраны труда и пожарной безопасности на проектируемом складе.	30 мин.

3.9 .1.2 Оснащение рабочего места для проведения демонстрационного экзамена по типовому заданию по профессиональным модулям

*Место проведения : учебная аудито*рия

Материально-технические ресурсы для обеспечения теоретического этапа профессионального экзамена: учебная аудитория, комплект тестовых заданий по вариантам, ручки.
Материально-технические ресурсы для обеспечения практического этапа профессионального экзамена: компъютер ,калькулятор, бумага, канцелярские принадлежности.

Примечание: практическое задание может быть выполнено по варианту 2 с применением специализированного программного обеспечения.

3.9.2.Типовые тестовые задания по профессиональному модулюПМ.06 Организация работы складского хозяйства

№ 1К материально – техническим ресурсам строительства относятся:
Варианты ответов:

А) трудовые, финансовые, природные, материальные, энергетические, производственные;

Б) трудовые, финансовые, природные, материальные, нематериальные, производственные;

В) трудовые, финансовые, земельные, материальные, энергетические, производственные;

С) трудовые, финансовые, природные, нематериальные, энергетические, производственные.

№ 2. Проектирование складов ведется в следующей последовательности:

Варианты ответов:

А) определяются необходимые запасы хранимых ресурсов; выбирается метод разгрузки и отгрузки; рассчитываются площади по видам хранения; выбирается тип склада; размещаются и привязываются склады на площадке; производится размещение сборных конструкций на открытых складах;

Б) определяются необходимые запасы хранимых ресурсов; выбирается метод хранения (открытое, закрытое и др.); рассчитываются площади; выбирается тип склада; размещаются склады на площадке; производится размещение сборных конструкций на открытых складах;

В) определяются необходимые запасы хранимых ресурсов; выбирается метод хранения (открытое, закрытое и др.); рассчитываются площади по видам хранения; выбирается тип склада; размещаются и привязываются склады на площадке; производится размещение сборных конструкций на открытых складах;

С) определяются запасы хранимых ресурсов; выбирается метод хранения (открытое, закрытое и др.); рассчитываются площади по видам хранения; выбирается тип склада; размещаются склады на площадке; производится размещение сборных конструкций на открытых складах.

Выберите правильный ответ в виде последовательности объектов/понятий.

№ 3 Установите соответствие

1.В открытых складах хранят ….? 2. В частично закрытых складах хранят….? 3. В закрытых складах хранят …?. 4. В специальных складах хранят…

Варианты ответов:

А.) Материалы и изделия подверженные порче от воздействия дождя, снега, солнечных лучей, но не изменяющихся по влиянием температурных колебаний.

Б). Горючие и взрывчатые вещества.

В.) Материалы, подверженные порче от атмосферных воздействий и требующие особых условий хранения.

С.) Материалы не подверженные порче от атмосферных, температурных и других воздействий.

Проставьте линиями связи между объектами.

Объекты:

1._____ А. _____

2._____ Б. _____

3._____ В. _____

4 _____С. _____

№ 4Ответьте на вопрос, запишите ответ

Площадь склада состоит из площадей:

№ 5.Определите функции складов

Варианты ответов :

А) снабжения, выравнивания, хранения, преобразования, предоставления услуг;
Б) снабжения, уничтожения, хранения, преобразования, предоставления услуг;
В) снабжения, выравнивания, хранения, преобразования, транспортная;
С) снабжения, уничтожения, хранения, преобразования, транспортная.

№ 6. Определите последовательность порядка разработки оперативных планов:

Варианты ответов :

А) ППР и другие проектно-сметные документы; данные об обеспечении строительства материально-техническими ресурсами и рабочей силой на планируемый период; данные о состоянии работ на каждом объекте к началу планируемого периода; планово-производственные нормативы затрат труда, работы строительных машин, расхода строительных материалов и т.д.; календарный план ПОР на годовую программу СМО;

Б) ППР и другие проектно-сметные документы; календарный план ПОР на годовую программу СМО; данные об обеспечении строительства материально-техническими ресурсами и рабочей силой на планируемый период; данные о состоянии работ на каждом объекте к началу планируемого периода; планово-производственные нормативы затрат труда, работы строительных машин, расхода строительных материалов и т.д.;

В) календарный план ПОР на годовую программу СМО; ППР и другие проектно-сметные документы; данные об обеспечении строительства материально-техническими ресурсами и рабочей силой на планируемый период; данные о состоянии работ на каждом объекте к началу планируемого периода; планово-производственные нормативы затрат труда, работы строительных машин, расхода строительных материалов и т.д.;

С) ППР и другие проектно-сметные документы; данные об обеспечении строительства материально-техническими ресурсами и рабочей силой на планируемый период; данные о состоянии работ на каждом объекте к началу планируемого периода; календарный план ПОР на го-

довую программу СМО; планово-производственные нормативы затрат труда, работы строительных машин, расхода строительных материалов и т.д.

Запишите ответ в виде последовательности объектов/понятий.

№ 7 Установите соответствие

1. Технологический комплект состоит из ….? 2. Поставочный комплект состоит из ….? 3. Монтажный комплект включает…? 4. Рейсовый комплект это…?

Варианты ответов :

А). Части технологического комплекта материально-технических ресурсов.

Б.)Часть поставочного монтажного комплекта материально-технических ресурсов, доставляемая на одном транспортном средстве.

В.)Строительных конструкций, изделий, материалов и полуфабрикатов

С).Часть технологического комплекта, состоящая из сборных строительных конструкций, изделий и сопутствующих деталей, необходимых для сборки монтажного узла здания.

Проставьте линиями связи между объектами.

Объекты:

1._____ А. _____

2._____ Б. _____

3._____ В. _____

4 _____С. _____

№ 8.Ответьте на вопрос, запишите ответ.

Особенности материально – технического снабжения:

№ 9. Ответьте на вопрос, запишите ответ. Производственные нормы учитывают расход материалов в натуральном выражении и состоят:

Варианты ответов:
А) из нормы расхода материалов; нормы трудноустранимых отходов и потерь;
Б) из чистой нормы расхода материалов; нормы трудноустранимых отходов и потерь;
В) из чистой нормы расхода материалов; нормы трудноустранимых отходов;
С) из чистой нормы расхода материалов; нормы трудноустранимых потерь.

№ 10. Установить последовательность расчета чистой нормы материала на кирпичную кладку:

Варианты ответов:
А) определение длины участка стены и высоты;
Б) определение количества кирпичей на данный участок стены;
В) расчет объема кирпича; определение толщины вертикальных и горизонтальных швов;

С) определение объема и площади участка стены.

Запишите ответ в виде последовательности объектов/понятий.

Объекты/понятия:

А._____ Б._____ В._____ С._____

№ 11. Установите соответствие

1. Чистая норма расхода материалов ….? 2. Трудноустранимые потери и отходы….? 3. Сметные нормы могут быть использованы …?. 4. Производственные нормы учитывают…?

Варианты ответов:

А.)Количество материалов необходимое для производства единицы продукции строительного процесса или операции в соответствии с требованиями проектной документации и правил организации производства и приемки работ без учета всех видов отходов и потерь образующихся на всех стадиях подготовки и выполнения этого строительного процесса.

Б.)При разработке плана снабжения и составлений заявок на материалы.

В.)Трудноустранимые отходы и потери, образующиеся при транспортировании материалов от приобъектного склада до рабочего места, подготовке материалов к выполнению производственного процесса.

С.)Это потери материалов, возникновение которых неизбежно при выполнении данной технологии строительного процесса и дальнейшее их использование не представляется возможным (потери электродов на угар, потери краски остающейся на кистях и валиках, раствор остающийся на стенках бадьи и т.п.).

Проставьте линиями связи между объектами.

Объекты:

1._____ А. _____

2._____ Б. _____

3._____ В. _____

4 _____С. _____

№ 12.Ответьте на вопрос, запишите ответПринципы развития и размещения материально–технической базы складского хозяйства:

№ 13. Выберите потери.

Потери бывают:

Варианты ответов:
А) дорожные, складские, монтажные, естественная убыль;
Б) транспортные, складские, эксплуатационные, естественная убыль;
В) транспортные, складские, монтажные, естественная убыль;
С) транспортные, складские, монтажные, натуральные.

№ 14.Установите последовательность процесса предпродажной подготовки продукции со склада включает этапы:

Варианты ответов:

А) формирование задания на подбор товара**;** подбор и подготовка товара; формирование товарно-транспортных документов**;** отгрузка товара; прием заказа;

Б) прием заказа;формирование задания на подбор товара;формирование товарно-транспортных документов**;** подбор и подготовка товара; отгрузка товара;

В) прием заказа;подбор и подготовка товара; формирование задания на подбор товара; формирование товарно-транспортных документов**;** отгрузка товара;

С) прием заказа;формирование задания на подбор товара**;** подбор и подготовка товара; формирование товарно-транспортных документов**;** отгрузка товара.

Запишите ответ в виде последовательности объектов/понятий.

№ 15.Установите соответствия

1. Грузооборот склада ….? … 2. Коэффициент использования складской площади? 3. Оборот склада …?. 4. Уровень механизации складских работ?

Варианты ответов:

А.) Количество механизированных процессов деленное на общее количество технологических процессов.

Б.) Период времени деленный на среднее время хранения груза.

В.)Товарооборот деленный на среднюю стоимость 1 т груза.

С.) Полезная площадь склада деленная на общую площадь склада.

Проставьте линиями связи между объектами.

Объекты:

1._____ А. _____

2._____ Б. _____

3._____ В. _____

4 _____С. _____

№ 16.Ответьте на вопрос, запишите ответ

Основные задачи складского хозяйства:

№ 17.Ответьте на вопрос, запишите ответ

При приеме материалов и продукции кладовщик обязан проверить:

Варианты ответов:

А) соответствие поставляемой продукции заявке на поставку; целостность упаковки или внешней защиты;соответствие наименования продукции или маркировки в сопроводительных документах;

Б) соответствие количества продукции заявке;

целостность упаковки или внешней защиты;соответствие наименования продукции или маркировки в сопроводительных документах;

В) соответствие поставляемой продукции заявке на поставку; вид упаковки или внешней защиты;соответствие наименования продукции или маркировки в сопроводительных документах;

С) соответствие поставляемой продукции заявке на поставку; целостность упаковки или внешней защиты;соответствие наименования продукции.

№ 18. Установите последовательность этапов приема материала на склад:

Варианты ответов:

А)подготовка к укладке продукции на хранение;

Б) определяется количество и качество продукции;

В) укладка продукции на места хранения;

С) прием продукции на учет.

Запишите ответ в виде последовательности объектов/понятий.

№ 19. Установите соответствие

1.Информация на каждое наименование, тип, количество поступившей продукции вносится в ….? … 2. При внутренней передаче товаров со склада на склад и при отпуске на собственные нужды, для документального оформления и учета их движения, применяется ….? 3. Отпуск материала в производство, осуществляется при наличии.…?. 4. Отпуск товарно-материальных ценностей со складов по каким-либо другим документам.…

Варианты ответов:

А).накладная на перемещение товара.

Б.) приходную накладную 1С

В).запрещается

С.) оформленного бланка заказа и производственной сметы, подтверждающей поставку материала на заказ.

Проставьте линиями связи между объектами.

Объекты:

1._____ А. _____

2._____ Б. _____

3._____ В. _____

4 _____С. _____

№ 20.Ответьте на вопрос, запишите ответ

Условия возврата остатков на склад.

№ 21.Ответьте на вопрос, запишите ответ

Инвентаризация это…:

Варианты ответов :

А) способ определения товарно-материальных ценностей на предприятии и сверка их с данными учёта;

Б) способ определения фактического наличия товарно-материальных ценностей на предприятии;

В) способ определения списанных товарно-материальных ценностей на предприятии и сверка их с данными учёта;

С) способ определения фактического наличия товарно-материальных ценностей на предприятии и сверка их с данными учёта.

№ 22. Установите последовательность этапов проведения инвентаризации на складе:

Варианты ответов :

А) подготовительный;
Б) заключительный;
В) по счету;
С) сличительный.

Запишите ответ в виде последовательности объектов/понятий.

№ 23. Установите соответствия

1. Поступление материалов на склад по документам….? 2. Отпуск со склада в производство по документам….? 3. Списание материалов со склада по документам …?. 4. Сверка наличия материалов с данными бухгалтерского учета по документам …?

Варианты ответов :

А). Накладная на отпуск на сторону.

Б.) Акт о списании.

В.) Документы от поставщика, карточка складского учета, приходный ордер, акт о приемке.

С.)Отчет о движении товарно-материальных ценностей в местах хранения, карточка складского учета материалов.

Проставьте линиями связи между объектами.

Объекты:

1._____ А. _____

2._____ Б. _____

3._____ В. _____

4 _____С. _____

№ 24.Ответьте на вопрос, запишите ответ

Технологическая карта складирования выполняется в виде плана склада, на котором должны быть отмечены:

№ 25. Ответьте на вопрос, запишите ответ

Эксплуатационные требования к погрузочно-разгрузочным машинам включают в себя:

А) удобство управления при соблюдении требований безопасности; возможность плавного изменения скоростных режимов погрузки-разгрузки;

Б) применение электрооборудования во взрывобезопасном исполнении; обеспечение работ в требуемом диапазоне температур;

В) оснащение грузоподъемных машин средствами ликвидации последствий инцидентов; оснащение грузоподъемных машин средствами ликвидации последствий инцидентов;

С) применение специального обозначения или окраски механизмов, работающих с опасными грузами.

№ 26. Установите последовательность этапов подготовки рабочей зоны для безопасной работы:

Варианты ответов :

А) проверить наличие и исправность необходимого для работы подъемно-транспортного оборудования, ограждений эстакад, отбойного бруса, охранного борта, а также деревянных покатов с крюками, тормозных колодок и других приспособлений для подъема и перемещения грузов;

Б) проверить состояние полов (отсутствие щелей, выбоин, набитых планок);

В) достаточность освещения в проходах, проездах на местах производства складских работ;

С) обеспечить наличие свободных проходов и проездов к местам складирования товаров и тары.

Запишите ответ в виде последовательности объектов/понятий.

Объекты/понятия:

А._____ Б._____ В._____ С._____

№ 27.Установите соответствия

1. Полная инвентаризация– ….? 2. Частичная инвентаризация….? 3. Выборочная инвентаризация ...? 4. Сплошная инвентаризация…?

Варианты ответов :

А.)Проводится одновременно во всех структурных подразделениях предприятия

Б.)Проверяются части определенного вида имущества предприятия.

В.)Каждая отдельная проверка в натуре объектов определенных видов и охватывает какой-либо один вид имущества предприятия.

С.) Это проверка в натуре всего имущества организации и её обязательств на определенную дату.

Проставьте линиями связи между объектами.

Объекты:

1._____ А. _____

2._____ Б. _____

3._____ В. _____

4 _____С. _____

№ 28.Ответьте на вопрос, запишите ответ

На территории склада должны быть установлены:

№ 29.Ответьте на вопрос, запишите ответ

Заведующий складом должен знать:

Варианты ответов

А) стандарты и технические условия на хранение строительных и вспомогательных материалов и оборудования; порядок списания и учета строительных и вспомогательных материалов и оборудования; требования к оснащению складских помещений погрузо-разгрузочными машинами и механизмами и правила размещения строительных и вспомогательных материалов и оборудования; правила внутреннего трудового распорядка;

Б) правила складского учета и составления материальных отчетов движения грузов, а также первичных документов; правила проведения инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования; нормы, правила и инструкции по охране труда при работе на территории склада и использовании погрузо-разгрузочных машин и механизмов; требования охраны труда и правила пожарной безопасности;

В) номенклатуру и основные характеристики строительных и вспомогательных материалов и оборудования; порядок учета, приемки, выдачи строительных и вспомогательных материалов и оборудования; порядок действий при возникновении возгорания, заливов и других чрезвычайных ситуаций;

С) требования к нормируемым запасам строительных и вспомогательных материалов и оборудования; правила поддержания температурно-влажностного режима и других технических условий хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования; методы обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств.

№ 30.Установите последовательностьпорядка организации проведения и периодичности обучения работников безопасности труда:

А) проведения работы по пожарной безопасности;

Б) закрепления оборудования за лицами, ответственными за его правильную и безопасную эксплуатацию при использовании;

В) проведения и периодичность инструктажей по безопасности труда;

С) проведения работ повышенной опасности с выдачей наряда-допуска.

Запишите ответ в виде последовательности объектов/понятий.

Объекты/понятия:

А._____ Б._____ В._____ С._____

№ 31. Установите соответствия

1. Подъездные пути к складам и площадкам для складирования грузов должны иметь … 2. Территория и помещения складов должны содержаться…. 3. Территория складов, погрузочно-разгрузочных площадок и подъезды к ним должны быть …. 4. На территории склада должны быть установлены …

А.) Чистота.

Б.)Освещение.

В.) Указатели.

С.)Твердое покрытие.

Проставьте линиями связи между объектами.

Объекты:

1._____ А. _____

2._____ Б. _____

3._____ В. _____

4 _____С. _____

№ 32.Ответьте на вопрос, запишите ответ

Обязательные проверки проводятся:

3.9.3. Критерии оценки выполнения задания демонстрационного экзамена по ПМ 06

3.9. 3.1 Порядок оценки теоретической части экзамена(типовых тестовых заданий) ПМ06. Организация работы складского хозяйства

Ключ к тестовым заданиям

№ задания	Правильные варианты ответа, модельные ответы и (или) критерии оценки	Вес задания или баллы, начисляемые за верный ответ
1	А	1
2	А	2
3	1- А, 2 – Б, 3 – В, 4– С	2
4	полезной площади, площади приемочных и отпускных площадок, площади проездов и проходов, площади служебных помещений	3
5	А	1
. 6	В	2
7	1 – В, 2 – А, 3 – С, 4– Б	2

8	потребление ресурсов в больших количествах, сезонный характер спроса, правильный выбор поставщиков, транзитная форма снабжения, снабженческая форма	3
9	Б	1
10	А,В, Б, С	2
11	1 – А, 2 – С, 3 – Б, 4– В	2
12	материальная ответственность, организация и контроль, единовластие, материальная отчетность, планирование, движение, расположение, регулярность, регламентирование;	3
13	В	1
14	С	2
15	1 – В, 2 – С, 3 – Б, 4– А	2
16	обеспечение сохранности материальных ценностей на складах; снижение затрат, связанных со складскими операциями и содержанием складов; повышение производительности труда и улучшение условий труда рабочих склада;	3
17	А	1
18	Б, А, С, В	2
.19	1 – Б, 2 – А, 3 – С, 4– В	2
20	не используемые материалы должны быть перемещены со склада бригады или участка на склад производства, с обязательной отметкой в складской программе, возврат на склад с производства возможен не использованных материалов	3
21	С	1
22	А, Б, В, С	2
23	1 – В, 2 – А, 3 – Б, 4– С	2
24	места и размеры штабелей; проходы для людей; подъездные пути железнодорожного и автомобильного транспорта; пути движения подъемно-транспортного оборудования, зоны их действия, место стоянки; места установки транспорта под	3

	погрузку и разгрузку и т. д.;	
25	А, Б, В, С	1
26	С, Б, В, А	2
27	1 – С, 2 – Б, 3 – В, 4– А	2
28	указатели проездов и проходов, в определенных транспортной схемой местах указатели: "Въезд", "Выезд", "Разворот", знаки ограничения скорости, разрешенных мест стоянок автотранспорта и др.;	3
.29	А	1
30	В, Б, С, А	2
31	1 – С, 2 – А, 3 – Б, 4– В	2
.32	раз в год перед сдачей годовой отчетности; при продаже, покупке или сдаче имущества в аренду; при реорганизации предприятия; при смене материально-ответственных лиц, по причине форс-мажорных обстоятельств, по инициативе	3
	итого балов	64

3.9.3.2.Критерии оценки по разделам практического задания, система начисления баллов.

Общее количество баллов задания по всем критериям оценки составляет 100

№ п/п	Демонстрируемые результаты (по каждой из задач)	Количественные показатели
1	Тестовые задания	64
2	Практическое задание № 1 Проектирование склада , в том числе	36
	•определение основных зон (участков) выполнения операций	6
	выполнение схемы расположения зон	8
	детальная прорисовка склада	12
	расчет потребностей в ресурсе по зонам	6
	описание организации охраны труда и пожарной безопасности на проектируемом складе.	4
	ИТОГО:	100

3.9. 4 Порядок перевода баллов в систему оценивания.

Рекомендуемые основания для разработки методики перевода баллов в систему о: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

менее 50 баллов – « неудовлетворительно»

51– 70 баллов – «удовлетворительно»

71– 90 балов -« хорошо»

91– 100 баллов –« отлично»

Оценка выставляется по каждому этапу (профессиональному модулю) демонстрационного экзамена отдельно. Общая оценка по демонстрационному экзамену выставляется дифференцировано на основании оценок профессиональных модулей.

4. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)[123]

Программа организации проведения защиты ВКР как часть программы ГИА должна включать:

4.1. Общие положения

4.1.1. Порядок подготовки дипломного проекта

4.1.1.1.Темы дипломных проектов определяются образовательной организацией не менеечем за шесть месяцев до государственной итоговой аттестации. Студенту предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

ВКР выполняется выпускником с использованием собранных им лично материалов, в том числе в период прохождения преддипломной практики, а также работы над выполнением курсовой работы (проекта).

4.1.1.2.При определении темы ВКР следует учитывать, что ее содержание может основываться:

– на обобщении результатов выполненной ранее обучающимся курсовой работы (проекта), если она выполнялась в рамках соответствующего профессионального модуля;

– на использовании результатов выполненных ранее практических заданий.

Выбор темы ВКР обучающимся осуществляется до начала производственной практики (преддипломной), что обусловлено необходимостью сбора практического материала в период ее прохождения.

Целесообразно перечень тем согласовывать с представителями работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников в рамках профессиональных модулей.

[123] Заполняется только для специальностей среднего профессионального образования

4.1.1.3 Для подготовки дипломного проекта студенту назначается руководитель и, при необходимости, консультанты.

4.1.1.4 Закрепление за студентами тем дипломных проектов, назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организациине позднее чем за две недели до выхода на преддипломную практику.

4.1.1.5 В отдельных случаях допускается выполнение дипломного проекта группой обучающихся. При этом индивидуальные задания выдаются каждому обучающемуся.

4.1.1.6 По утвержденным темам разрабатываются индивидуальные задания по выполнению дипломного проекта, а также задания для прохождения преддипломной практики для каждого выпускника. Задания рассматриваются выпускающей предметной (цикловой) комиссией, подписываются руководителем дипломного проекта и утверждаются заместителем руководителя.

4.1.2 Руководство подготовкой и защитой дипломного проекта

4.1.2.1 Для подготовки дипломного проекта выпускнику назначается руководитель и, при необходимости, – консультанты по отдельным частям дипломного проекта.

4.1.2.2 Руководитель дипломного проекта:

- разрабатывает индивидуальные задания по выполнению дипломного проекта
- оказывает помощь выпускнику в разработке плана выполнения дипломного проекта;
- совместно с выпускником разрабатывает индивидуальный график выполнения дипломного проекта;
- консультирует закрепленных за ним выпускников по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломного проекта;
- оказывает выпускнику помощь в подборе необходимых источников;
- осуществляет контроль за ходом выполнения дипломного проекта в соответствии с установленным графиком в форме регулярного обсуждения с обучающимся хода работ;
- оказывает помощь выпускнику в подготовке презентации и выступления на защитедипломного проекта;
- подготавливает отзыв на дипломный проект.

4.1.2.3 По завершении выпускником написания дипломного проекта руководитель подписывает ее и вместе с заданием и письменным отзывом передает в учебную часть за два дня до защиты.

4.1.2.4 По завершении обучающимся подготовки дипломного проекта руководитель проверяет качество работы, подписывает ее и вместе с заданием и своим письменным отзывом передает заместителю руководителя по направлению деятельности.

4.1.2.5 В отзыве руководителя дипломного проекта указываются характерные особенности проекта,ее достоинства и недостатки, а также отношение обучающегося к выполнению дипломного проекта, проявленные (не проявленные) им способности, оцениваются уровень освоения общих и профессиональных компетенций, знания, умения обучающегося, продемонстрированные им при выполнении дипломного проекта , а также степень самостоятельности обучающегося и его личный вклад в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению. Заканчивается отзыв выводом о возможности (невозможности) допуска дипломного проекта к защите.

4.1.2.6 Консультант части дипломного проекта:

– разрабатывает индивидуальный план подготовки и выполнения дипломного проекта в части содержания консультируемого вопроса;

– оказывает помощь обучающемуся в подборе необходимой литературы в части содержания консультируемого вопроса;

– контролирует ход выполнения дипломного проекта в части содержания консультируемого вопроса.

4.1.2.7 Часы консультирования входят в общие часы руководства дипломного проекта определяются локальными актами образовательной организации самостоятельно

4.1.3 Рецензирование выпускных квалификационных работ

4.1.3.1Дипломный проект подлежат обязательному рецензированию.

4.1.3.2. Внешнее рецензирование дипломного проекта проводится с целью обеспечения объективности оценки труда выпускника. Выполненные дипломные проекты рецензируются специалистами по тематике дипломного проекта из государственных органов власти, сферы труда и образования, научно-исследовательских институтов и др.,хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой дипломного проекта.

4.1.3.3Рецензенты дипломного проекта определяются не позднее чем за месяц до защиты.

4.1.3.4Рецензия должна включать:

– заключение о соответствии дипломного проекта заявленной теме и заданию на нее;

– оценку качества выполнения каждого раздела дипломного проекта;

– оценку степени разработки поставленных вопросов и практической значимости проекта;

– общую оценку качества выполнения проекта.отражающую уровень продемонстрированных профессиональных и общих компетенций.

4.1.3.5Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее чем за день до защиты работы.

4.1.3.6 Внесение изменений в дипломный проект после получения рецензии не допускается.

4.1.3.7 Образовательная организация после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией решает вопрос о допуске обучающегося к защите и передает дипломный проект в ГЭК. Процедура передачи определяется локальным нормативным актом образовательной организации.

4.1.4 Процедура защиты дипломного проекта

4.1.4.1.К защите дипломного проекта допускаются лица, завершившие полный курс обучения по основной профессиональной образовательной программе по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

4.1.4.2. Вопрос о допуске дипломного проекта к защите решается на заседании цикловой комиссии, готовность к защите определяется заместителем руководителя по направлению деятельности и оформляется приказом руководителя образовательной организации.

4.1.4.3.Образовательная организация имеет право проводить предварительную защиту дипломного проекта.

4.1.4.4.Защита производится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух тре-

тей ее состава. Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии ГЭК или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

4.1.4.5.Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя – его заместителем) и секретарем ГЭК и хранится в архиве образовательной организации. В протоколе записываются: итоговая оценка дипломного проекта, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии.

4.1.4.6.На защиту ВКР отводится до одного академического часа на одного обучающегося. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами ГЭК и, как правило, включает доклад обучающегося (не более 10-15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося. Может быть предусмотрено выступление руководителя ВКР, а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК.

4.1.4.7.Во время доклада обучающийся использует подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения дипломного проекта.в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий.

4.1.4.8.При определении оценки по защите дипломного проекта учитываются: качество устного доклада выпускника, свободное владение материалом дипломного проекта, глубина и точность ответов на вопросы, отзыв руководителя и рецензия.

4.1.4.9.Результаты защиты дипломного проекта обсуждаются на закрытом заседании ГЭК и оцениваются простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов мнение председателя является решающим.

4.1.4.10.Обучающиеся, не прошедшие ГИА или получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

4.1.4.11.Для прохождения ГИА лицо, не прошедшее ГИА по неуважительной причине или получившее на ГИА неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы СПО.

Повторное прохождение ГИА для одного лица назначается образовательной организацией не более двух раз.

4.1.4.12.Результаты защиты дипломного проекта определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

4.2. **Примерная тематика дипломных проектов по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**;

4.2.1Тема дипломного проекта должна соответствовать основной профессиональной образовательной программе специальности, должна быть увязана с видами будущей профессиональной деятельности.

4.2.2.Тема дипломного проекта может быть предложена предприятием, где студент проходил практику и чаще всего отражает потребность предприятия (реконструкция или реставрация здания, сооружения или отдельного помещения).

4.2.3Тематикой дипломных проектов по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» является разработка проекта на строительство или реконструкцию объектов капитального строительства (ОКС) производственного или непроизводственного назначения, а также отдельных циклов строительного производства ОКС. Темой реального дипломного проекта может быть разработка проекта на ремонтно-реконструкционные работы здания производственного или непроизводственного назначения, или отдельного помещения с разработкой сметной документации на эти виды работ, в том числе объектом строительства или реконструкции может быть складское хозяйство или помещение.

4.3. **Структура и содержание выпускной квалификационной работы (дипломного проекта)**;

4.3.1.Требования к содержанию, объему и структуре ВКР определяются образовательной организацией. Объем ВКР определяется исходя из специфики специальности.

В состав дипломного проекта входят графическая часть и пояснительная записка.

Реальное дипломное проектирование, выполняемое группой студентов (на производство ремонтно-реконструкционных работ), может иметь одну графическую часть и одну пояснительную записку. Количество листов расчетно-пояснительной записки должно быть уменьшено без снижения общего качества ВКР.

Содержание и структура ВКР (дипломного проекта) рассматриватся на заседании предметно-цикловой комиссии и согласовывается с представителями работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников в рамках профессиональных модулей.

4.3.2. Требования к оформлению ВКР.

Решение о формате оформления ВКР принимается в соответствии с принятыми в образовательной организации локальными нормативными документами. Например, в соответствии с Системой менеджмента качества, внедренной в образовательной организации, обеспечивающими управление действующими в ней проектами.

Обучающийся может применять для оформления документации ВКР автоматизированные системы проектирования и управления (САПР).

Требования к оформлению ВКР должны соответствовать требованиям ЕСТД и ЕСКД, ГОСТ 7.32-2017 "Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу "Отчет о научно-исследовательской работе", ГОСТ Р 7.0.100-2018"Библиографическая запись. Библиографическое описание" и (или) другим нормативным документам (в т.ч. документам СМК).

4.4. Порядок оценки результатов дипломного проекта.

Оценка результатов выполнения дипломного проекта слагается из оценки содержания пояснительной записки и графической части проекта, а такжепроявления самостоятельности и реализации индивидуального плана дипломного проектирования в соответствии с графиком дипломного проектирования выполнен график дипломного проектирования обучающимся.

Итоговая оценка дипломного проекта складывается из оценок консультантов всех частей (при их наличии) и оценки руководителя проекта и показывает результаты общих и профессиональных компетенций и выставляется с учетом определенных критериев.

Оценка «отлично» выставляется в случаях, когда:

– дипломный проект выполнен в соответствии с заданием в полном объёме и соответствует установленным требованиям ;

– реализован индивидуальный план дипломного проектирования в соответствии с графиком дипломного проектирования;

– при выполнении проекта проявлялась самостоятельность, инициативность, творческая активность обучающегося,использованы действующие нормативные документы и каталоги,информационные технологии для решения профессиональных задач дипломного проектирований;

– применено современное программное обеспечение при выполнении дипломного проекта;

– пояснительная записка проекта содержит грамотно изложенные теоретические положения, точные и правильные практические расчетов по исследуемой проблеме в соответствии с действующей технической нормативной документацией и профессиональной терминологии, характеризуется логичным, доказательным изложением материала с соответствующими таблицами, выводами и обоснованными предложениями.

Оценка «хорошо» выставляется в случаях, когда:

– дипломный проект выполнен в соответствии с заданием в полном объёме и соответствует основным установленным требованиям ;

– реализован индивидуальный план дипломного проектирования в соответствии с графиком дипломного проектирования;

– при выполнении проекта проявилась самостоятельность и инициативность обучающегося,использованы действующие нормативные документы и каталоги, информационные технологии для решения профессиональных задач дипломного проектирований;

– графическая часть проекта выполнена в соответствии с ГОСТ 21.501-2018 Межгосударственный стандарт СПДС. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений, ГОСТ 21.101-2020 Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации

– пояснительная записка проекта содержит грамотно изложенные теоретические положения, точные и правильные практические расчетов по исследуемой проблеме в соответствии с действующей технической нормативной документацией, характеризуется логичным, доказательным изложениемпрофессиональной терминологией материала с соответствующими таблицами, выводами, но не вполне обоснованными предложениями

Оценка «удовлетворительно» выставляет в случаях, когда

– дипломный проект выполнен в соответствии с заданием, но объем проекта не в полной мере соответствует нормам и основным установленным требованиям

– дипломный проект выполнен самостоятельно, но без проявления инициативы и творческой активности;

– реализован индивидуальный план дипломного проектирования в соответствии с графиком дипломного проектирования, но не всегда соблюдались сроки выполнения отдельных частей проекта;

– в пояснительной записке изложены теоретические положения, практический материал, но имеется небрежность оформления практических расчетов, характеризуется нелогич-

ным изложением материала и необоснованными предложениями; в графической части допущены некоторые отклонения от требований ГОСТ 21.501-2018 Межгосударственный стандарт СПДС. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений, ГОСТ 21.101-2020 Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случаях, когда:

– объем дипломного проекта не соответствует установленным нормам и заданию

– дипломный проект выполнен самостоятельно, но без проявления инициативы и творческой активности;

– индивидуальный план дипломного проектирования реализован с нарушениями с графиком дипломного проектирования;

– материал изложен логически непоследовательно. Структура пояснительной записки не выдержана.практические расчеты и таблицы оформлены небрежно, нелогичное изложение материала, не имеет выводов, либо они носят декларативный характер. В графической части допущены значительные отклонения от требований ГОСТ 21.501-2018 Межгосударственный стандарт СПДС. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений, ГОСТ 21.101-2020 Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации;

При оценке «неудовлетворительно» дипломного проекта руководителем или рецензентом к защите проект не представляется.

4.5. Порядок оценки защиты дипломного проекта/дипломной работы.

Оценка защиты дипломного проекта учитывает оценки руководителя и рецензента, доклада и ответы на вопросы обучающегося, а также самого дипломного проекта оценённого членамиГЭК.

Итоговая оценка дипломного проекта зависит от:

– оценки научного руководителя – 30 %;

– оценки рецензента – 20 %;

– средней оценки членов ГАК – 50 %.

Оценка дипломного проекта окончательно определяется на закрытом заседании ГЭК как общая оценка общей и профессиональной компетентности обучающегося и выставляется с учетом определенных критериев.

Критериями оценки дипломного проекта членами ГЭК являются:

– качество доклада – логика изложения, способность лаконично представить основные результаты проекта, доказательность и иллюстративность главных выводов и рекомендаций, применение профессиональной терминологии, свободное владение материалом;

– ответы на вопросы: умение давать правильные лаконичные, четкие, по сути вопроса ответы, убедительность, способность отстаивать свою точку зрения, полное и свободное владение материалом диплома и в целом по заявленной теме;

-графический материал – владение материалом, обращение к нему во время доклада, качество оформления в соответствии с нормативными требованиями;

– качество дипломного проекта (на основании ответов на вопросы, просмотра дипломного проекта и графического материала) по названным выше основным критериям.

То есть при определении итоговой оценки учитываются как содержание проекта, так и умения, навыки студента убедительно доказать собственные выводы, профессионально обосновать полученные данные, свободное владение материалом проекта.

Оценка «отлично» выставляется в случаях, когда:

– дипломный проект имеет положительные отзывы руководителя и рецензента;

– графическая часть проекта выполнена в соответствии с ГОСТ 21.501-2018 Межгосударственный стандарт СПДС.Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений, ГОСТ 21.101-2020 Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации

– объем дипломного проекта соответствует установленным требованиям.пояснительная записка проектасодержит грамотно изложенные теоретические положения, точные и правильные практические расчетов по исследуемой проблеме в соответствии с действующей технической нормативной документацией, характеризуется логичным, доказательным изложением материала с соответствующими таблицами,выводами и обоснованными предложениями,

– при защите дипломного проекта обучающейся показывает глубокое знание темы, свободно оперирует данными проекта,материал излагается свободно, грамотно, уверенно, методически последовательно.

– во время доклада использует презентацию, качественные графические материалы, легко отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется в случаях, когда:

– дипломный проект имеет положительные отзывы руководителя и рецензента;

– при выполнении проекта проявилась самостоятельность и инициативность обучающегося;

– Объем дипломного проекта соответствует установленным требованиям.Графическая часть проекта выполнена в соответствии с ГОСТ 21.501-2018 Межгосударственный стандарт СПДС. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений, ГОСТ 21.101-2020 Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации

– пояснительная записка проекта содержит грамотно изложенные теоретические положения, точные и правильные практические расчетов по исследуемой проблеме в соответствии с действующей технической нормативной документацией, характеризуется логичным, доказательным изложением материала с соответствующими таблицами, выводами, но не вполне обоснованными предложениями

– при защите дипломного проекта обучающейся показывает знание темы проекта, оперирует данными проекта, во время доклада использует графические материалы, отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляет в случаях, когда

– дипломный проект имеет замечания руководителя и рецензента по содержанию и оформлению работы;

– дипломный проект выполнен самостоятельно, но без проявления инициативы и творческой активности;

– объем дипломного проекта не в полной мере соответствует нормам.В пояснительной записке изложены теоретические положения, практический материал, но имеется небрежность оформления практических расчетов, характеризуется нелогичным изложением материала и необоснованными предложениями; в графической части допущены некоторые отклонения от требований ГОСТ 21.501-2018 Межгосударственный стандарт СПДС. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений, ГОСТ 21.101-2020 Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации;

– при защите дипломного проекта обучающейся проявляет неуверенность, показывает недостаточное знание содержания проекта.Доклад в основном раскрывает содержание дипломной работы, однако недостаточно аргументирован. Во время доклада периодически используется заранее подготовленный текст; не даёт полного, аргументированного ответа на заданные вопросы, неуверенно владеет информацией графических листов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случаях, когда:

– дипломный проект имеет критические отзывы руководителя и рецензента, -при выполнении работы проявилась низкая степень самостоятельности;

– дипломный проект выполнен самостоятельно, но без проявления инициативы и творческой активности;

– объем дипломного проекта не соответствует установленным нормам. Материал изложен логически непоследовательно. Структура пояснительной записки не выдержана.практические расчеты и таблицы оформлены небрежно, нелогичное изложение материала, не имеет выводов, либо они носят декларативный характер. Вграфической части допущены значительные отклонения от требований ГОСТ 21.501-2018 Межгосударственный стандарт СПДС. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений, ГОСТ 21.101-2020 Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации;

– при защите дипломного проекта обучающийсячувствует себя неуверенно. Доклад делается в основном с использованием подготовленного заранее текста и слабо раскрывает содержание работы. Графический материал используется непродуманно, аргументация недостаточная.затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопросов, при ответе допускается существенные ошибки