

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Трехгорный технологический институт-
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(ТТИ НИЯУ МИФИ)

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Т.И. Улитина

_____ 28 июня 2023 г.

АКТУАЛИЗИРОВАНО _____ 26 июня 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.02
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.02
«Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного
оборудования»**

Специальность: 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»

Квалификация выпускника: техник-механик

Форма обучения: очная

Уровень подготовки: базовый

Трехгорный
2023-2027

Рабочая программа производственной практики ПП.02 по профессиональному модулю ПМ.02 (далее – ПМ) разработана на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)», утвержденный приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1580 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 декабря 2016г., регистрационный № 44904).
- Приказ Минобрнауки и Минпросвещения России от 05 августа 2020 года №885/390 «О практической подготовке обучающихся».

Организация-разработчик: Трехгорный технологический институт – филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» (ТТИ НИЯУ МИФИ) г. Трехгорный.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы производственной практики	4
1.1. Область применения рабочей программы.....	4
1.2. Место производственной практики в структуре основной программы профессионального образования	4
1.3. Цели и задачи производственной практики.....	4
1.4. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики.....	7
2. Тематический план и содержание производственной практики.....	8
3. Условия реализации рабочей программы производственной практики	15
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	15
3.2. Информационное обеспечение реализации производственной практики....	16
3.3. Кадровое обеспечение реализации производственной практики.....	16
4. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики	18
Лист регистрации изменений.....	22

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа производственной практики является составной частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)», утвержденным приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1580 (далее – образовательной программы) в части освоения основного вида деятельности (ВД) «Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования».

1.2. Место производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Производственная практика ПП.02 является частью профессионального модуля по основному виду деятельности «Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования» и входит в профессиональный цикл образовательной программы.

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки.

1.3. Цели и задачи производственной практики

Производственная практика направлена на формирование у обучающихся общих (ОК) и профессиональных компетенций (далее – ПК) по конкретному виду деятельности в условиях производственной практики, а также на приобретение ими практического опыта и умений в рамках соответствующего профессионального модуля по основному виду деятельности «Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы»:

Вид деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<p>ВД.2 Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования</p>	<p>ПК 2.1 Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя</p>	<p>Практический опыт: – проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя; умения: – выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования; – пользоваться нормативной и справочной литературой</p>
	<p>ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов</p>	<p>Практический опыт: – диагностирования промышленного оборудования и дефектации его элементов; умения: – пользоваться контрольно-измерительным инструментом; – пользоваться нормативной и справочной литературой</p>
	<p>ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования</p>	<p>Практический опыт: – выполнения ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования; умения: – выполнять эскизы деталей при ремонте; – определять способы обработки деталей; – обрабатывать детали в целях восстановления работоспособности оборудования ручным и механизированным способом</p>
	<p>ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием</p>	<p>Практический опыт: – проведения наладочных и регулировочных работ в соответствии с производственным заданием; умения: – пользоваться нормативной и справочной</p>

Вид деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
1	2	3
	ем ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	ной литературой Умения: – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; – определять этапы решения задачи; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составить план действия; – определить необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
	ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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

Результаты осуществления воспитания в рамках проведения производственной практики ПП.02 представлены в программе профессионального модуля ПМ.02 «Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования» основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)».

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики

В рамках освоения профессионального модуля ПМ.02 «Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования» на прохождение производственной практики отведено 180 часов (5 недель), в том числе 2 часа на промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Производственная практика проводится концентрированно в 6 и 7 семестрах.

Вид учебных занятий/практик	Объем часов
Всего производственной практики:	180
в том числе:	
производственная практика в 6 семестре	108
производственная практика в 7 семестре	70
дифференцированный зачет в 7 семестре	2

Код и наименование профессионального модуля	Коды ПК	Количество часов производственной практики по ПМ (всего)	Виды работ	Наименования тем производственной практики ПП.02	Всего часов производственной практики
1	2	3	4	5	6
				<p>Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования</p> <p>Техническая регулировка, устранение мелких дефектов</p> <p><i>Практическое задание ПЗ1. Анализ нормативно-технической документации для определения особенностей технического обслуживания металлорежущего станка</i></p> <p><i>Практическое задание ПЗ2. Составление плана-графика технического обслуживания металлорежущего станка</i></p> <p><i>Практическое задание ПЗ3. Выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования</i></p> <p><i>Практическое задание ПЗ4. Контроль работы электродвигателя, редуктора, подшипников, трущихся поверхностей промышленного оборудования</i></p>	6
			<p>Раздел 2 Разработка карт смазки оборудования</p>	<p>Системы смазки промышленного оборудования</p> <p>Составление карты смазки станка</p> <p>Контроль уровня смазочного материала</p>	8

Код и наименование профессионального модуля	Коды ПК	Количество часов производственной практики по ПМ (всего)	Виды работ	Наименования тем производственной практики ПП.02	Всего часов производственной практики
1	2	3	4	5	6
			<p>Раздел 3 Диагностика промышленного оборудования</p>	<p>Определении отклонений от технических параметров работы промышленного оборудования</p> <p>Оценка работоспособности и степени износа узлов и элементов промышленного оборудования</p> <p><i>Практическое задание ПЗ5. Диагностирование общего технического состояния эксплуатируемого промышленного оборудования</i></p> <p><i>Практическое задание ПЗ6. Составление дефектной ведомости</i></p>	16
			<p>Раздел 4 Работы по сборке, разборке, обслуживанию узлов промышленного оборудования</p>	<p>Разборка, сборка, регулировка и эксплуатация редуктора</p> <p>Составление кинематической схемы редуктора</p> <p>Выполнение сборки зубчатых передач: установка зубчатых колес на валах, их фиксация, установка вала с зубчатыми колесами в корпус, регулировка положения зубчатых колес и осевых зазоров</p> <p>Монтаж и демонтаж подшипников качения. Установка подшипников на вал и в корпус. Установка упорных колец и гаек, проверка валов и узлов на параллельность. Проверка выходных концов валов монтируемых узлов на соосность</p> <p>Установка и выверка ременных, цепных передач. Регулировка натяжения ремней. Виды износа звездочек и цепей цепных передач.</p>	18

Код и наименование профессионального модуля	Коды ПК	Количество часов производственной практики по ПМ (всего)	Виды работ	Наименования тем производственной практики ПП.02	Всего часов производственной практики
1	2	3	4	5	6
				<p>Меры повышения износостойкости технологического оборудования</p> <p>Выбор технологии восстановления деталей</p> <p>Порядок восстановления деталей: восстановление до нормальных (начальных) размеров – наращивание изношенных поверхностей (сваркой, наплавкой, паянием, лужением, металлизацией), пластической деформацией детали (осадка, раздача, обкатка, выдавливание, правка и др.</p> <p>Восстановление деталей механической обработкой</p> <p>Причины, способы устранения и вероятные последствия износа и дефектов</p> <p>Порядок разборки соединения. Выбор и обоснование способа ремонта</p> <p>Порядок сборки, технические требования к собранному соединению</p> <p>Узловой метод ремонта</p> <p>Виды, значение и направления модернизации технологического оборудования</p> <p>Конструкторская подготовка к ремонту оборудования. Ремонтные чертежи</p> <p>Расчет простоя оборудования в ремонте</p>	12

Код и наименование профессионального модуля	Коды ПК	Количество часов производственной практики по ПМ (всего)	Виды работ	Наименования тем производственной практики ПП.02	Всего часов производственной практики
1	2	3	4	5	6
			<p>Раздел 7 Ремонт металлорежущего оборудования</p>	<p><i>Практическое задание ПЗ9. Ремонт валов и осей передач, муфт (упругих, втулочных, пальцевых, центробежных, фрикционных), зубчатых и червячных, цепных и ременных передач</i></p> <p><i>Практическое задание ПЗ10. Оформление документации для проведения ремонта детали/узла</i></p> <p>Ремонт базовых и корпусных деталей</p> <p>Восстановление и ремонт направляющих металлорежущих станков</p> <p>Восстановление и ремонт осей, валов, колес</p> <p>Ремонт зубчатых передач. Технология изготовления зубчатых колес и вал – шестерней. Определение величины пятна контакта и величины бокового зазора в зубчатом зацеплении. Степень точности зубчатых зацеплений</p> <p>Сборка металлорежущего оборудования. Виды сборки. Последовательность сборки металлорежущих станков. Контроль качества сборки</p> <p>Устройства смазочных систем металлорежущих станков. Выбор смазочных материалов в зависимости от условий работы машины. Характеристика смазочных материалов</p> <p>Обкатка оборудования после ремонта. Проверка оборудования на технологическую точность, на жесткость, вибрационную устойчивость, шум. Сдача оборудования в эксплуатацию</p>	<p>36</p> <p>13</p>

Код и наименование профессионального модуля	Коды ПК	Количество часов производственной практики по ПМ (всего)	Виды работ	Наименования тем производственной практики ПП.02	Всего часов производственной практики
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
				<i>Практическое задание ПЗ11. Ремонт узла металлорежущего оборудования</i>	
				Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2
<i>Всего часов</i>		<i>180</i>			<i>180</i>

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предполагает проведение производственной практики в профильных организациях (на предприятиях) на основе договоров о практической подготовке, заключаемых между образовательной организацией и каждым предприятием / организацией, куда направляются обучающиеся, или в лабораториях образовательной организации.

Профильная организация предоставляет в полном объеме оборудование и технические средства, позволяющие выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

Реализация программы производственной практики может проходить в мастерских «Слесарная, монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования» образовательной организации.

Оснащение мастерской «Слесарная, монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования»:

1. Оборудование:

- верстаки слесарные;
- тиски слесарные;
- заточная машина;
- станок сверлильный;
- настольно-сверлильный станок;
- станок точильно-шлифовальный;
- электроножницы;
- дрели аккумуляторные;
- машина шлифовальная;
- подъемно-транспортный механизм «Кран-балка»

2. Инструменты и приспособления:

- наборы слесарного инструмента (зубило слесарное, крейцмейсель слесарный, молоток слесарный, напильники разные с насечкой № 1 и №2 и др.);
- инструмент для разметки (чертилки, циркули разметочные и др.);
- комплекты инструмента для поверки и измерений (линейка измерительная металлическая, линейка поверочная лекальная, угольник поверочный слесарный плоский, штангенциркуль ШЦ-1 и др.);
- комплект инструментов для выполнения механосборочных, ремонтных работ;
- ключ-рукоятка для регулирования высоты тисков по росту.

3.2. Информационное обеспечение реализации производственной практики

Основная литература:

1. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации: учебник и практикум для среднего профессионального образования [Электронный ресурс] / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 398 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/537742>.

2. Рахимьянов, Х. М. Технология машиностроения: сборка и монтаж: учебное пособие для среднего профессионального образования [Электронный ресурс] / Х. М. Рахимьянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/539396>.

Дополнительные источники:

1. Беляков, Г. И. Электробезопасность: учебное пособие для среднего профессионального образования [Электронный ресурс] / Г. И. Беляков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 202 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/537041>.

2. Колошкина, И. Е. Автоматизация проектирования технологической документации: учебник и практикум для среднего профессионального образования [Электронный ресурс] / И. Е. Колошкина. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 371 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/543622>.

3.3. Кадровое обеспечение реализации производственной практики

Реализация рабочей программы производственной практики по профессиональному модулю обеспечивается кадрами, имеющими среднее профессиональное образование или высшее образование, соответствующее профилю профессионального модуля.

Требования к квалификации кадров (наставников профильных организаций, преподавателей, мастеров производственного обучения, заведующих лабораторий), осуществляющих руководство практикой:

- наличие опыта деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы;
- соответствующие требованиям трудового законодательства РФ о допуске к педагогической деятельности;
- прохождение обязательной стажировки в профильных организациях не реже одного раза в три года.

Все педагогические работники осваивают дополнительные профессиональные программы – программы повышения квалификации не реже одного раза в три года.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Текущий контроль и оценка результатов освоения обучающимися производственной практики ПП.02 по профессиональному модулю ПМ.02 основного вида деятельности «Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования» осуществляется руководителем практики (сотрудником профильной организации, заведующим лабораторией, мастером производственного обучения, преподавателем) в процессе выполнения обучающимися видов работ и практических заданий.

Документом, подтверждающим прохождение практики обучающимся, является отчет по практике, оформленный в соответствии с методическими указаниями «Правила оформления и нормоконтроля аттестационных работ студента».

В течение практики студент обязан вести дневник, в котором в соответствии с индивидуальным заданием необходимо фиксировать этапы работы, рабочие задания и основные результаты выполненной работы. Отчет по практике также должен содержать характеристику студента, составленную руководителем практики и заверенную печатью профильной организации/организации прохождения практики, с указанием уровня освоенных компетенций за период практики.

Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении общей успеваемости студентов по итогам экзаменационной сессии.

Студент, получивший отрицательный отзыв о работе, не предоставивший отчет по практике или получивший неудовлетворительную оценку при защите зачета по практике получает оценку «неудовлетворительно».

Формой промежуточной аттестации по производственной практике является дифференцированный зачет.

Код и наименование профессиональной компетенции	Результаты прохождения практики (освоенные умения, приобретенный практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
ПК 2.1 Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя	<ul style="list-style-type: none"> – качество проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя; – грамотность выбора эксплуатационно-смазочных материалов для технического обслуживания оборудования; – грамотность использования нормативной и справочной лите- 	<p><i>Текущий контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за деятельностью обучающихся во время выполнения регламентированных видов работ (практических заданий) на производственной практике; - проверка результатов выполнения обуча-

Код и наименование профессиональной компетенции	Результаты прохождения практики (освоенные умения, приобретенный практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2	3
	ратуры	<p>ющимися видов работ (практических заданий) на производственной практике</p> <p><i>Промежуточная аттестация:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - дифференцированный зачет по производственной практике
ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов	<ul style="list-style-type: none"> – качество диагностирования промышленного оборудования и дефектации его элементов; – грамотность использования контрольно-измерительного инструмента 	<p><i>Текущий контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за деятельностью обучающихся во время выполнения регламентированных видов работ (практических заданий) на производственной практике; - проверка результатов выполнения обучающимися видов работ (практических заданий) на производственной практике <p><i>Промежуточная аттестация:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - дифференцированный зачет по производственной практике
ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности	– качество выполнения ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования;	<p><i>Текущий контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за деятельностью обучающихся во время вы-

Код и наименование профессиональной компетенции	Результаты прохождения практики (освоенные умения, приобретенный практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2	3
промышленного оборудования	<ul style="list-style-type: none"> – грамотность выполнения эскизов деталей при ремонте; – грамотность определения способов обработки деталей; – качество обработки детали в целях восстановления работоспособности оборудования ручным и механизированным способом 	<p>полнения регламентированных видов работ (практических заданий) на производственной практике;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверка результатов выполнения обучающимися видов работ (практических заданий) на производственной практике <p><i>Промежуточная аттестация:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - дифференцированный зачет по производственной практике
ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием	<ul style="list-style-type: none"> – качество проведения наладочных и регулировочных работ в соответствии с производственным заданием; – грамотность использования нормативной и справочной литературы 	<p><i>Текущий контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за деятельностью обучающихся во время выполнения регламентированных видов работ (практических заданий) на производственной практике; - проверка результатов выполнения обучающимися видов работ (практических заданий) на производственной практике <p><i>Промежуточная аттестация:</i></p>

Код и наименование профессиональной компетенции	Результаты прохождения практики (освоенные умения, приобретенный практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2	3
		- дифференцированный зачет по производственной практике
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> – эффективность поиска и анализа требуемой информации; – обоснованный выбор решения поставленной задачи; – разработка и предложение вариантов решения нетривиальных задач профессиональной деятельности 	<p><i>Текущий контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за деятельностью обучающихся во время выполнения регламентированных видов работ (практических заданий) на производственной практике;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач; – эффективный анализ и выбор информации для выполнения задач профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - проверка результатов выполнения обучающимися видов работ (практических заданий) на производственной практике <p><i>Промежуточная аттестация:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - дифференцированный зачет по производственной практике

Сведения об оценке результатов осуществления воспитания в рамках проведения производственной практики ПП.02 по профессиональному модулю ПМ.02 «Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования», зафиксированных в разделе 3.1 «Цель (миссия) ППССЗ» основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена» по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)», представлены в рабочей программе воспитания основной профессиональной образовательной программы.

