

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

27 июня 2022 г.

АКТУАЛИЗИРОВАНО 28 июня 2023 г.

АКТУАЛИЗИРОВАНО 26 июня 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.06
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.06
«Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих»
16045 Оператор станков с программным управлением»**

**программы ППССЗ по специальности –
15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства»**

Уровень подготовки: **базовый**

Квалификация выпускника: **техник-технолог**

Форма обучения: **очная**

Трехгорный
2022-2027

Рабочая программа учебной практики УП.06 по профессиональному модулю ПМ.06 (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 15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства», утвержденный приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1561 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 года, регистрационный № 44979).

– Приказ Минобрнауки и Минпросвещения России от 05 августа 2020 года №885/390 «О практической подготовке обучающихся».

С учетом:

– Профессиональный стандарт «Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.06.2021 № 431н, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23.07.2021 регистрационный № 64365.

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 учебной практики	4
1.1. Область применения рабочей программы.....	4
1.2. Место учебной практики в структуре основной программы профессионального образования	4
1.3. Цели и задачи учебной практики	4
1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики	12
2. Тематический план и содержание учебной практики	13
3. Условия реализации рабочей программы учебной практики.....	20
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	20
3.2. Информационное обеспечение реализации учебной практики	20
3.3. Кадровое обеспечение реализации учебной практики	22
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики	23
Лист регистрации изменений.....	29

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной практики является составной частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства», утвержденным приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1561 (далее – образовательной программы) в части освоения основного вида деятельности (ВД) «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих».

1.2. Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная практика УП.06 является частью профессионального модуля по основному виду деятельности «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих» и входит в профессиональный цикл образовательной программы.

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки.

1.3. Цели и задачи учебной практики

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение ими первоначального практического опыта в рамках соответствующего профессионального модуля для последующего освоения профессиональных компетенций (далее – ПК) по конкретному виду деятельности в условиях производственной практики.

В результате учебной практики по освоению основного вида деятельности «Разрабатывать технологические процессы для сборки узлов и изделий в механо-сборочном производстве, в том числе автоматизированном» у обучающегося должны сформироваться первоначальные навыки по общим (ОК) и профессиональным дополнительным (ПКД) компетенциям.

Вид деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<p>ВД.6 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих: 16045 Оператор станков с программным управлением</p>	<p>ПКД 6.1 Обработка заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му качеству на токарном универсальном станке с ЧПУ</p>	<p>Практический опыт: – анализ технологической и конструкторской документации на изготовление простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ; – проверка технологической оснастки для изготовления простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ; – установка заготовки простой детали типа тела вращения в приспособление токарного универсального станка с ЧПУ; – запуск токарного универсального станка с ЧПУ для изготовления простой детали типа тела вращения; – запуск управляющей программы для обработки заготовки простой детали типа тела вращения; – контроль состояния режущих инструментов и (или) режущих пластин для изготовления простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ; – контроль процесса изготовления простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ; умения: – применять технологическую и конструкторскую документацию на изготовление простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ; – устанавливать заготовку простой детали типа тела вращения в приспособление токарного универсального станка с ЧПУ; – контролировать базирование и закрепление заготовки простой детали типа тела вращения в универсальном приспособлении на токарном универсальном станке с ЧПУ;</p>

Вид деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
1	2	3
		<ul style="list-style-type: none"> – проверять надежность закрепления заготовки простой детали типа тела вращения в приспособлении и прилегание заготовки к установочным поверхностям приспособления; – запускать токарный универсальный станок с ЧПУ; – читать управляющую программу для обработки заготовки простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ; – запускать управляющую программу для обработки заготовки простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ; – выполнять процесс обработки заготовки простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ; – контролировать визуально процесс обработки заготовки простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ; – контролировать состояние режущих инструментов и (или) режущих пластин для изготовления простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ; – проверять наличие смазочно-охлаждающей жидкости в баке токарного универсального станка с ЧПУ
	<p>ПКД 6.2 Контроль параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му качеству, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – визуальное определение дефектов обработанных поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ; – контроль линейных размеров простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, по 12 - 14-му качеству; – контроль точности формы и взаимного расположения поверхностей простой де-

Вид деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
1	2	3
		<p>тали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, с точностью до 14-й степени точности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – контроль шероховатости поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, по параметру Ra 6,3...12,5; <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлять визуально дефекты обработанных поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ; – применять универсальные контрольно-измерительные приборы и инструменты для измерения и контроля линейных размеров простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, с точностью до 12 - 14-го качества; – применять универсальные контрольно-измерительные приборы и инструменты для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения обработанных поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, с точностью до 14-й степени точности; – контролировать шероховатость поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, визуально-тактильными методами; – проверять соответствие измеренных параметров простой детали типа тела вращения, изготовленной на универсальном токарном станке с ЧПУ, чертежу
	ПКД 6.3. Обработка заготовки простой детали не типа тела враще-	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализ технологической и конструкторской документации на изготовление простых деталей не типа тел вращения на

Вид деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
1	2	3
	<p>ния с точностью размеров по 12 - 14-му качеству на сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ</p>	<p>универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ;</p> <ul style="list-style-type: none"> – проверка технологической оснастки для изготовления простой детали не типа тела вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ; – установка заготовки простой детали не типа тела вращения в универсальных приспособлениях универсального сверлильного, фрезерного или расточного станка с ЧПУ; – запуск универсального сверлильного, фрезерного или расточного станка с ЧПУ для изготовления простой детали не типа тела вращения; – запуск управляющей программы для обработки заготовки простой детали не типа тела вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ; – контроль состояния режущих инструментов и (или) режущих пластин для изготовления простой детали не типа тела вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ; – контроль процесса изготовления простой детали не типа тела вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ; <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять технологическую и конструкторскую документацию на изготовление простой детали не типа тела вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ; – устанавливать заготовку для изготовления простой детали не типа тела вращения в приспособление на столе универсального сверлильного, фрезерного или

Вид деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
		<p>расточного станка с ЧПУ;</p> <ul style="list-style-type: none"> – контролировать базирование и закрепление заготовки простой детали не типа тела вращения в универсальном приспособлении на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ – проверять надежность закрепления заготовки простых деталей не типа тел вращения в универсальных приспособлениях и прилегание заготовки к установочным поверхностям приспособления универсального сверлильного, фрезерного или расточного станка с ЧПУ; – запускать универсальный сверлильный, фрезерный или расточной станок с ЧПУ; – читать управляющую программу для обработки заготовки простой детали не типа тела вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ; – запускать управляющую программу для обработки заготовки простой детали не типа тела вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ; – выполнять процесс обработки заготовки простой детали на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ; – контролировать визуально процесс обработки заготовки простой детали не типа тела вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ; – контролировать состояние режущих инструментов и (или) режущих пластин для изготовления простой детали не типа тела вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ;

Вид деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
1	2	3
	<p>ПКД 6.4. Контроль параметров простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му качеству, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ</p>	<p>– проверять наличие смазочно-охлаждающей жидкости в баке универсального сверлильного, фрезерного или расточного станка с ЧПУ</p> <p>Практический опыт:</p> <p>– визуальное определение дефектов обработанных поверхностей простой детали не типа тела вращения, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ;</p> <p>– контроль линейных размеров простой детали не типа тела вращения, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ, по 12 - 14-му качеству;</p> <p>– контроль точности формы и взаимного расположения поверхностей простой детали не типа тела вращения, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ, с точностью до 14-й степени точности;</p> <p>– контроль шероховатости поверхностей простой детали не типа тела вращения, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ, по параметру Ra 6,3...12,5;</p> <p>умения:</p> <p>– выявлять визуально дефекты обработанных поверхностей простой детали не типа тела вращения, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ;</p> <p>– применять универсальные контрольно-измерительные приборы и инструменты для измерения и контроля линейных размеров простой детали не типа тела вращения, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ, с точностью до 12 - 14-го качества;</p> <p>– контролировать шероховатость поверх-</p>

Вид деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
1	2	3
		<p>ностей простой детали не типа тела вращения, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ, визуально-тактильными методами;</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять универсальные контрольно-измерительные приборы и инструменты для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения обработанных поверхностей простой детали не типа тела вращения, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ, с точностью до 14-й степени точности; – проверять соответствие измеренных параметров простой детали не типа тела вращения, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ, чертежу
	<p>ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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)
	<p>ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации,</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники

Вид деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
	необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	информации; – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – оформлять результаты поиска
	ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение

Результаты осуществления воспитания в рамках проведения учебной практики УП.06 представлены в программе профессионального модуля ПМ.06 «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих» основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства».

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики

В рамках освоения профессионального модуля ПМ.06 «Освоение одной или нескольких рабочих профессий, должностей служащих» на прохождение учебной практики отведено 216 часов (6 недель), в том числе 2 часа на промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Учебная практика проводится концентрированно в 4 семестре.

Вид учебных занятий/практик	Объем часов
Всего учебной практики:	216
в том числе:	
учебная практика в 4 семестре	214
дифференцированный зачет в 4 семестре	2

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план учебной практики

Код и наименование профессионального модуля	Коды ПК	Количество часов учебной практики по ПМ (всего)	Виды работ	Наименования тем учебной практики УП.06	Всего часов учебной практики
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
ПМ.06 «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих: 16045 Оператор станков с программным управлением»	ПКД.6.1–ПКД.6.4	216	Раздел 1.1 Ознакомление со слесарно-механической мастерской. Выполнение работ по подготовке и обслуживанию рабочего места	Требования по рациональной организации труда на рабочем месте	6 5
				Выполнение работ по приемке и сдаче смены	
				Уборка рабочего места, приспособлений, инструментов	
				Содержание рабочего места, приспособлений, инструментов в надлежащем состоянии	
			Раздел 1.2 Работа с технической документацией	Правила работы с конструкторской и технологической документацией	6
				Чтение конструкторской и технологической документации	
				Правила ведения документации и выполнения требований оперативно-технического учета, установленных на предприятии	
				Получение конструкторской и технологической документации на выполнение работ согласно техническому заданию	

Код и наименование профессионального модуля	Коды ПК	Количество часов учебной практики по ПМ (всего)	Виды работ	Наименования тем учебной практики УП.06	Всего часов учебной практики
1	2	3	4	5	6
				<i>Практическое задание ПЗ1. Изучение технологического процесса токарной/фрезерной обработки деталей</i>	
			Раздел 1.3 Подбор режущего, измерительного инструментов и приспособлений	Работа со справочниками и каталогами по подбору режущего инструмента	12
				Назначение, устройство и условия применения приспособлений, режущего, простого контрольно-измерительного инструмента	14
				<i>Практическое задание ПЗ2. Подбор режущего, контрольно-измерительного инструмента, приспособлений для реализации технологического процесса</i>	
			Раздел 1.4 Наладка (настройка), эксплуатация и уход за рабочим оборудованием, приспособлениями и инструментами	Правила технической эксплуатации и ухода за рабочим оборудованием, приспособлениями и инструментом	12
				Назначение и свойства охлаждающих и смазочных жидкостей	
				Устранение мелких неполадок в работе инструмента и приспособлений	
				Правила настройки и регулировки универсальных приспособлений	
				Правила настройки и регулировки контрольно-измерительных инструментов и приборов	

Код и наименование профессионального модуля	Коды ПК	Количество часов учебной практики по ПМ (всего)	Виды работ	Наименования тем учебной практики УП.06	Всего часов учебной практики
1	2	3	4	5	6
			<p>Раздел 1.5 Работа на токарно-винторезном станке</p>	<p><i>Практическое задание ПЗ3. Выбор смазочно-охлаждающей жидкости для обработки деталей на металлорежущем оборудовании. Настройка и регулировка приспособлений и инструмента.</i></p> <p>Организация рабочего места станочника</p> <p>Назначение и устройство токарно-винторезного станка</p> <p>Настройка токарно-винторезного станка</p> <p>Основные механические свойства обрабатываемых материалов</p> <p>Определение межоперационных припусков и допусков на межоперационные размеры деталей</p> <p>Управление токарно-винторезным станком</p> <p>Установка режущего инструмента</p> <p>Анализ видов брака</p> <p><i>Практическое задание ПЗ4. Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей</i></p> <p><i>Практическое задание ПЗ5. Обработка цилиндрических отверстий: центрование, сверление, рассверливание, зенкерование и развертывание, растачивание</i></p> <p><i>Практическое задание ПЗ6. Обработка конических и фасонных поверхностей</i></p>	<p>36</p> <p>15</p>

Код и наименование профессионального модуля	Коды ПК	Количество часов учебной практики по ПМ (всего)	Виды работ	Наименования тем учебной практики УП.06	Всего часов учебной практики
1	2	3	4	5	6
				<i>Практическое задание ПЗ7. Нарезание внутренней и наружной резьбы</i>	
			Раздел 1.6 Работа на фрезерном станке	Назначение и устройство фрезерного станка	30
				Управление фрезерным станком	
				Способы установки фрез на станке	
				Фрезерование торцевых поверхностей, канавок, пазов, уступов	
				<i>Практическое задание ПЗ8. Фрезерование горизонтальных, вертикальных поверхностей, канавок, пазов</i>	
			Раздел 1.7 Проверка качества обработки деталей контрольно-измерительными инструментами и визуально	Контроль качества выполняемых работ	6
				Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ	
				Основные виды и причины брака, способы предупреждения и устранения	
				Устройство, назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструментов, приборов и инструментов для измерения деталей	
				Применение простых контрольно-измерительных инструментов	
				<i>Практическое задание ПЗ9. Контроль качества обработки деталей на металлорежущем оборудовании</i>	

Код и наименование профессионального модуля	Коды ПК	Количество часов учебной практики по ПМ (всего)	Виды работ	Наименования тем учебной практики УП.06	Всего часов учебной практики
1	2	3	4	5	6
			Раздел 2.1 Ознакомление с мастерской. «Слесарная, монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования»	Требования по рациональной организации труда на рабочем месте Выполнение работ по приемке и сдаче смены Уборка рабочего места, приспособлений, инструментов Содержание рабочего места, приспособлений, инструментов в надлежащем состоянии	6
			Раздел 2.2 Подготовительные работы	Инструмент и оборудование для резки металлов Оборудование и инструмент для гибки металлов <i>Практическое задание ПЗ10. Отработка навыков разметки узлов и деталей в соответствии с требуемой технологической последовательностью</i> <i>Практическое задание ПЗ11. Отработка навыков рубки, правки, гибки, резки, опиливания деталей в соответствии с требуемой технологической последовательностью</i>	24 17
			Раздел 2.3 Выполнение пригоночных операций	Способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей	24

Код и наименование профессионального модуля	Коды ПК	Количество часов учебной практики по ПМ (всего)	Виды работ	Наименования тем учебной практики УП.06	Всего часов учебной практики
1	2	3	4	5	6
				<i>Практическое задание ПЗ 12. Выполнение операций: шабрение, распиливание, пригонка и припасовка, притирка, доводка, полирование деталей в соответствии с требуемой технологической последовательностью</i>	
			Раздел 2.4 Размерная обработка деталей	Способы размерной обработки простых деталей Оборудование для обработки отверстий Контроль качества поверхностей <i>Практическое задание ПЗ 13. Сверление, зенкование, зенкование, цекование, развертывание отверстий в деталях в соответствии с требуемой технологической последовательностью</i>	24 18
			Раздел 2.5 Заточка режущего инструмента	Назначение и устройство заточного станка Приёмы выполнения заточных работ Оснастка и инструмент, применяемые при работе на заточных станках <i>Практическое задание ПЗ 14. Заточка режущего инструмента и контроль измерительным инструментом</i>	12
			Раздел 2.6 Дефекты при выполнении слесарной обработки	Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения Способы устранения дефектов методами слесарной обработки	10

Код и наименование профессионального модуля	Коды ПК	Количество часов учебной практики по ПМ (всего)	Виды работ	Наименования тем учебной практики УП.06	Всего часов учебной практики
1	2	3	4	5	6
				<i>Практическое задание ПЗ 15. Выявление и устранение дефектов методами слесарной обработки поверхностей.</i>	
			Раздел 2.7 Контроль формы, размеров и шероховатости узлов и деталей	Применение контрольно-измерительного инструмента для контроля качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей	6
				Правила и последовательность проведения измерений	
				<i>Практическое задание ПЗ 16. Контроль качества выполненных слесарных работ</i>	19
				Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2
Всего часов		216		216	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики УП.06 по профессиональному модулю ПМ.06 по основному виду деятельности «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих: 16045 Оператор станков с программным управлением» предполагает наличие лабораторий и мастерских: «Слесарно-механическая», «Слесарная, монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования».

Оснащение мастерской «Слесарно-механическая»:

1. Оборудование:

- учебный настольный токарный станок НТ4Ф2 с компьютерным управлением (программа STEPPER);
- настольные токарные станки мод. ТШЗ-01;
- настольный горизонтально фрезерный станок НГФ110Ш;
- настольный сверлильный станок СН12;
- станок токарно-винторезный S-32;
- станок токарно-винторезный СУ-325;
- станок токарный 250 ИВТМ;
- станок универсальный фрезерный модель 675П;
- станок вертикально-сверлильный 2Н125;

2. Инструменты и приспособления:

- тиски слесарные;
- и Комплекты режущего и мерительного инструмента;
- Комплекты режущего и мерительного инструмента;
- измерительные приборы для поверочных работ.

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 учебной практики

Основная литература:

1. Мирошин, Д. Г. Технология обработки на токарных станках : учебное пособие для среднего профессионального образования [Электронный ресурс] / Д. Г. Мирошин, Э. Э. Агаева; под общей редакцией И. Н. Тихонова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 314 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/544220>.

2. Мирошин, Д. Г. Технология работы на станках с ЧПУ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Е. В. Тюгаева, О. В. Костина. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 194 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13637-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/543878>.

3. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования [Электронный ресурс] / Д. Г. Мирошин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 247 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/542418>.

4. Резание материалов. Режущий инструмент в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования [Электронный ресурс] / А. Г. Схиртладзе [и др.]; под общей редакцией Н. А. Чемборисова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 263 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/538657>.

Дополнительные источники:

1. Технологическая оснастка: учебное пособие для среднего профессионального образования [Электронный ресурс] / Х. М. Рахимьянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов, В. В. Янпольский. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 265 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/539641>.

3.3. Кадровое обеспечение реализации учебной практики

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

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

- наличие опыта деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы;
- 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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Текущий контроль и оценка результатов освоения обучающимися учебной практики УП.06 по профессиональному модулю ПМ.06 основного вида деятельности «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих» осуществляется руководителем практики (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».

Результаты освоения общих и профессиональных компетенций, практического опыта по профессиональному модулю фиксируются руководителем практики в дневнике практики и характеристике.

Формой промежуточной аттестации по учебной 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>
ПКД 6.1 Обработка заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му качеству на токарном универсальном станке с ЧПУ	<ul style="list-style-type: none"> – грамотность чтения и анализа технологической и конструкторской документации; – проверка технологической оснастки токарного универсального станка с ЧПУ; – точность установки, закрепления и базирования заготовки простой детали типа тела вращения в приспособление на токарном уни- 	<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 учебной практике; - проверка результатов

Код и наименование профессиональной компетенции	Результаты прохождения практики (освоенные умения, приобретенный практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2	3
	<p>версальном станке с ЧПУ;</p> <ul style="list-style-type: none"> – корректность запуска токарного универсального станка с ЧПУ; – грамотность чтения управляющей программы для обработки заготовки простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ; – корректность запуска управляющей программы для обработки заготовки; – качество контроля состояния режущих инструментов и (или) режущих пластин; – корректность выполнения процесса обработки заготовки простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ; – осуществление визуального контроля процесса обработки заготовки простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ; – проверка наличия смазочно-охлаждающей жидкости в баке токарного универсального станка с ЧПУ 	<p>выполнения обучающимися видов работ (практических заданий) на учебной практике</p> <p><i>Промежуточная аттестация:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - дифференцированный зачет по учебной практике
<p>ПКД 6.2 Контроль параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му качеству, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ</p>	<ul style="list-style-type: none"> – осуществление визуального контроля дефектов обработанных поверхностей; – грамотность применения универсальных контрольно-измерительных приборов и инструментов для измерения и контроля линейных размеров, точности формы и взаимного расположения обработанных поверхностей простой детали типа тела вращения; 	<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 учебной практике; - проверка результатов выполнения обучающимися видов ра-

Код и наименование профессиональной компетенции	Результаты прохождения практики (освоенные умения, приобретенный практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> – точность контроля линейных размеров простой детали типа тела вращения; – грамотность контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей простой детали типа тела вращения; – грамотность контроля шероховатости поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, по параметру Ra 6,3...12,5; – соответствие измеренных параметров простой детали типа тела вращения, изготовленной на универсальном токарном станке с ЧПУ, чертежу 	<p>бот (практических заданий) на учебной практике</p> <p><i>Промежуточная аттестация:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - дифференцированный зачет по учебной практике
<p>ПКД 6.3 Обработка заготовки простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му качеству на сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ</p>	<ul style="list-style-type: none"> – грамотность чтения и анализа технологической и конструкторской документации на изготовление простых деталей не типа тел вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ; – осуществление проверки технологической оснастки для изготовления простой детали не типа тела вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ; – точность установки и базирования заготовки простой детали не типа тела вращения в универсальных приспособлениях универсального сверлильного, фрезерного или расточного станка с ЧПУ; – надежность закрепления заготовки простых деталей не типа тел вращения в универсальных при- 	<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 учебной практике; - проверка результатов выполнения обучающимися видов работ (практических заданий) на учебной практике <p><i>Промежуточная аттестация:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - дифференцированный зачет по учебной практике

Код и наименование профессиональной компетенции	Результаты прохождения практики (освоенные умения, приобретенный практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2	3
	<p>способлениях и прилегание заготовки к установочным поверхностям приспособления универсального сверлильного, фрезерного или расточного станка с ЧПУ;</p> <ul style="list-style-type: none"> – грамотность чтения управляющих программ для обработки заготовки простых деталей не типа тела вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ; – корректность запуска универсального сверлильного, фрезерного или расточного станка с ЧПУ; – корректность запуска управляющей программы для обработки заготовки простой детали не типа тела вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ; – качество контроля состояния режущих инструментов и (или) режущих пластин; – осуществление контроля процесса изготовления простой детали не типа тела вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ; – корректность выполнения процесса обработки заготовки простой детали на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ; – проверка наличия смазочно-охлаждающей жидкости в баке универсального сверлильного, фрезерного или расточного станка с ЧПУ 	
ПКД 6.4 Контроль параметров про-	– осуществление визуального контроля дефектов обработанных	<i>Текущий контроль:</i> - наблюдение за дея-

Код и наименование профессиональной компетенции	Результаты прохождения практики (освоенные умения, приобретенный практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2	3
<p>стой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му качеству, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ</p>	<p>поверхностей простой детали не типа тела вращения, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ;</p> <ul style="list-style-type: none"> – точность контроля линейных размеров, точности формы и взаимного расположения поверхностей простой детали не типа тела вращения; – грамотность применения универсальных контрольно-измерительных приборов и инструментов для измерения и контроля линейных размеров простой детали не типа тела вращения, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ, с точностью до 12 - 14-го качества; – грамотность контроля шероховатости поверхностей простой детали не типа тела вращения, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ, по параметру Ra 6,3...12,5; – соответствие измеренных параметров простой детали не типа тела вращения, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ, чертежу 	<p>тельностью обучающихся во время выполнения регламентированных видов работ (практических заданий) на учебной практике;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверка результатов выполнения обучающимися видов работ (практических заданий) на учебной практике <p><i>Промежуточная аттестация:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - дифференцированный зачет по учебной практике
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<ul style="list-style-type: none"> – эффективность поиска и анализа требуемой информации; – обоснованный выбор решения поставленной задачи; – разработка и предложение вариантов решения нетривиальных 	<p><i>Текущий контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за деятельностью обучающихся во время выполнения регламентированных видов

Код и наименование профессиональной компетенции	Результаты прохождения практики (освоенные умения, приобретенный практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2	3
	ных задач профессиональной деятельности	работ (практических заданий) на учебной практике;
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой 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 учебной практике <p><i>Промежуточная аттестация:</i></p>
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	– эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	- дифференцированный зачет по учебной практике

Сформированность у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта, необходимы для последующего освоения ими профессиональных компетенций по данному виду деятельности во время учебной практики в рамках профессионального модуля ПМ.06 «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих: 16045 Оператор станков с программным управлением».

Сведения об оценке результатов осуществления воспитания в рамках проведения учебной практики УП.06 по профессиональному модулю ПМ.06, зафиксированных в разделе 3.1 «Цель (миссия) ППСЗ» основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена» по специальности 15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства», представлены в рабочей программе воспитания основной профессиональной образовательной программы.

