

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Рябиченко Сергей Николаевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 18.10.2024 11:18:24  
Уникальный программный ключ:  
3143b550cd4cbc5ce335fc548df581d670bcb4f9

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«КРАСНОДАРСКИЙ МОНТАЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

---

---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рассмотрена  
на заседании цикловой методической  
комиссии специальностей 08.02.08, 08.02.13,  
15.02.12  
Протокол от 05 июня 2024 г. № 10  
Председатель Стоянова Е.А.

Утверждена приказом директора  
ГБПОУ КК «КМТ»

от 28 июня 2024 г. № 748

Одобрена  
на заседании педагогического совета  
протокол от 28 июня 2024 г. №9

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.09.2023 г. № 676, зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации 17.10.2023 г., рег. № 75610, УГС 15.00.00 Машиностроение

**Организация-разработчик:** ГБПОУ КК «КМТ»

**Разработчики:**

Мирзоян Г.В, Стоянова Е.А., преподаватели ГБПОУ КК «КМТ»

Моисеенко В.Н., мастер производственного обучения ГБПОУ КК «КМТ»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	13
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	18

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является составной частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП), обеспечивающей реализацию ФГОС СПО в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВД):

ВД 1	Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)
ВД 2	Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)
ВД 3	Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования
ВД 4	Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами
ВД 5	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18559 Слесарь-ремонтник

## 1.2 Цели и задачи учебной практики, требования к результатам освоения практики

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО по основным видам деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций:

### 1.2.1 Общие компетенции и соответствующие личностные результаты

- ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
- ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
- 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, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
- ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
- ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

## 1.2.2 Основные виды деятельности и профессиональные компетенции

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	<b>Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)</b>
ПК 1.1	Осуществлять организационно- производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования
ПК 1.2	Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования
ПК 1.3	Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию

С целью овладения указанным видом деятельности обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен **иметь практический опыт**

- Определение перечня стандартного и специализированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, контрольных калибров и шаблонов, приспособлений для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования.
- Определение пригодности и готовности к работе оборудования, инструмента и комплектующих.
- Поддержание инструмента в работоспособном состоянии.
- Выполнение слесарно-механических работ на промышленном (технологическом) оборудовании.
- Выполнение такелажных и грузоподъемных работ при монтаже промышленного (технологического) оборудования.
- Профилактические работы на оборудовании в рамках компетенции при подготовке к сборочно-разборочным работам.
- Сборка агрегатов технологического оборудования и комплектующих.
- Выполнение работ в соответствии с требованиями технологической документации.
- Регулировка агрегатов в случае возникновения отклонений от технологической документации.
- Устранение выявленных дефектов сборки.
- Проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем.
- Выполнение работ по монтажу и испытаниям производственного (технологического) оборудования соответствии с технологическим процессом.
- Контроль результатов монтажных и сборочных работ промышленного (технологического) оборудования.
- Анализ конструкции промышленного (технологического) оборудования производства, его механизмов и систем с целью выявления его конструктивных особенностей и специфики эксплуатации.
- Испытания промышленного (технологического) оборудования производства на точность.
- Составление отчетов о результатах проверок промышленного (технологического) оборудования производства.
- Проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем.
- Контроль состояния деталей и комплектующих изделий с помощью средств измерения.

**ВД 2                    Организационно-технологическое                    обеспечение                    технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)**

ПК 2.1                    Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией

ПК 2.2                    Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования

ПК 2.3                    Организовывать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен **иметь практический опыт**

- Составление графиков осмотров
- Составление графиков инструментального контроля (диагностирования) оборудования
- Использование диагностических устройств для оценки состояния промышленного (технологического) оборудования
- Проверка технического состояния оборудования, металлоконструкций, подъемных сооружений и оградительной техники
- Оценка возможности устранения неисправностей в работе оборудования во время технологических остановок и пауз
- Определение необходимости регулировки узлов оборудования
- Анализ и планирование затрат на техническое обслуживание оборудования
- Выявление причин отказов в работе оборудования и определение мер по их устранению и профилактике
- Контроль исправной работы подъемных сооружений
- Выполнение такелажных и грузоподъемных работ
- Разработка карт технического обслуживания оборудования
- Разработка инструкций по технической эксплуатации, смазке оборудования и уходу за ним, по безопасному ведению работ
- Подготовка сменно-суточного задания по техническому обслуживанию оборудования
- Определение необходимости регулировки узлов оборудования
- Разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями
- Составление планов работ по техническому обслуживанию и ремонту на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования
- Формирование ведомостей дефектов и перечня отказов на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования
- Оформление заявок на техническое обслуживание, ремонт, материалы, запасные части и инструменты в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования
- Оформление отчетов о выполнении работ в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования
- Разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями

- Составление графиков проведения ежегодных и внеочередных проверок знаний по техническому обслуживанию и эксплуатации оборудования эксплуатационного, дежурного и ремонтного персонала
- Обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования
- Ведение учетной технической документации оборудования
- Получение (передача) информации о сменном производственном задании по техническому обслуживанию оборудования, неполадках в его работе и принятых мерах по их устранению
- Распределение обязанностей обслуживающего персонала по выполнению сменного производственного задания по техническому обслуживанию оборудования
- Контроль соблюдения технологическим персоналом правил технической эксплуатации оборудования
- Контроль выполнения графиков осмотров и технического обслуживания оборудования
- Контроль выполнения графика технического диагностирования основного и вспомогательного оборудования
- Контроль и обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования
- Подготовка предложений по модернизации и техническому перевооружению элементов технологического оборудования
- Инструктирование персонала по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями

- Контроль исправности противопожарного оборудования и индивидуальных средств защиты

### **ВД 3            Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования**

- ПК 3.1            Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и внеплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования
- ПК.3.2           Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и внеплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования
- ПК.3.3           Организовывать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен **иметь практический опыт**

- Учет отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования производства
- Составление графиков осмотров оборудования, инструментального контроля (диагностирование оборудования)
- Составление дефектных ведомостей для промышленного (технологического) оборудования производства
- Составление заявок на изготовление сменных деталей и узлов для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства
- Составление заданий на разработку чертежей сменных деталей для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства
- Составление смет на ремонт промышленного (технологического) оборудования производства
- Разрабатывать организационно-технические мероприятия, направленные на повышение качества проводимого ремонта и снижение его себестоимости за счет реализации диагностических мероприятий

- Закрепление эксплуатируемого оборудования подразделения за бригадами ремонтного, дежурного и эксплуатационного персонала
- Разработка карт технического обслуживания и ремонта оборудования
- Разработка инструкций по ремонту, по безопасному ведению работ
- Подготовка сменно-суточного задания по ремонту оборудования
- Разработка мероприятий по сокращению простоев, повышению сменности, снижению аварий оборудования
- Организация складирования, хранения и учета резервного оборудования, запасных частей, инструментов, основных и вспомогательных материалов
- Устанавливать плановое время ремонта промышленного (технологического) оборудования
- Составление заявок на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования
- Доведение до работников производственных задания
- и графика подготовки и проведения ремонта оборудования
- Распределение объемов ремонтных работ между исполнителями ремонта
- Контроль знания работников правил эксплуатации простого технологического оборудования механосборочного производства
- Проведение совещания с представителями ремонтных подразделений организации и сторонних организаций, задействованных в ремонте, по вопросу готовности агрегата к ремонту
- Проведение инструктажа работников по выполнению ремонтов оборудования
- Проведение оперативных совещаний по обеспечению и выполнению графика ремонтных работ
- Передача оборудования в ремонт и приемка его из ремонта в соответствии с утвержденным графиком планового ремонта на текущий месяц и в соответствии с бирочной системой и системой допусков
- Проверка состояния рабочих мест, агрегатных, вахтенных журналов, журналов приема-сдачи смен, наличия технической документации для ведения ремонтных работ
- Контроль качества ремонта
- Контроль соблюдения правил ведения и хранения работниками технической и учетной документации на бумажных и (или) электронных носителях
- Разработка предложений по поощрению ремонтного персонала за качественное выполнение ремонтных работ
- Обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала
- Обеспечение соблюдения ремонтниками правил и норм охраны труда, требований промышленной, пожарной и экологической безопасности при производстве ремонтных работ

#### **ВД 4 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами**

- ПК.4.1 Организовывать работы по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами
- ПК.4.2 Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал
- ПК.4.3 Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен **иметь практический опыт**

- Сбор информации в подразделениях организации для определения потребности в заготовках, запасных частях, расходных материалов для производства, о юридических или физических лицах, осуществляющих изготовление и (или) поставку заготовок, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок



- Поиск новых поставщиков заготовок, запасных частей, расходных материалов
  - Ведение в организации базы данных поставщиков заготовок, запасных частей, расходных материалов
  - Сбор информации о технологических свойствах материалов деталей, заготовок
  - Оформление конструкторской документации на заготовки, запасные части, расходный материал
  - Оформление технического задания на проектирование заготовок для производства
  - Оформление проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей и расходных материалов
  - Сбор информации о ходе исполнения обязательств поставщиками заготовок, запасных частей, расходных материалов и о их качестве, о сложностях, возникающих при исполнении контрактов
  - Обработка результатов контроля качества изготовления заготовок
  - Оформление претензий к поставщикам заготовок, запасных частей, расходных материалов
- Оформление стандартов и регламентов организации по приемке и контролю заготовок, запасных частей, расходных материалов

**ВД 5            Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18559 Слесарь-ремонтник**

- ПК.5.1            Монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования
- ПК.5.2            Разборка и сборка простого оборудования, а также механизмов оборудования средней сложности
- ПК.5.3            Слесарная обработка узлов и деталей, входящих в состав оборудования.
- ПК.5.4            Дефектация простого оборудования, а также деталей, узлов и механизмов, входящих в состав оборудования средней сложности
- ПК.5.5            Регулировка простого оборудования, а также ремонт и регулировка механизмов оборудования средней сложности

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен **иметь практический опыт**

- Определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования
- Разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов
- Определения потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования
- Организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства

### 1.3 Количество часов на освоение программы учебной практики

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами учебной практики в объеме **324** часа, в том числе:

<i>Коды формируемых Компетенций и личностных результатов</i>	<i>Наименование профессионального модуля</i>	<i>Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)</i>
<b>3 курс</b>		
ПК 5.1-5.5 ОК 1-7, ОК9 ПК 4.1 – 4.3 ОК 1.- 9, ПК 1.1.-1.3 ОК1- 3,ОК 5	<b>ПМ.05</b> Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18559 Слесарь-ремонтник	1 нед 36 час
	<b>ПМ.04</b> Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	2 нед 72 час
	<b>ПМ.01</b> Проведение монтажа промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)	2 нед 72 час
<b>4 курс</b>		
ПК 2.1 –2.3 ОК 1-7, ОК 9 ПК 3.1 – 3.3 ОК 1-7, ОК 9	<b>ПМ.02</b> Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)	2нед. 72 час
	<b>ПМ.03</b> Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования	2нед. 72 час
	<b>ИТОГО</b>	<b>9нед (324 час)</b>

## 2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1 Объем учебной практики и виды учебной работы

<b>Наименование профессионального модуля, тем</b>	<b>Содержание учебного материала (дидактические единицы)</b>	<b>Объем часов</b>
<b>ПМ.05</b> Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18559 Слесарь-ремонтник (3 курс, всего часов 36)	Общий вводный инструктаж.	<b>6</b>
	Рубка металла. Разметка деталей по шаблону	<b>6</b>
	Проведение работ на сверлильном станке	<b>6</b>
	Нарезание наружной и внутренней резьб	<b>6</b>
	Сборка резьбовых, фланцевых соединений	<b>6</b>
	Работы по перемещению монтируемого оборудования с помощью домкратов. Оформление отчета.	<b>6</b>
	Дифференцированный зачет	<b>36</b>

Наименование профессионального модуля, тем	Содержание учебного материала (дидактические единицы)	Объем часов
<b>ПМ.04</b> Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами <i>(3 курс, всего часов 72)</i>	Сбор информации о технологических свойствах материалов деталей, заготовок	<b>6</b>
	Сбор информации о технологических свойствах материалов деталей, заготовок	<b>6</b>
	Оформление конструкторской документации на заготовки, запасные части, расходный материал	<b>6</b>
	Оформление технического задания на проектирование заготовок для производства	<b>6</b>
	Оформление проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей и расходных материалов	<b>6</b>
	Оформление претензий к поставщикам заготовок, запасных частей, расходных материалов	<b>6</b>
	Применение прикладных компьютерных программ для работы с базами данных: наименования, возможности и порядок работы в них	<b>6</b>
	Применение прикладных компьютерных программ для работы с базами данных: наименования, возможности и порядок работы в них	<b>6</b>
	Применение прикладных компьютерных программ для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них	<b>6</b>
	Применение прикладных компьютерных программ для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них	<b>6</b>
	Применение прикладных компьютерных программ для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них	<b>6</b>
	Оформление отчета. Дифференцированный зачет	<b>6</b>
<b>Всего</b>	<b>72</b>	
<b>ПМ.01</b> Проведение монтажа промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям) <i>(3 курс, всего часов 72)</i>	Определение пригодности и готовности к работе оборудования, инструмента и комплектующих.	6
	Поддержание инструмента в работоспособном состоянии.	6
	Выполнение слесарно-механических работ на промышленном (технологическом) оборудовании.	6
	Выполнение слесарно-механических работ на промышленном (технологическом) оборудовании.	6
	Выполнение такелажных и грузоподъемных работ на учебном стенде	6
	Использование контрольно-измерительных приборы для точностных испытаний оборудования	6
	Изучение правил применения доводочных материалов.	6
	Изучение способов управления грузоподъемными механизмами и грузозахватными приспособлениями.	6
	Изучение инструкций по охране труда, пожарной и экологической безопасности.	6
	Чтение машиностроительных чертежей и обозначений на схемах.	6

Наименование профессионального модуля, тем	Содержание учебного материала (дидактические единицы)	Объем часов
	Чтение машиностроительных чертежей и обозначений на схемах	6
	Оформление отчета. Дифференцированный зачет	6
	<b>Всего</b>	<b>72</b>
<b>ПМ.02</b> Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям) <i>(4 курс, всего часов 72)</i>	Инструктаж по технике безопасности	6
	Знакомство с конструкцией, устройством и назначением деталей цилиндрического прямозубого редуктора	6
	Разборка цилиндрического прямозубого редуктора. Определение основных размеров и параметров зубчатого зацепления. Выполнение эскиза рабочей детали	6
	Выявление дефектов, снятие заусенцев. Составление дефектной ведомости, кинематической схемы редуктора	6
	Сборка и регулирование цилиндрического прямозубого редуктора	6
	Знакомство с конструкцией, устройством и назначением деталей цилиндрического косозубого редуктора	6
	Разборка цилиндрического косозубого редуктора, определение основных параметров и размеров зубчатого зацепления. Эскиз рабочей детали. Выявление дефектов, снятие заусенцев. Составление дефектной ведомости, кинематической схемы редуктора	6
	Сборка и регулирование цилиндрического косозубого редуктора	6
	Знакомство с конструкцией, устройством и назначением деталей червячного редуктора. Разборка редуктора, выявление дефектов	6
	Определение основных размеров и параметров зубчатого зацепления. Выполнение эскиза рабочей детали	6
	Сборка и регулирование червячного редуктора Ознакомление с устройством, назначением, конструкцией коробки передач.	6
	Оформление отчета. Дифференцированный зачет	6
	<b>ПМ.03</b> Организационно-технологическое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования <i>(4 курс, всего часов 72)</i>	Изучение организации ремонтной службы организации, порядка и методов планирования ремонтов оборудования, типового плана организации работ текущего и капитального ремонта оборудования.
Изучение нормативно-технических документов организации по учету отказов, повреждений и внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования.		6
Изучение методических, нормативно-технических и руководящих документов по организации ремонта промышленного (технологического) оборудования.		6
Разработка карт технического обслуживания и ремонта оборудования.		6
Расчет планового времени ремонта промышленного (технологического) оборудования		6

Наименование профессионального модуля, тем	Содержание учебного материала (дидактические единицы)	Объем часов
	Составление ведомости дефектов для ремонта промышленного (технологического) оборудования.	6
	Использование текстовых редакторов (процессоры) для оформления учетной документации на промышленное (технологическое).	6
	Рассчитывать плановое время выполнения ремонта промышленного (технологического) оборудования.	6
	Составлять технологические карты ремонта оборудования	6
	Определять допустимые нормы износа деталей и узлов оборудования.	6
	Оформлять дефектные ведомости на промышленное (технологическое) оборудование	6
	Оформление отчёта. Дифференцированный зачет	6
	<b>Всего</b>	<b>72</b>
<b>ИТОГО</b>		<b>324</b>

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Программа учебной практики реализуется в мастерских с участками: слесарным; механическим; холодильного оборудования; электромонтажным;

##### Оснащение мастерских

##### 1. Мастерская «Слесарная»

- тиски слесарные поворотные 120 мм;
- набор слесарного инструмента;
- верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками;
- плита поверочная разметочная;
- набор измерительных инструментов;
- штангенциркуль разметочный
- вертикально-сверлильный станок (напольный)
- аккумуляторная дрель-шуруповерт.
- огнетушитель

##### Мастерская «Промышленная механика и монтаж».

- Верстак с слесарными тисками 200 мм
- Стол
- Сварочный стол
- Сварочные шторы
- Верстак с металлической столешницей
- Открытая инструментальная тележка
- Стул
- Стеллаж
- Шкафчик для одежды
- Емкость для сбора стружки
- Вытяжное устройство (стационарное или перемещаемое)
- Огнетушитель

##### 2. Мастерская «Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования»

лабораторные комплексы "Механические передачи"; «Детали машин – передачи редукторные»; «Детали машин - передачи ременные»; «Детали машин – соединения с натягом»; «Детали машин – раскрытие стыка резьбового соединения»; «Детали машин – трение в резьбовых соединениях»; «Детали машин - редуктор червячный»; «Детали машин - редуктор конический»; «Детали машин - редуктор цилиндрический»; «Детали машин - редуктор планетарный»; «Детали машин - передачи цепные»; «Детали машин - муфты предохранительные»; «Детали машин - колодочный тормозной механизм»; «Детали машин - подшипники скольжения»; «Детали машин - резонанс валов»; «Рабочие процессы механических передач»; «Исследование механических соединений»; «Исследования винтовой кинематической пары»

- типовое комплекты учебного оборудования «Нарезание эвольвентных зубьев методом обкатки»; «Устройство общепромышленных редукторов»

- лабораторный комплекс «Характеристики витых пружин сжатия и растяжения»

- стенды учебные «Распределение давлений в гидродинамическом подшипнике»; «Сухое трение»; «Подшипники качения»; «Диагностирование дефектов зубчатых передач»; «Вибрационная диагностика дисбаланса»; «Центровка валов в горизонтальной плоскости»  
- лабораторные стенды «Регулировка зацепления червячной передачи»; «Опоры валов»; «Регулировка радиально-упорных подшипников качения»; «Рабочие процессы приводных муфт»

- станок вертикально-сверлильный;
- станок заточной;
- станок вертикально-фрезерный;
- станок токарно-винторезный;
- тренажер операционный для токарных и фрезерных станков;
- пресс ручной, гидравлический или электрический;
- печь муфельная с программным ступенчатым терморегулятором, и автономной вытяжкой;
- таль ручная (грузоподъемность 0,5 т);
- электротельфер (грузоподъемность 0,5 т);
- угловая шлифовальная машина

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации по подготовке технологических машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектованию сборочных единиц;
- верстак слесарный с индивидуальным освещением и защитными экранами;
- параллельные поворотные тиски;
- комплект рабочих инструментов;
- измерительный и разметочный инструмент на мастерскую;
- сверлильные станки;
- стационарные роликовые гибочные станки;
- заточные станки;
- электроточила;
- рычажные и ступовые ножницы;
- оборудование для электро-и газосварочных работ;
- станки (токарные, фрезерные, сверлильные, шлифовальные); наборы инструментов;
- приспособления;
- заготовки для выполнения слесарных и токарных работ.
- вытяжная и приточная вентиляция.

*Оснащение:*

### **1. Инструменты и приспособления:**

Слесарный инструмент и приспособления:

- пассатижи;
- бокорезы;
- узкогубцы;
- круглогубцы;
- отвертки (разные);
- наборы ключей (рожковые, торцовые);

- сверла (наборы по металлу, дереву, бетону);
- струбцины;
- тиски;
- ножовки по металлу и по дереву;
- зубила (разные);
- молотки;
- напильники;
- надфили;
- щетки по металлу;
- коронки по металлу, дереву, бетону;
- защитные очки и щитки для защиты лица;
- ножницы по металлу;

**Измерительные инструменты:**

- линейки;
- угломеры;
- штангенциркули;
- микрометры;
- шаблоны;
- калибры;
- резьбомеры;
- угольники;

**Ручной электроинструмент:**

- дрель;
- угловая шлифовальная машинка;
- шуруповерт;
- перфоратор;
- дрель с гибким валом;
- ножницы по металлу;

**2. Средства обучения:**

- обучающие плакаты;
- плакаты по технике безопасности ;
- таблицы;
- методические пособия;
- наглядные пособия;
- формы отчетности

**3.2 Информационное обеспечение обучения**

**Основные источники:**

1. 1.Ботов, М. И. Лабораторные работы по технологическому оборудованию (механическое и тепловое оборудование) : учебное пособие для СПО / М. И. Ботов, В. Д. Елхина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-8950-3.
2. 2.Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий / Н. К. Полуянович. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-9887-1.



3. 3.Технологическое оборудование. Практикум. (СПО). Учебное пособие. Таранина, Л.Г., Технологическое оборудование. Практикум : учебное пособие / Л.Г. Таранина. — Москва : КноРус, 2021. — 191 с. — ISBN 978-5-406-05639-4.
4. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий / Н. К. Полуянович. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-9887-1.
5. Ботов, М. И. Лабораторные работы по технологическому оборудованию (механическое и тепловое оборудование) : учебное пособие для СПО / М. И. Ботов, В. Д. Елхина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-8950-3.

#### **Дополнительная литература:**

1. Вереина Л.И. Токарь высокой квалификации – М.:Академия, 2007-368с.
2. Гресько А. А., Долгая А. А. Справочник слесаря по контрольно измерительным приборам. — Киев: «Техника», 1988. — 176 с.
3. Единый тарифно квалификационный справочник работ и профессий. Выпуск 2. Раздел «Слесарные и слесарно-сборочные работы»
4. Жарковский Б. И., Шапкин В. В. Справочник молодого слесаря по контрольно-измерительным приборам и автоматике. — М.: «Высшая школа», 2001. — 159 с.
5. Калининченко А. В. Справочник инженера по контрольно-измерительным приборам и автоматике. Издательство «Инфра-Инженерия».2008 г.576 с.
6. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. — М.: ЗАО «Энергосервис», 2009. — 229 с. Дополнительные источники:
7. Покровский Б.С. Механосборочные работы повышенной сложности – М.: Академия, 2007. - 80с.
8. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. — М.: ЗАО «Энергосервис», 2008. — 392 с.
9. Схиртладзе А.Г. Технологическое оборудование машиностроительных производств: Учеб.пособие для машиностроит. спец. вузов / А.Г. Схиртладзе, В.Ю. Новиков; Под ред. Ю.М. Соломенцева. – М.: Высш. шк., 2001 – 407 с.

#### **Интернет-источники:**

1. [www.minprom.gov.ru](http://www.minprom.gov.ru) – министерство промышленности Российской Федерации
2. [www.nehnodoka.ru](http://www.nehnodoka.ru) – техническая документация по различным устройствам бытового и промышленного назначения
3. [www.mechanic.ru](http://www.mechanic.ru) – информационный сайт для механика
4. [www.rem.ru](http://www.rem.ru) – отраслевой портал рынка по ремонту промышленного оборудования России и СНГ.
5. Поисковая система Yandex
6. Поисковая система Rambler
7. Поисковая система Google
8. Информационно-поисковая система «Консультант +»
9. Информационно-поисковая система «Гарант».
10. [http://alletks.ru/etks2\\_2/page396.html](http://alletks.ru/etks2_2/page396.html) – единый тарифно-квалификационный справочник
11. <http://my-shop.ru/shop/books/1163533.html?partner=4852&pin=1> - методика обучения профессии "Слесарь". Методическое пособие для преподавателей
12. <http://www.kodges.ru/64892-posobie-slesarya-remontika> методическое пособие для преподавателей.
13. [www.tehdoc.ru/tariffing.htm](http://www.tehdoc.ru/tariffing.htm) Тарифно-квалификационные справочники (ЕТКС)

14. [www.gost.ru](http://www.gost.ru)ГОСТы

15. [www.tehbez.ru](http://www.tehbez.ru)Правила техники безопасности и охрана труда

### 3.3 Общие требования к организации учебной практики

Для проведения учебной практики в техникуме разработана следующая документация:

- положение о практике;
- рабочая программа учебной практики;
- план-график консультаций и контроля за выполнением студентами программы учебной практики;
- аттестационный лист;

Время прохождения учебной практики определяется графиком учебного процесса и расписанием занятий. Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении учебной практики – 6 часов и не более 36 академических часов в неделю.

В основные обязанности руководителя учебной практики техникума входят:

- проведение практики в соответствии с содержанием тематического плана, составленного на основе рабочей программы учебной практики;
- формирование группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- осуществлять организацию процедуры оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики.

Студенты при прохождении учебной практики обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой учебной практики;
- соблюдать действующие в колледже правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности;
- вести дневник практики.

В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

<p align="center"><b>Результаты обучения (освоенный практический опыт)</b></p>	<p align="center"><b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b></p>
<p><b>ВД 1 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Определение перечня стандартного и специализированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, контрольных калибров и шаблонов, приспособлений для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования.</li> <li>- Определение пригодности и готовности к работе оборудования, инструмента и комплектующих.</li> <li>- Поддержание инструмента в работоспособном состоянии.</li> <li>- Выполнение слесарно-механических работ на промышленном (технологическом) оборудовании.</li> <li>- Выполнение такелажных и грузоподъемных работ при монтаже промышленного (технологического) оборудования.</li> <li>- Профилактические работы на оборудовании в рамках компетенции при подготовке к сборочно-разборочным работам.</li> <li>- Сборка агрегатов технологического оборудования и комплектующих.</li> <li>- Выполнение работ в соответствии с требованиями технологической документации.</li> <li>- Регулировка агрегатов в случае возникновения отклонений от технологической документации.</li> <li>- Устранение выявленных дефектов сборки.</li> <li>- Проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем.</li> <li>- Выполнение работ по монтажу и испытаниям производственного (технологического) оборудования соответствии с технологическим процессом.</li> <li>- Контроль результатов монтажных и сборочных работ промышленного (технологического) оборудования.</li> <li>- Анализ конструкции промышленного (технологического) оборудования производства, его механизмов и систем с целью выявления его конструктивных особенностей и специфики эксплуатации.</li> <li>- Испытания промышленного (технологического) оборудования производства на точность.</li> <li>- Составление отчетов о результатах проверок промышленного (технологического) оборудования производства.</li> <li>- Проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем.</li> <li>- Контроль состояния деталей и комплектующих изделий с помощью средств измерения.</li> <li>- Контроль агрегатов на соответствие эталонным образцам.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение отчета по практике;</li> <li>- дифференцированный зачет по практике;</li> <li>- экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю.</li> </ul>

<p align="center"><b>Результаты обучения (освоенный практический опыт)</b></p>	<p align="center"><b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b></p>
<p><b>ВД 2 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Составление графиков осмотров</li> <li>- Составление графиков инструментального контроля (диагностирования) оборудования</li> <li>- Использование диагностических устройств для оценки состояния промышленного (технологического) оборудования</li> <li>- Проверка технического состояния оборудования, металлоконструкций, подъемных сооружений и оградительной техники</li> <li>- Оценка возможности устранения неисправностей в работе оборудования во время технологических остановок и пауз</li> <li>- Определение необходимости регулировки узлов оборудования</li> <li>- Анализ и планирование затрат на техническое обслуживание оборудования</li> <li>- Выявление причин отказов в работе оборудования и определение мер по их устранению и профилактике</li> <li>- Контроль исправной работы подъемных сооружений</li> <li>- Выполнение такелажных и грузоподъемных работ</li> <li>- Разработка карт технического обслуживания оборудования</li> <li>- Разработка инструкций по технической эксплуатации, смазке оборудования и уходу за ним, по безопасному ведению работ</li> <li>- Подготовка сменно-суточного задания по техническому обслуживанию оборудования</li> <li>- Определение необходимости регулировки узлов оборудования</li> <li>- Разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями</li> <li>- Составление планов работ по техническому обслуживанию и ремонту на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования</li> <li>- Формирование ведомостей дефектов и перечня отказов на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования</li> <li>- Оформление заявок на техническое обслуживание, ремонт, материалы, запасные части и инструменты в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования</li> <li>- Оформление отчетов о выполнении работ в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования</li> <li>- Разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями</li> </ul>	

<p align="center"><b>Результаты обучения (освоенный практический опыт)</b></p>	<p align="center"><b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Составление графиков проведения ежегодных и внеочередных проверок знаний по техническому обслуживанию и эксплуатации оборудования эксплуатационного, дежурного и ремонтного персонала</li> <li>- Обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования</li> <li>- Ведение учетной технической документации оборудования</li> <li>- Получение (передача) информации о сменном производственном задании по техническому обслуживанию оборудования, неполадках в его работе и принятых мерах по их устранению</li> <li>- Распределение обязанностей обслуживающего персонала по выполнению сменного производственного задания по техническому обслуживанию оборудования</li> <li>- Контроль соблюдения технологическим персоналом правил технической эксплуатации оборудования</li> <li>- Контроль выполнения графиков осмотров и технического обслуживания оборудования</li> <li>- Контроль выполнения графика технического диагностирования основного и вспомогательного оборудования</li> <li>- Контроль и обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования</li> <li>- Подготовка предложений по модернизации и техническому перевооружению элементов технологического оборудования</li> <li>- Инструктирование персонала по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями</li> <li>- Контроль исправности противопожарного оборудования и индивидуальных средств защиты</li> <li>- - Контроль соблюдения работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности</li> </ul>	
<p><b>ВДЗ    Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Учет отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования производства Составление графиков осмотров оборудования, инструментального контроля (диагностирование оборудования)</li> <li>- Составление дефектных ведомостей для промышленного (технологического) оборудования производства</li> <li>- Составление заявок на изготовление сменных деталей и узлов для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства</li> <li>- Составление заданий на разработку чертежей сменных деталей для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства</li> </ul>	

<p align="center"><b>Результаты обучения (освоенный практический опыт)</b></p>	<p align="center"><b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Составление смет на ремонт промышленного (технологического) оборудования производства</li> <li>- Разрабатывать организационно-технические мероприятия, направленные на повышение качества проводимого ремонта и снижение его себестоимости за счет реализации диагностических мероприятий</li> <li>- Закрепление эксплуатируемого оборудования подразделения за бригадами ремонтного, дежурного и эксплуатационного персонала</li> <li>- Разработка карт технического обслуживания и ремонта оборудования</li> <li>- Разработка инструкций по ремонту, по безопасному ведению работ</li> <li>- Подготовка сменно-суточного задания по ремонту оборудования</li> <li>- Разработка мероприятий по сокращению простоев, повышению сменности, снижению аварий оборудования</li> <li>- Организация складирования, хранения и учета резервного оборудования, запасных частей, инструментов, основных и вспомогательных материалов</li> <li>- Устанавливать плановое время ремонта промышленного (технологического) оборудования</li> <li>- Составление заявок на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования</li> <li>- Доведение до работников производственных задания и графика подготовки и проведения ремонта оборудования</li> <li>- Распределение объемов ремонтных работ между исполнителями ремонта</li> <li>- Контроль знания работников правил эксплуатации простого технологического оборудования механосборочного производства</li> <li>- Проведение совещания с представителями ремонтных подразделений организации и сторонних организаций, задействованных в ремонте, по вопросу готовности агрегата к ремонту</li> <li>- Проведение инструктажа работников по выполнению ремонтов оборудования</li> <li>- Проведение оперативных совещаний по обеспечению и выполнению графика ремонтных работ</li> <li>- Передача оборудования в ремонт и приемка его из ремонта в соответствии с утвержденным графиком планового ремонта на текущий месяц и в соответствии с бирочной системой и системой допусков</li> <li>- Проверка состояния рабочих мест, агрегатных, вахтенных журналов, журналов приема-сдачи смен, наличия технической документации для ведения ремонтных работ</li> </ul>	

<p align="center"><b>Результаты обучения (освоенный практический опыт)</b></p>	<p align="center"><b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Контроль качества ремонта</li> <li>- Контроль соблюдения правил ведения и хранения работниками технической и учетной документации на бумажных и (или) электронных носителях</li> <li>- Разработка предложений по поощрению ремонтного персонала за качественное выполнение ремонтных работ</li> <li>- Обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала</li> <li>- Обеспечение соблюдения ремонтниками правил и норм охраны труда, требований промышленной, пожарной и экологической безопасности при производстве ремонтных работ</li> </ul>	
<p><b>ВД4 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сбор информации в подразделениях организации для определения потребности в заготовках, запасных частях, расходных материалов для производства, о юридических или физических лицах, осуществляющих изготовление и (или) поставку заготовок, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок</li> <li>- Поиск новых поставщиков заготовок, запасных частей, расходных материалов</li> <li>- Ведение в организации базы данных поставщиков заготовок, запасных частей, расходных материалов</li> <li>- Сбор информации о технологических свойствах материалов деталей, заготовок</li> <li>- Оформление конструкторской документации на заготовки, запасные части, расходный материал</li> <li>- Оформление технического задания на проектирование заготовок для производства</li> <li>- Оформление проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей и расходных материалов</li> <li>- Сбор информации о ходе исполнения обязательств поставщиками заготовок, запасных частей, расходных материалов и о их качестве, о сложностях, возникающих при исполнении контрактов</li> <li>- Обработка результатов контроля качества изготовления заготовок</li> <li>- Оформление претензий к поставщикам заготовок, запасных частей, расходных материалов</li> <li>- Оформление стандартов и регламентов организации по приемке и контролю заготовок, запасных частей, расходных материалов</li> </ul>	
<p><b>ВД5 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18559 Слесарь-ремонтник</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования</li> </ul>	

<p align="center"><b>Результаты обучения (освоенный практический опыт)</b></p>	<p align="center"><b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов</li> <li>- Определения потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования</li> <li>- Организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства</li> </ul>	