ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 2D1C99E7E387F462
Владелец **Платонов Евгений Владимирович**
Действителен с 03.10.2024 по 02.10.2025

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**
**к ОПОП-П по специальности**
**15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация**
**и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**

# РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРАКТИК

ОГЛАВЛЕНИЕ

**ПП.01.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА.....**
**ПП.02.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА.....**
**ПП.03.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА.....**
**УП.04.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА.....**
**ПП.04.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА.....**
**УП.05.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА.....**
**ПП.05.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА.....**
**ПДП.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ).....**

**2025 г.**

**Приложение 2.1**
**к ОПОП-П по специальности**
**15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация**
**и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**

# ПП.01.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

## ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)

**2025 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Паспорт рабочей программы производственной практики .....
2. Результаты освоения программы производственной практики .....
3. Структура и содержание программы производственной практики .....
4. Условия реализации программы производственной практики .....
5. Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики .....

## 1. Паспорт рабочей программы ПП.01.01 Производственная практика

### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа ПП.01.01 Производственная практика профессионального модуля ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям) является частью программы подготовки специалистов, служащих в соответствии с ФГОС СПО в части освоения основного вида деятельности (ОВД): Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

### 1.2 Место производственной практики в структуре профессионального модуля

ПП.01.01 Производственная практика входит в профессиональный модуль ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям) и проводится после завершения процесса освоения обучающимися профессиональных компетенций в рамках данного профессионального модуля.

### 1.3 Цели и задачи ПП.01.01 Производственная практика профессионального модуля «ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)»

ПП.01.01 Производственная практика направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям) для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности. С целью углубления знаний и овладения указанным основным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающиеся в результате прохождения производственной практики должны:

**иметь практический опыт**:

– выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию;

– проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа;

– диагностики технического состояния единиц оборудования;

– контроля качества выполненных работ;

– проверки соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место;

– сборки и монтажа промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;

– пуско-наладки и регулировки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;

– контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов;

– дефектовки агрегатов промышленного (технологического) оборудования;

– проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования;

– выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний систем промышленного оборудования

– наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования;

– проведения подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования;

– проверки соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях;

– комплектование необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента;

**уметь:**

– поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места;

– определять техническое состояние единиц оборудования;

– анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ;

– выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования;

– выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу;

– контролировать качество выполненных работ;

– выбирать основные и вспомогательные элементы, способы реализации технологического процесса;

– применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования;

– проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;

– выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование;

– выполнять монтажные работы;

– производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией;

– производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов;

– анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ;

– пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами;

– производить строповку грузов;

– подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза;

– рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств;

– выявлять макро- и микродефекты;

– правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;

– выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда;

– производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленное оборудование

– подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания

– производить расчеты усилий в неподвижных конструкционных элементах

– осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию

– анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования

– производить подготовку промышленного оборудования к испытанию

– производить испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда

**знать:**

– назначение инструмента и оборудования, необходимого для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования;

– приказы, положения, инструкции организации в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования;

– инструкции по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования;

– стандарты качества, необходимые для выполнения трудовой функции;

– принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологической оснастки, контрольно-измерительных приборов и инструментов, необходимых для точностных испытаний;

– система допусков и посадок;

– квалитеты и параметры шероховатости и обозначение их на чертежах;

– правила применения доводочных материалов;

– припуски для доводки с учетом деформации металла при термической обработке;

– свойства инструментальных и конструкционных сталей различных марок;

– влияние температуры детали на точность измерения;

– порядок работы с электронным архивом технической документации;

– инструкции по охране труда, пожарной и экологической безопасности;

– кинематические, гидравлические, электрические и пневматические схемы;

– технологические инструкции по сборке;

– назначение инструмента и оборудования;

– способы регулировки собираемых агрегатов;

– назначение технологических жидкостей и способы их применения;

– виды несоответствий комплектующих изделий и способы их устранения;

– способы управления грузоподъемными механизмами и грузозахватными приспособлениями;

– правила и условия выполнения работ на технологическом оборудовании производства;

– правила и условия эксплуатации контрольно-измерительных приборов, необходимых для точностных испытаний технологического оборудовании производства;

– основные приемы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;

– технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования, агрегатов и машин;

– способы устранения дефектов в процессе сборки и испытания оборудования, агрегатов и машин;

– методические, нормативно-технические и руководящие документы по организации точностных испытаний промышленного (технологического) оборудования производства;

– принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности промышленного (технологического) оборудования производства;

– принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологической оснастки, контрольно-измерительных приборов и инструментов, необходимых для точностных испытаний;

– правила и условия эксплуатации контрольно-измерительных приборов, необходимых для точностных испытаний промышленного (технологического) оборудования производства;

– методики стандартных испытаний на точность промышленного (технологического) оборудования производства;

– виды отчетной документации, правила ее составления и заполнения;

– нормативно-технические документы по оформлению отчетов;

– методики стандартных испытаний на точность промышленного (технологического) оборудования производства.

### 1.3 Количество часов на освоение рабочей программы ПП.01.01 Производственная практика

| Наименование модуля | Количество часов | Форма проведения |
|---|---|---|
| ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям) | 180 | Производственная практика |
| МДК.01.01 Организация и осуществление монтажных работ промышленного (технологического) оборудования | 96 | |
| Раздел 2. Осуществление пусконаладочных работ промышленного (технологического) оборудования и сдача его в эксплуатацию | 84 | |
| **ВСЕГО:** | **180** | |

ПП.01.01 Производственная практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля по основному виду деятельности.

**Промежуточная аттестация** по ПП.01.01 Производственная практика проводится в форме дифференцированного зачета при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и образовательного учреждения об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

## 2. Результаты освоения ПП.01.01 Производственная практика ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)

Результатом освоения ПП.01.01 Производственная практика ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям) в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности является овладение обучающимися основным видом деятельности (ОВД): Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям) в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование компетенции |
|---|---|
| **Профессиональные компетенции** | |
| 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. |
| **Общие компетенции** | |
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |

## 3 Структура и содержание ПП.01.01 Производственная практика

### 3.1 Тематический план ПП.01.01 Производственная практика

| Код профессиональных компетенций | Наименование разделов производственной практики | Количество часов, всего | Виды работ | Наименование тем производственной практики | Количество часов по темам |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| ПК.1.1. – ПК.1.3. | **ПП.01.01 Производственная практика,** 5 недель | **180** | х | х | х |
| В том числе: | | х | х | х | х |
| ПК 1.1. | **Раздел 1. МДК.01.01 Организация и осуществление монтажных работ промышленного (технологического) оборудования** | 96 | Ознакомление с инструкциями по охране труда, пожарной и экологической безопасности.<br>Изучение нормативно-технических документов по оформлению отчетов.<br>Поддержание инструмента в работоспособном состоянии.<br>Выполнение слесарно-механических работ на промышленном (технологическом) оборудовании.<br>Анализ конструкции промышленного (технологического) оборудования производства, его механизмов и систем с целью выявления его конструктивных особенностей и специфики эксплуатации. | Тема 1.1. Основы организации монтажных работ | 12 |
| | | | Изучение правил применения доводочных материалов.<br>Изучение инструкций по охране труда, пожарной и экологической безопасности.<br>Читать машиностроительные чертежи и обозначения на схемах. | Тема 1.3. Особенности монтажа оборудования на фундамент | 16 |
| | | | Выполнение такелажных и грузоподъемных работ. | Тема 1.4. Транспортирование и распаковка оборудования | 8 |
| | | | Изучение способов управления грузоподъемными механизмами и грузозахватными приспособлениями. | Тема 1.5. Грузоподъемные и грузозахватные механизмы и приспособления, применяемые при монтаже промышленного оборудования | 16 |
| | | | Определение пригодности и готовности к работе | Тема 1.10. | 20 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | оборудования, инструмента и комплектующих.<br>Использовать контрольно-измерительные приборы для точностных испытаний оборудования | Контроль линейных размеров, углов, конусов и резьб | |
| | | | Ознакомление с принципами работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологической оснастки, контрольно-измерительных приборов и инструментов, необходимых для точностных испытаний.<br>Контроль результатов монтажных и сборочных работ промышленного (технологического) оборудования.<br>Контроль состояния деталей и комплектующих изделий с помощью средств измерения. | Тема 1.11. Контроль отклонений формы и расположения поверхностей. Механизация и автоматизация контроля | 24 |
| ПК 1.2., ПК 1.3. | **Раздел 2. МДК.01.02 Осуществление пусконаладочных работ промышленного (технологического) оборудования и сдача его в эксплуатацию** | 84 | Профилактические работы на оборудовании в рамках компетенции при подготовке к сборочно-разборочным работам.<br>Выполнение работ по монтажу и испытаниям производственного (технологического) оборудования соответствии с технологическим процессом.<br>Испытания промышленного (технологического) оборудования производства на точность.<br>Составление отчетов о результатах проверок промышленного (технологического) оборудования производства. | Тема 2.2. Испытания узлов и механизмов оборудования | 40 |
| | | | Изучение инструкций по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования.<br>Устранение выявленных дефектов сборки. | Тема 2.3. Сборка и монтаж основных элементов оборудования | 24 |
| | | | Регулировка агрегатов в случае возникновения отклонений от технологической документации.<br>Проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем.<br>Контроль агрегатов на соответствие эталонным образцам | Тема 2.4. Диагностические признаки состояния оборудования | 20 |
| **Всего:** | | **180** | x | x | 180 |

.

### 3.2 Содержание ПП.01.01 Производственная практика

| Наименование разделов и тем | Содержание | Объем часов | Коды профессиональных компетенц |
|---|---|---|---|
| *1* | *2* | *3* | *4* |
| **МДК.01.01 Организация и осуществление монтажных работ промышленного (технологического) оборудования** | | * | * |
| 1.1 Тема<br>Основы организации монтажных работ | **Содержание учебного материала**:<br>Ознакомление с инструкциями по охране труда, пожарной и экологической безопасности.<br>Изучение нормативно-технических документов по оформлению отчетов.<br>Поддержание инструмента в работоспособном состоянии.<br>Выполнение слесарно-механических работ на промышленном (технологическом) оборудовании.<br>Анализ конструкции промышленного (технологического) оборудования производства, его механизмов и систем с целью выявления его конструктивных особенностей и специфики эксплуатации. | 12 | ПК 1.1. |
| Тема 1.3.<br>Особенности монтажа оборудования на фундамент | **Содержание учебного материала:**<br>Изучение правил применения доводочных материалов.<br>Изучение инструкций по охране труда, пожарной и экологической безопасности.<br>Читать машиностроительные чертежи и обозначения на схемах. | 16 | ПК 1.1. |
| Тема 1.4.<br>Транспортирование и распаковка оборудования | **Содержание учебного материала:**<br>Выполнение такелажных и грузоподъемных работ. | 8 | ПК 1.1. |
| Тема 1.5.<br>Грузоподъемные и грузозахватные механизмы и приспособления, применяемые при монтаже промышленного оборудования | **Содержание учебного материала:**<br>Изучение способов управления грузоподъемными механизмами и грузозахватными приспособлениями. | 16 | ПК 1.1. |
| Тема 1.10.<br>Контроль линейных размеров, углов, конусов и резьб | **Содержание учебного материала:**<br>Определение пригодности и готовности к работе оборудования, инструмента и комплектующих.<br>Использовать контрольно-измерительные приборы для точностных испытаний оборудования | 20 | ПК 1.1. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 1.11.<br>Контроль отклонений формы и расположения поверхностей. Механизация и автоматизация контроля | **Содержание учебного материала:**<br>Ознакомление с принципами работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологической оснастки, контрольно-измерительных приборов и инструментов, необходимых для точностных испытаний.<br>Контроль результатов монтажных и сборочных работ промышленного (технологического) оборудования.<br>Контроль состояния деталей и комплектующих изделий с помощью средств измерения. | 24 | ПК 1.1. |
| **МДК.01.02 Осуществление пусконаладочных работ промышленного (технологического) оборудования и сдача его в эксплуатацию** | | * | * |
| Тема 2.2.<br>Испытания узлов и механизмов оборудования | **Содержание учебного материала:**<br>Профилактические работы на оборудовании в рамках компетенции при подготовке к сборочно-разборочным работам.<br>Выполнение работ по монтажу и испытаниям производственного (технологического) оборудования соответствии с технологическим процессом.<br>Испытания промышленного (технологического) оборудования производства на точность.<br>Составление отчетов о результатах проверок промышленного (технологического) оборудования производства. | 40 | ПК 1.2. |
| Тема 2.3.<br>Сборка и монтаж основных элементов оборудования | **Содержание учебного материала:**<br>Изучение инструкций по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования.<br>Устранение выявленных дефектов сборки. | 24 | ПК 1.3. |
| Тема 2.4.<br>Диагностические признаки состояния оборудования | **Содержание учебного материала:**<br>Регулировка агрегатов в случае возникновения отклонений от технологической документации.<br>Проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем.<br>Контроль агрегатов на соответствие эталонным образцам | 20 | ПК 1.2., ПК 1.3. |

## 4. Условия реализации ПП.01.01 Производственная практика

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

**Для реализации программы ПП.01.01 Производственная практика должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

ПП.01.01 Производственная практика осуществляется на базе организаций /предприятий, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки студентов, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы специальности/ профессии 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Оборудование предприятий и рабочих мест должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по виду профессиональной деятельности, предусмотренному программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

#### 4.2.1. Основные печатные издания

1. Синельников, А.Ф. Монтаж промышленного оборудования и пуско-наладочные работы: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Ф. Синельников. – М.: Издательский центр «Академия», 2023. – 352 с.

2. Феофанов А.Н. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию: в 2 ч. Ч.2 (4-е изд.). – Москва: Академия – 2021. – 256 с.

#### 4.2.2. Основные электронные издания

1. ЭБС «Юрайт» https://urait.ru/

2. ЭБС «Знаниум» https://znanium.com/

#### 4.2.3. Дополнительные источники

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. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/185898

2. Карнаух, Н. Н. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 343 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02527-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL : https://urait.ru/bcode/560673 (дата обращения : 16.03.2025)

3. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий / Н. К. Полуянович. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 396 с. – ISBN 978-5-507-46250-6. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/303443

### 4.3. Общие требования к организации ПП.01.01 Производственная практика

ПП.01.01 Производственная практика проводится образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям) и реализуется концентрированно в рамках профессионального модулей.

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и организациями.

Допуском к ПП.01.01 Производственная практика является освоение МДК.01.01 Организация и осуществление монтажных работ промышленного (технологического) оборудования и МДК.01.02 Осуществление пусконаладочных работ промышленного (технологического) оборудования и сдача его в эксплуатацию для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных

работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям).

Производственная практика проводится в форме практической подготовки.

Руководителем практики разрабатывается и выдается студентам задание, в котором приводится конкретный перечень подлежащих освоению и разработке задач/вопросов по профессиональному модулю.

Форма отчетности: дневник практики, отчет по практике.

Форма оценки – дифференцированный зачет.

### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

ПП.01.01 Производственная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Руководителей практики от организации, определяют из числа высококвалифицированных работников организации, наставников, помогающих обучающимся овладевать профессиональными навыками.

## 5. Контроль и оценка результатов освоения ПП.01.01 Производственная практика

Целью оценки по ПП.01.01 Производственная практика является выявление уровня сформированности:

1) профессиональных и общих компетенций;
2) практического опыта и умений.

| **Результаты (освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
|---|---|---|
| ПК 1.1. Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования | - выполняет операции по подготовке рабочего места и его обслуживанию;<br>- проводит работы, связанные с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа;<br>- диагностирует техническое состояние единиц оборудования контроля качества выполненных работ;<br>- проверяет соответствие оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место. | Контроль в форме дифференцированного зачета на основании аттестационного листа, отзыва, экспертной оценки и оценки руководителя практики, отчета обучающегося по прохождению практики |
| ПК 1.2. Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования | - осуществляет сборку и монтаж промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;<br>- осуществляет пуско-наладку и регулирует промышленное оборудование на основе разработанной технической документации;<br>- проводит контроль работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов;<br>- производит дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования;<br>- проводить работы, связанные с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования. | |
| ПК 1.3. Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию | - выполняет пусконаладочные работы и проводит испытания систем промышленного оборудования;<br>- осуществляет наладку автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования;<br>- проводит подготовительные работы к испытаниям промышленного оборудования, выполняет пусконаладочные работы и проводит испытания промышленного оборудования;<br>- осуществляет проверку соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определяет причины отклонений от них при испытаниях;<br>- комплектует необходимые для выполнения наладки приборов и инструмента. | |

**Формы и методы контроля и оценки результатов** обучения должны позволять проверять у обучающихся не только наличие профессиональных компетенций, но и развитие общих

компетенций и обеспечивающих их умений.

| **Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля** | **Критерии оценки** | **Формы и методы контроля и оценки** |
|---|---|---|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | - выбирает и применяет способы решения профессиональных задач | Наблюдение за деятельностью обучающегося в период практики. Экспертная оценка руководителя практики в отзыве и характеристике. Дифференцированный зачет |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | - взаимодействует с обучающимися, преподавателями, сотрудниками образовательной организации в ходе обучения, а также с руководством и сотрудниками экономического субъекта во время прохождения практики. | |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | - соблюдает нормы экологической безопасности и определения направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности. | |

Программа ПП.01.01 Производственная практика прошла согласование с работодателем в рамках согласования всего комплекта документов по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

**Приложение 2.2**
**к ОПОП-П по специальности**
**15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация**
**и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**

# ПП.02.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

## ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)

**2025 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Паспорт рабочей программы производственной практики .....
2. Результаты освоения программы производственной практики .....
3. Структура и содержание программы производственной практики .....
4. Условия реализации программы производственной практики .....
5. Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики .....

## 1. Паспорт рабочей программы ПП.02.01 Производственная практика

### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа ПП.02.01 Производственная практика ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям) является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО в соответствии с ФГОС СПО 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в части освоения вида деятельности (ВД): Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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. Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования.

### 1.2 Место производственной практики в структуре профессионального модуля

ПП.02.01 Производственная практика входит в профессиональный модуль ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям) и проводится после завершения процесса освоения студентами профессиональных компетенций в рамках данного профессионального модуля.

### 1.3 Цели и задачи ПП.02.01 Производственная практика

ПП.02.01 Производственная практика направлена на формирование у студента общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям) для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности. С целью углубления знаний и овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студенты в результате прохождения производственной практики должны:

**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;

– контроль соблюдения работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.

**уметь:**

– выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента;

– выполнять разборку и сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов;

– проводить испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов промышленного (технологического) оборудования;

– применять контрольно-измерительный и поверочный инструмент;

– пользоваться эксплуатационной и технической документацией при техническом обслуживании промышленного (технологического) оборудования;

– производить сборку и смазку узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий;

– выполнять текущее обслуживание основного, вспомогательного оборудования и коммуникаций;

– выявлять необходимость регулировки узлов оборудования;

– определять причины преждевременного износа деталей и узлов оборудования;

– оценивать техническое состояние оборудования гидравлических, смазочных и пневматических систем, задействованных в технологическом процессе;

– регулировать режим срабатывания аппаратуры централизованной смазки, гидравлики и пневматики;

– определять причины дефектов, выявленных во время технического обслуживания, принимать оперативные решения по их устранению и предупреждению;

– оценивать техническое состояние оборудования по результатам осмотра и технического диагностирования и принимать решения по его дальнейшей эксплуатации;

– выполнять техническое обслуживание автоматизированных технологических линий;

– осуществлять пуск в эксплуатацию промышленного (технологического) оборудования автоматизированных технологических линий;

– осуществлять вывод из эксплуатации промышленного (технологического) оборудования автоматизированных технологических линий;

– проверять исправность грузоподъемных машин;

– использовать грузоподъемные механизмы;

– выбирать эксплуатационно-смазочные материалы;

– выполнять регулировку смазочных механизмов;

– контролировать и анализировать функционирование параметров в процессе эксплуатации технологического оборудования;

– использовать методы наружного осмотра, внутреннего осмотра и виброакустической диагностики для определения неисправностей в работе оборудования;

– читать чертежи, технологические и ремонтные схемы технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству

– учитывать трудоемкость выполнения работ при составлении графиков и карт технического обслуживания оборудования;

– применять результаты диагностического обследования оборудования для внесения изменений в график его обслуживания;

– рассчитывать плановые показатели выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования;

– определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения

работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования;

– использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования;

– пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования;

– правила первичного документооборота, учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования

– определять приоритеты при подготовке сменно-суточного задания по техническому обслуживанию;

– выявлять случаи нарушения технических требований, технологических регламентов, правил эксплуатации и технического обслуживания оборудования;

– обеспечивать безопасные условия работы персонала при техническом обслуживании оборудования;

– выявлять и устранять причины нарушений правил технической эксплуатации и правил производства работ по техническому обслуживанию оборудования;

– использовать показания системы технической диагностики и осмотра оборудования для выдачи заданий по техническому обслуживанию и разработки плана очередного текущего ремонта;

– разъяснять, четко формулировать цели и задачи технического обслуживания работникам ремонтных подразделений;

– оценивать качество проведения работниками ремонтных подразделений профилактики, диагностики и технического обслуживания оборудования;

– оценивать роль стационарных и переносных приборов технической диагностики в обеспечении безотказной работы оборудования;

– инструктировать обслуживающий персонал по выполнению производственных заданий по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования;

– контролировать выполнение производственных заданий на всех стадиях технологического процесса по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования;

– разрабатывать мероприятия по мотивации и стимулированию персонала к выполнению производственных заданий по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования;

– обеспечивать исправность противопожарного оборудования и индивидуальных средств защиты.

**знать:**

– устройство и назначение промышленного (технологического) оборудования;

– правила эксплуатации грузоподъемных устройств;

– технология производства обслуживаемого подразделения;

– классификация и назначение технологической оснастки;

– классификация и назначение режущего и измерительного инструментов;

– классификация дефектов при эксплуатации оборудования и методы их устранения;

– методы регулировки и наладки промышленного (технологического) оборудования;

– конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений;

– методы регулировки и наладки промышленного (технологического) оборудования

в зависимости от внешних факторов;

– наименования, маркировка и правила применения СОТЖ;

– виды и способы смазки промышленного (технологического) оборудования;

– организация смазочного хозяйства цеха: карты смазки (точки, периодичность, вид смазки);

– способы определения преждевременного износа деталей;

– ожидаемые технологические паузы, их продолжительность и возможность использования для технического обслуживания;

– порядок составления ведомостей дефектов, паспортов, альбомов чертежей запасных частей, инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования;

– возможности и конструктивные особенности средств технической диагностики;

– организационная структура ремонтной службы организации;

– передовой отечественный и зарубежный опыт проведения ремонтов;

– факторы, влияющие на качество технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту оборудования

– устройство, состав, назначение, схемы расположения, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования;

– производственные мощности, технология производства и режим работы обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования;

– содержание паспортов основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования;

– порядок и методы планирования технического обслуживания оборудования и производства ремонтных работ;

– карты технического обслуживания оборудования и методика их разработки;

– методы расчета экономической эффективности выполнения технологических операций по техническому обслуживанию;

– сменные показатели выполнения технологических операций по техническому обслуживанию;

– требования к качеству выполнения технологических операций по техническому обслуживанию;

– методы планирования, контроля и оценки качества технологических операций по техническому обслуживанию;

– кинематические схемы механизмов со спецификацией основных узлов, основные технические характеристики оборудования, предельные нормы износа основных деталей и узлов;

– правила устройства и безопасной эксплуатации подъемных сооружений;

– план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий производственного подразделения;

– порядок и правила ведения учетной технической документации оборудования;

– регламент профилактических осмотров, диагностики и технического обслуживания оборудования;

– состав, функции и возможности использования информационно-коммуникационных технологий в информационных системах управления техническим обслуживанием

– требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке технического обслуживания оборудования;

– устройство, состав, назначение, схемы расположения, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания основного и вспомогательного обслуживаемого оборудования;

– производственные мощности, технология производства и режим работы

обслуживаемого оборудования;

– содержание паспортов основного и вспомогательного обслуживаемого оборудования;

– технология производства обслуживаемого подразделения;

– требования производственно-технических, технологических, должностных инструкций специалистов ремонтных подразделений;

– объем и трудоемкость выполняемых работ по техническому обслуживанию оборудования;

– системы оплаты и стимулирования труда ремонтного персонала, применяемые в подразделении;

– правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов;

– требования бирочной системы и нарядов-допусков при проведении технического обслуживания оборудования;

– порядок и правила ведения учетной технической документации оборудования;

– виды, формы и методы мотивации выполнения технологических операций по техническому обслуживанию оборудования;

– требования охраны труда, санитарной, пожарной безопасности при техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования и контрольно-измерительных приборов.

### 1.4 Количество часов на освоение ПП.02.01 Производственная практика

| Наименование модуля | Количество часов | Форма проведения |
|---|---|---|
| ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности) | 216 | Производственная практика |
| Раздел 1. Организация технического обслуживания производственного (технологического) оборудования.<br>МДК.02.01 Организация технического обслуживания производственного (технологического) оборудования. | 108 | |
| Раздел 2. Организационно-технологическое обеспечение эксплуатации промышленного (технологического) оборудования.<br>МДК.02.02 Организационно-технологическое обеспечение эксплуатации промышленного (технологического) оборудования. | 108 | |
| **ВСЕГО:** | **216** | |

ПП.02.01 Производственная практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности.

**Промежуточная аттестация** по ПП.02.01 Производственная практика проводится в форме дифференцированного зачета при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и образовательного учреждения об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на студента по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

**1. Результаты освоения ПП.02.01 Производственная практика ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)**

Результатом освоения производственной практики профессионального модуля ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям) является сформированность у студентов первоначальных практических профессиональных умений в рамках модуля ППССЗ по основному виду деятельности (ВД): организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям), необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по профессиональной подготовке специалистов среднего звена:

| Код | Наименование результата обучения |
|---|---|
| **Профессиональные компетенции** | |
| 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. | Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования. |
| **Общие компетенции** | |
| 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 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |

## 2. Структура и содержание ПП.02.01 Производственная практика

### 2.1 Тематический план ПП.02.01 Производственная практика

| Коды профессио-нальных компетенций | Наименование разделов производственной практики | Кол- во часов, всего | Виды работ | Наименование тем производственной практики | Кол-во часов по темам |
|---|---|---|---|---|---|
| ПК 2.1. - ПК 2.3. | **ПП.02.01 Производственная практика** | **216** | х | х | х |
| В том числе: | | х | х | х | х |
| ПК 2.1. | Раздел 1. МДК.02.01 Организация технического обслуживания производственного (технологического) оборудования | 108 | Ознакомление с режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка. | Тема 1.1. Система технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования | 16 |
| | | | Проведение диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования. Проведение дефектации узлов и элементов промышленного оборудования. | Тема 1.2. Методы оценки технического состояния промышленного (технологического) оборудования | 16 |
| | | | Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя. Проведение проверок технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом. | Тема 1.3. Виды и периодичность технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования | 20 |
| | | | Выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования; выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования. Методы регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов. Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования. | Тема 1.4. Технология технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования | 28 |
| | | | Диагностика технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования. Дефектация узлов и элементов промышленного оборудования. Выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования. Разборка и сборка сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования. Проведение замены сборочных единиц. Проверка правильности подключения оборудования, соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя. Проверка и регулировка | Тема 1.5. Техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования | 28 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | всех механизмов, узлов и предохранительных устройств безопасности. Наладка и регулировка сложных узлов и механизмов, оборудования. Замер и регулировка зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя | | |
| ПК 2.2., ПК 2.3. | Раздел 2. МДК.02.02 Организационно-технологическое обеспечение эксплуатации промышленного (технологического) оборудования | 108 | Выполнение анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта. | Тема 2.1. Технологическая документация для планирования ремонтных работ | 20 |
| | | | Проверка технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом. Анализ исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта. | Тема 2.2. Технологическая документация для проведения работ по ТО в процессе эксплуатации оборудования | 48 |
| | | | Проверка соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя. | Тема 2.3. Способы организации ремонта и ТО | 20 |
| | | | Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования. | Тема 2.4. Технологическая документация для проведения работ по ТО в процессе эксплуатации оборудования | 20 |
| | **Всего** | **216** | | | |

### 3.3 Содержание ПП.02.01 Производственная практика

| Наименование разделов и тем | Содержание | Объем часов | Коды профессиональных компетенций |
|---|---|---|---|
| **Раздел 1. МДК.02.01 Организация технического обслуживания производственного (технологического) оборудования** | | **180** | **ПК 2.1.** |
| Тема 1.1. Система технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования | **Содержание учебного материала:** Промышленная безопасность при эксплуатации промышленного (технологического) оборудования. Организация работ по техническому обслуживанию с применением технологий бережливого производства. | 16 | ПК 2.1. |
| Тема 1.2. Методы оценки технического состояния промышленного (технологического) оборудования | **Содержание учебного материала:** Оценка технического состояния промышленного (технологического) оборудования. Ревизия промышленного (технологического) оборудования с применением технологий бережливого производства | 16 | ПК 2.1. |
| Тема 1.3. Виды и периодичность технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования | **Содержание учебного материала:** Структура цикла технического обслуживания оборудования на предприятии. Структура проведения осмотров с применением технологий бережливого производства. Годовые планы-графики ППР оборудования. | 20 | ПК 2.1. |
| Тема 1.4. Технология технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования | **Содержание учебного материала:** Средства технического обслуживания. Смазка оборудования. Виды смазывания. Техническое обслуживание станков. | 28 | ПК 2.1. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 1.5. Техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования | **Содержание учебного материала:**<br>Прогрессивные методы диагностики промышленного оборудования на предприятии. Отчет о техническом состоянии оборудования | 28 | ПК 2.1. |
| Тема 1.6. Производственная эксплуатация промышленного (технологического) оборудования | **Содержание учебного материала:**<br>Система эксплуатации промышленного (технологического) оборудования на предприятии. Промышленная безопасность при эксплуатации промышленного (технологического) оборудования. Производственная эксплуатация станочного оборудования. Правила эксплуатации металлорежущего оборудования на предприятии. | 16 | ПК 2.1. |
| **Раздел 2. МДК.02.02 Организационно-технологическое обеспечение эксплуатации промышленного (технологического) оборудования** | | | |
| Тема 2.1. Технологическая документация для планирования ремонтных работ | **Содержание учебного материала:**<br>Выполнение анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта. Нормативно-техническая документация для проведения технического обслуживания. | 20 | ПК 2.2., ПК 2.3. |
| Тема 2.2. Технологическая документация для проведения работ по ТО в процессе эксплуатации оборудования | **Содержание учебного материала:**<br>Проверка технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом. Анализ исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта. | 48 | ПК 2.2., ПК 2.3. |
| Тема 2.3. Способы организации ремонта и ТО | **Содержание учебного материала:**<br>Проверка соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя. | 20 | ПК 2.2., ПК 2.3. |
| Тема 2.4. Технологическая документация для проведения работ по ТО в процессе эксплуатации оборудования | **Содержание учебного материала:**<br>Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования. | 20 | ПК 2.2., ПК 2.3. |

## 3. Условия реализации ПП.02.01 Производственная практика

**4.1. Для реализации программы ПП.02.01 Производственная практика должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

ПП.02.01 Производственная практика осуществляется на базе организаций /предприятий, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки студентов, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы специальности/ профессии 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Оборудование предприятий и рабочих мест должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по виду профессиональной деятельности, предусмотренному программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

**4.2. Информационное обеспечение реализации программы ПП.02.01 Производственная практика**

**4.2.1. Основные печатные издания**

1. Синельников, А.Ф. Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы : учебник / А.Ф. Синельников. – Москва : Академия, 2023 – 352 с. – ISBN: 978-5-4468-6601-4

**4.2.2. Дополнительные источники**

1. Бондаренко, Е. В. Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования / Е.В. Бондаренко, Р.С. Фаскиев. – М. : Академия, 2011. – 304 с.

2. Бондаренко, Е. В. Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования. Учебник / Е.В. Бондаренко, Р.С. Фаскиев. – Москва : СИНТЕГ, 2015. – 304 с.

3. Ботов, М. И. Лабораторные работы по технологическому оборудованию предприятий общественного питания. Учебное пособие / М.И. Ботов, В.Д. Елхина. – Москва : Наука, 2015. – 160 с.

4. Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту. СП 2.2.2.1327-03. – Москва : Огни, 2010. – 64 с.

5. Государственные элементные сметные нормы на монтаж оборудования. ГЭСНм-2001. Часть 12. Технологические трубопроводы. – Москва: Огни, 2010. – 284 с.

6. Государственные элементные сметные нормы на монтаж оборудования. ГЭСНм-2001. Часть 38. Изготовление технологических металлических конструкций в условиях производственн. – М. : ФГУ ФЦЦС, 2014. – 12 с.

7. Кошевой, Е. П. Практикум по расчетам технологического оборудования пищевых производств / Е.П. Кошевой. – М. : Гиорд, 2013. – 232 с.

8. Механическое оборудование и технологические комплексы. – Москва: СИНТЕГ, 2015. – 480 с.

9. Схиртладзе, А. Г., Феофанов, А.Н. и др. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования: в 2 ч. – М.: ИЦ «Академия», 2016. – 256 с.

10. Феофанов А.Н. Организация ремонтных, монтажных и налад–очных работ по промышленному оборудованию : в 2 ч. Ч.1 (4-е изд.). – Москва : Академия, – М. : Академия, 2021. – 240 с.

11. Феофанов А.Н. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по по промышленному оборудованию : в 2 ч. Ч.2 (4-е изд.). – Москва : Академия, – М. : Академия, 2021. – 256 с.

**Интернет-ресурсы**
1. http://www. bpressa.
ru/products/384420/ 2.http://bookfi

**4.3 Общие требования к организации производственной практики**
ПП.02.01 Производственная практика проводится образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям) и реализуется концентрированно в рамках профессионального модулей.

ПП.02.01 Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и организациями.

Допуском к ПП.02.01 Производственная практика является освоение МДК.02.01 Организация технического обслуживания производственного (технологического) оборудования и МДК.02.02 Организационно-технологическое обеспечение эксплуатации промышленного (технологического) оборудования для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям).

ПП.02.01 Производственная практика организуется в форме практической подготовки.

Руководителем практики разрабатывается и выдается студентам задание, в котором приводится конкретный перечень подлежащих освоению и разработке задач/вопросов по профессиональному модулю.

Форма отчетности: дневник практики, отчет по практике. Форма оценки – дифференцированный зачет.

**4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

ПП.02.01 Производственная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Руководителей практики от организации, определяют из числа высококвалифицированных работников организации, наставников, помогающих студентам овладевать профессиональными навыками.

**4. Контроль и оценка результатов освоения ПП.02.01 Производственная практика**

Целью оценки по ПП.02.01 Производственная практика является выявление уровня сформированности:

1) профессиональных и общих компетенций;
2) практического опыта и умений.

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| ПК 2.1. | определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта; выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования; пользоваться контрольно-измерительным инструментом; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; выбирать слесарный инструмент и приспособления; выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами; выполнять промывку деталей промышленного оборудования; выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования; выполнять замену деталей промышленного оборудования; контролировать качество выполняемых работ; производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания; осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда; определять напряжения в конструкционных элементах; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями | Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителей практики от Учреждения и организации, отчета студента по прохождению практики |
| ПК 2.2. | разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; способность выполнять анализ и оптимизировать источники информации для проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; выбирать средства технологического оснащения процесса изготовления детали и проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; производить расчеты механических передач; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды. | |
| ПК 2.3. | организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров; проводить производственный инструктаж подчиненных; использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; | |

| | | |
|---|---|---|
| | разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства; визуально определять пригодность СИЗ к использованию | |

**Формы и методы контроля и оценки результатов** обучения должны позволять проверять у студентов не только наличие профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| **Результаты (освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля** |
|---|---|---|
| ОК 01. | Выбор и применение способов решения профессиональных задач | Экспертная оценка руководителя практики в отзыве и характеристике. Оценка руководителя практики в отзыве и характеристике. Соблюдение норм деловой культуры: – речевой этикет; – конструктивное сотрудничество. Соблюдение этических норм: уважение, вежливость и т. п. Успешная работа в команде при выполнении производственных заданий |
| ОК 02. | Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности | |
| ОК 04. | Взаимодействие со студентами, преподавателями, сотрудниками образовательной организации в ходе обучения, а также с руководством и сотрудниками экономического субъекта во время прохождения практики | |
| ОК 07. | Демонстрация соблюдения норм экологической безопасности и определения направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности | |

Программа ПП.02.01 Производственная практика прошла согласование с работодателем в рамках согласования всего комплекта документов по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

**Приложение 2.3**
**к ОПОП-П по специальности**
**15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация**
**и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**

# ПП.03.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

## ПМ.03 Организационно- техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования

**2025 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Паспорт рабочей программы производственной практики .....
2. Результаты освоения программы производственной практики .....
3. Структура и содержание программы производственной практики .....
4. Условия реализации программы производственной практики .....
5. Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики .....

## 1. Паспорт рабочей программы ПП.03.01 Производственная практика

### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа ПП.03.01 Производственная практика ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО в соответствии с ФГОС СПО 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в части освоения вида профессиональной деятельности (ВД): Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования.

ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования.

ПК 3.3. Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования.

### 1.2 Место производственной практики в структуре профессионального модуля

ПП.03.01 Производственная практика входит в профессиональный модуль ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования и проводится после завершения процесса освоения студентами профессиональных компетенций в рамках данного профессионального модуля.

### 1.3 Цели и задачи ПП.03.01 Производственная практика

ПП.03.01 Производственная практика направлена на формирование у студента общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности. С целью углубления знаний и овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студенты в результате прохождения производственной практики должны:

**иметь практический опыт:**

– Определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования.

– Выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.

– Разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов.

– Определения потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.

**уметь:**

– Разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования.

– Обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования.

– Соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса.

– На основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности.

– Разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ.

– Читать кинематические схемы.

**знать:**

– Методы оценки качества выполняемых работ.

– Правила внутреннего трудового распорядка.

– Организацию производственного и технологического процесса.

– Правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты.

**1.4 Количество часов на освоение рабочей ПП.03.01 Производственная практика**

| **Наименование модуля** | **Количество часов** | **Форма проведения** |
|---|---|---|
| ПП.03.01 Производственная практика | 216 | Производственная практика |
| МДК.03.01 Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования.<br>Раздел 1. Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования. | 108 | |
| МДК.03.02 Осуществление ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования<br>Раздел 2. Осуществление ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования | 108 | |
| **ВСЕГО:** | **216** | |

ПП.03.01 Производственная практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности.

**Промежуточная аттестация** по ПП.03.01 Производственная практика проводится в форме дифференцированного зачета при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и образовательного учреждения об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на студента по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

## 2. Результаты освоения ПП.03.01 Производственная практика ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования.

Результатом освоения производственной практики профессионального модуля ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования является сформированность у студентов первоначальных практических профессиональных **умений** в рамках модулей ППССЗ СПО по основным видам деятельности (ВД): Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования, необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по профессиональной подготовке специалистов среднего звена:

| Код | Наименование результата обучения |
|---|---|
| **Профессиональные компетенции** | |
| ПК 3.1. | Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования |
| ПК 3.2. | Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования. |
| ПК 3.3. | Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования. |
| **Общие компетенции** | |
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа, интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |

## 3. Структура и содержание ПП.03.01 Производственная практика

### 3.1 Тематический план ПП.03.01 Производственная практика

| Коды профессиональных компетенций | Наименование разделов производственной практики | Количество часов, всего | Виды работ | Наименование тем производственной практики | Количество часов по темам |
|---|---|---|---|---|---|
| ПК 3.1. – ПК 3.3. | **ПП.03.01 Производственная практика** | **216** | х | х | х |
| В том числе: | | х | х | х | х |
| ПК 3.1., ПК 3.2. | МДК.03.01 Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования. Раздел 1. Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования. | 108 | Обязанности работающих в области охраны труда. Требования, предъявляемые к рабочему месту, оборудованию, ручному инструменту. Влияние условий работы промышленного (технологического) оборудования на износ деталей. Виды разрушения и повреждения деталей и меры их предупреждения. Определение вида и характера износа различных деталей. Определение возможности ремонта деталей. | Тема 1.1. Износ деталей в механизмах. | 14 |
| | | | Требования безопасности при проведении ремонтных работ. Подготовка оборудования к ремонту. Порядок остановки оборудования на ремонт. Методы определения степени износа токарного станка. Оформление наряда-допуска на проведение ремонтных работ. Основные этапы технологического процесса ремонта. | Тема 1.2. Организация и назначение ремонта промышленного (технологического) оборудования. | 16 |
| | | | Планирование потребности в материалах для ремонта. Планирование простоев оборудования. Ремонт систем оборудования с ЧПУ и автоматических линий. Расчет и построение графика ППР. Расчет численности и состава цеховой ремонтной базы (ЦРБ). | Тема 1.3. Планирование ремонтных работ. | 16 |
| | | | Методы и средства диагностирования. Определение состояния подшипниковых узлов с помощью теплового метода (термометрия). Оценка и контроль механических колебаний; определение и распознавание развития повреждений в деталях и конструкциях виброакустическим методом (виброметрия). | Тема 1.4. Диагностирование промышленного (технологического) оборудования. | 20 |
| | | | Ремонт корпусных деталей. Ремонт деталей типа валов. Ремонт зубчатых передач. Восстановление деталей типа втулок. | Тема 1.5. Ремонт и модернизация промышленного (технологического) | 20 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | оборудования. | |
| | | | Обкатка оборудования после ремонта. Окраска, контроль качества окраски. Сдача оборудования в эксплуатацию после ремонта. Сборка и разборка разъемных и резьбовых соединений. Сборка шпоночных и шлицевых соединений. | Тема 1.6. Сборка промышленного (технологического) оборудования после ремонта. | 22 |
| ПК 3.3. | МДК.03.02 Осуществление ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования.<br>Раздел 2. Осуществление ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования. | 108 | Определение дефектов сварных соединений и восстановление сварных швов. Определение дефектов подшипников, порядок сборки подшипниковых узлов. Рассмотрение способов ремонта шпоночных и шлицевых соединений. Рассмотрение способов ремонта резьбовых соединений. | Тема 2.1. Ремонт неподвижных соединений и трубопроводов. Ремонт валов, шпинделей и подшипниковых узлов. | 20 |
| | | | Разработка технологической карты ремонта муфт. Разработка технологической карты ремонта зубчатых колес. Разработка технологической карты ремонта валов. | Тема 2.2. Ремонт разъемных соединений | 32 |
| | | | Восстановление ходовых колес, валков рольгангов, барабанов. Восстановление изношенных поверхностей валов и шпинделей хромированием. | Тема 2.3. Ремонт металлорежущего оборудования. Ремонт подъемно-транспортных машин | 36 |
| | | | Разработка технологической карты ремонта гидропривода. Выбор смазочных материалов Сборка и испытания гидросистем Составление дефектной ведомости узла. | Тема 2.4. Ремонт систем смазки и гидропривода. Документальное обеспечение организации ремонта | 20 |
| **Всего** | | **216** | | | **216** |

### 3.2. Содержание ПП.03.01 Производственная практика

| Наименование разделов и тем | Содержание | Объем часов | Коды профессиональных компетенций |
|---|---|---|---|

| *1* | *2* | *3* | *4* |
|---|---|---|---|
| МДК.03.01 Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования.<br>Раздел 1. Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования | | 108 | ПК 3.1., ПК 3.2. |
| Тема 1.1.<br>Износ деталей в механизмах. | **Содержание учебного материала:**<br>– Обязанности работающих в области охраны труда.<br>– Требования, предъявляемые к рабочему месту, оборудованию, ручному инструменту.<br>– Влияние условий работы промышленного (технологического) оборудования на износ деталей.<br>– Виды разрушения и повреждения деталей и меры их предупреждения.<br>– Определение вида и характера износа различных деталей.<br>– Определение возможности ремонта деталей. | 14 | ПК 3.1., ПК 3.2. |
| Тема 1.2<br>Организация и назначение ремонта промышленного (технологического) оборудования. | **Содержание учебного материала:**<br>– Требования безопасности при проведении ремонтных работ.<br>– Подготовка оборудования к ремонту.<br>– Порядок остановки оборудования на ремонт.<br>– Методы определения степени износа токарного станка.<br>– Оформление наряда-допуска на проведение ремонтных работ.<br>– Основные этапы технологического процесса ремонта. | 16 | ПК 3.1., ПК 3.2. |
| Тема 1.3<br>Планирование ремонтных работ. | **Содержание учебного материала:**<br>– Планирование потребности в материалах для ремонта.<br>– Планирование простоев оборудования.<br>– Ремонт систем оборудования с ЧПУ и автоматических линий.<br>– Расчет и построение графика ППР.<br>– Расчет численности и состава цеховой ремонтной базы (ЦРБ). | 16 | ПК 3.1., ПК 3.2. |
| Тема 1.4. Диагностирование промышленного (технологического) оборудования. | **Содержание учебного материала:**<br>– Методы и средства диагностирования.<br>– Определение состояния подшипниковых узлов с помощью теплового метода (термометрия).<br>– Оценка и контроль механических колебаний; определение и распознавание развития повреждений в деталях и конструкциях виброакустическим методом (виброметрия). | 20 | ПК 3.1., ПК 3.2. |
| Тема 1.5. Ремонт и модернизация промышленного (технологического) оборудования. | **Содержание учебного материала:**<br>– Ремонт корпусных деталей.<br>– Ремонт деталей типа валов.<br>– Ремонт зубчатых передач.<br>– Восстановление деталей типа втулок. | 20 | ПК 3.1., ПК 3.2. |
| Тема 1.6. Сборка промышленного (технологического) оборудования после ремонта. | **Содержание учебного материала:**<br>– Обкатка оборудования после ремонта. Окраска, контроль качества окраски.<br>– Сдача оборудования в эксплуатацию после ремонта.<br>– Сборка и разборка разъемных и резьбовых соединений.<br>– Сборка шпоночных и шлицевых соединений. | 22 | ПК 3.1., ПК 3.2. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| МДК.03.02 Осуществление ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования.<br>Раздел 2. Осуществление ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования. | | 108 | 20 |
| Тема 2.1. Ремонт неподвижных соединений и трубопроводов. Ремонт валов, шпинделей и подшипниковых узлов. | **Содержание учебного материала:**<br>– Определение дефектов сварных соединений и восстановление сварных швов.<br>– Определение дефектов подшипников, порядок сборки подшипниковых узлов.<br>– Рассмотрение способов ремонта шпоночных и шлицевых соединений.<br>– Рассмотрение способов ремонта резьбовых соединений | 20 | ПК 3.3. |
| Тема 2.2. Ремонт разъемных соединений | **Содержание учебного материала:**<br>– Разработка технологической карты ремонта муфт.<br>– Разработка технологической карты ремонта зубчатых колес.<br>– Разработка технологической карты ремонта валов. | 32 | ПК 3.3. |
| Тема 2.3. Ремонт металлорежущего оборудования. Ремонт подъемно-транспортных машин | **Содержание учебного материала:**<br>– Восстановление ходовых колес, валков рольгангов, барабанов.<br>– Восстановление изношенных поверхностей валов и шпинделей хромированием | 36 | ПК 3.3. |
| Тема 2.4. Ремонт систем смазки и гидропривода. Документальное обеспечение организации ремонта | **Содержание учебного материала:**<br>– Разработка технологической карты ремонта гидропривода.<br>– Выбор смазочных материалов<br>– Сборка и испытания гидросистем<br>– Составление дефектной ведомости узла. | 20 | ПК 3.3. |
| | | 216 | |

## 4. Условия реализации ПП.03.01 Производственная практика

### 4.1. Для реализации программы ПП.03.01 Производственная практика должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация производственной практики ПМ.03. Обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования осуществляется на базе производственных предприятий и организаций.

Оборудование предприятий и рабочих мест соответствует квалификационным требованиям, предъявляемым к специалистам в области технологии машиностроения

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

### 4.2. Информационное обеспечение реализации программы ПП.03.01 Производственная практика

#### 4.2.1. Основные печатные издания

1. Феофанов А.Н., Схиртладзе А. Г. и др. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию: в 2 ч. – Москва.: ИЦ «Академия», 2021.– 240, 256 с.

#### 4.2.2. Основные электронные издания

1. Клепиков В.В., Схиртладзе А. Г. и др. Станочные приспособления : – Москва : Издательский центр «Форум», 2022. – 319 с. – Текст : электронный //znanium.com

#### 4.2.3. Дополнительные источники

1. ГОСТ 18322-78. Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения. – Москва : Стандартинформ, 2007. – 12 с.

2. Гришина Т.Г. Технологический процесс и технологическая документация по сборке узлов и изделий с применением систем автоматизированного проектирования : учебник для СПО / Т.Г. Гришина. – Москва : Издательский центр «Академия», 2020. – 295 с. – Текст : непосредственный.

3. Гулиа Н. В., Клоков В. Г., Юрков С. А. Детали машин: учебник для СПО/ Н.В. Гулиа. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 416 с. – ISBN 978-5-8114-7882-8

4. Дмитриенко В.П. Материаловедение в машиностроении : учебное пособие / В.П. Дмитриенко, Н.Б. Мануйлова – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 432 + Доп. Материалы [Электронный ресурс]. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-014356-9. – Текст: непосредственный

5. Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение : учебник для среднего профессионального образования / В. С. Левицкий. – 9-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 395 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11160-6. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/511818 (дата обращения: 22.01.2023).

6. Потапов, Л. А. Теоретические основы электротехники. Сборник задач : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Потапов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 245 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09581-4. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт

[сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/494921 (дата обращения: 21.05.2022).

7. Сысоев С. К., Сысоев А. С., Левко В. А. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов: учебное пособие для СПО/ С.К. Сысоев . – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 352 с. – ISBN 978-5-8114-7017-4

9. Тюняев, А. В. Основы конструирования деталей машин. Детали передач с гибкой связью : учебное пособие для спо / А. В. Тюняев. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 148 с. – ISBN 978-5-8114-6724-2.

### 4.3 Общие требования к организации производственной практики

ПП.03.01 Производственная практика проводится образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования и реализуется концентрированно в рамках профессионального модулей.

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и организациями.

Допуском к ПП.03.01 Производственная практика является освоение МДК.03.01 Обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования.

Производственная практика проводится в форме практической подготовки.

Руководителем практики разрабатывается и выдается студентам задание, в котором приводится конкретный перечень подлежащих освоению и разработке задач/вопросов по профессиональному модулю.

Форма отчетности: дневник практики, отчет по практике. Форма оценки – дифференцированный зачет.

### 4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

ПП.03.01 Производственная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Руководителей практики от организации, определяют из числа высоко-квалифицированных работников организации, наставников, помогающих студентам овладевать профессиональными навыками.

## 5. Контроль и оценка результатов освоения ПП.03.01 Производственная практика

Целью оценки по ПП.03.01 Производственная практика является выявление уровня сформированности:

1) профессиональных и общих компетенций;
2) практического опыта и умений.

| Код ПК | Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций) | Формы контроля и методы оценки |
|---|---|---|
| ПК 3.1. | разрабатывает текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; организовывает рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; обеспечивает безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования; соблюдает требования по безопасному ведению технологического процесса. Определяет оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования; выполняет ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования. | Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителей практики от Учреждения и организации, отчета студента по прохождению практики. |
| ПК 3.2. | оценивает качество выполняемых работ для повышения их эффективности; разрабатывает инструкции и технологические карты на выполнение работ; читает кинематические схемы. Разрабатывает технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов. | |
| ПК 3.3. | организовывает рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; планирует расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров; проводит производственный инструктаж подчиненных; контролирует выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; использует средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; организовывает и проводит мероприятия по защите работающих от негативных воздействий вредных и опасных факторов производства. | |

**Формы и методы контроля и оценки результатов** обучения должны позволять проверять у студентов не только наличие профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| Код ОК | Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций) | Формы контроля и методы оценки |
|---|---|---|
| ОК 01. | распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). | Оценка руководителя практики в отзыве и характеристике<br>Соблюдение норм деловой культуры:<br>- речевой этикет;<br>- конструктивное сотрудничество.<br>Соблюдение этических норм: уважение, вежливость и т. п.<br><br>Успешная работа в команде при выполнении производственных заданий. |
| ОК 02. | определяет задачи для поиска информации, планирует процесс поиска, выбирает необходимые источники информации; выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивает практическую значимость результатов поиска; применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач. | |
| ОК 04. | организовывает работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | |
| ОК 07. | соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии/ специальности; организовывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действует в чрезвычайных ситуациях. | |

Программа ПП.03.01 Производственная практика прошла согласование с работодателем в рамках согласования всего комплекта документов по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

**Приложение 2.4**
**к ОПОП-П по специальности**
**15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация**
**и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**

# УП.04.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

## ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами

**2025 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Паспорт рабочей программы учебной практики.....
2. Результаты освоения учебной практики.....
3. Структура и содержание учебной практики.....
4. Условия реализации программы дисциплины .....
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики.....

**1. Паспорт рабочей программы УП.04.01 Учебная практика профессионального модуля ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа УП.04.01 Учебная практика профессионального модуля ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО в соответствии с ФГОС СПО и ПОП-П по специальности/профессии 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД): организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах.

ПК 4.2. Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал.

ПК 4.3. Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов.

**1.2 Место учебной практики в структуре профессионального модуля**

УП.04.01 Учебная практика входит в профессиональный модуль ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами и проводится при освоении студентами общих и профессиональных компетенций в рамках данного профессионального модуля.

**1.3. Цели и задачи УП.04.01 Учебная практика профессионального модуля ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами**

С целью углубления знаний и овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студенты в результате прохождения учебной практики должны:

**получить практический опыт:**

– сбора информации в подразделениях организации для определения потребности в заготовках, запасных частях, расходных материалах;

– поиска, сбора и обработки информации о новых материалах и их поставщиках

– ведения в организации базы данных материалов;

– анализа возможных поставщиков, их конкурентоспособности, экономической эффективности деятельности организации;

– разработки технических заданий на проектирование заготовок производства;

– составления и согласования проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей, расходных материалов;

– оценки обоснованности цен поставщиков на заготовки и запасные части;

– оформления проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей;

– анализа первичных документов по материальным ценностям, поступающим в организацию;

– визуального выявления дефектов заготовок, запасных частей;

– контроля точности заготовок с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов;

– оформления стандартов и регламентов организации по приемке и контролю заготовок, запасных частей

– экономического анализа эффективности использования оборотных фондов

предприятия;

**уметь:**

– выстраивать деловые контакты со служащими и руководителями для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей, расходных материалов;

– анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента;

– определять потребности и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения; настраивать цифровые среды под личные потребности;

– проводить анализ возможных поставщиков, их конкурентоспособности, экономической эффективности деятельности организации;

– анализировать условия эксплуатации оборудования, осуществлять выбор материалов для изготовления заготовок, запасных частей;

– выбирать вид исходной заготовки, метод ее получения и основные требования к ее конструкции;

– создавать несложные рисунки для оформления технических и организационно-распорядительных документов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией;

– оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ;

– применять методы предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации;

– использовать элементы метода бухгалтерского учета;

– подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты;

– выполнять измерение размеров, отклонений формы, ориентации, месторасположения, биения и шероховатости поверхностей заготовок, запасных частей с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов;

– анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент;

– понимать и учитывать культурное и поколенческое разнообразие в цифровой среде; работать с программными средствами обработки информации;

– рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и интерпретировать их результаты;

– разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровой трансформации экономики и специфики инфокоммуникаций;

– анализа эффективности использования оборотных фондов предприятия;

– анализировать эксплуатационные характеристики выбранных материалов с использованием технической документации;

– производить расчеты на прочность, жёсткость и устойчивость.

**знать:**

– технологические процессы заготовительного производства, используемые в организации; браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них;

– теоретические основы создания информационного общества и развития цифровой экономики, метод анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий;

– оценки эффективности цифровой трансформации, проблемы цифровой безопасности;

– экономические методы оценки эффективности деятельности организации и контрагентов;

– основные методы производства заготовок, характеристики конструкционных

материалов;

– основные технологические свойства конструкционных материалов;

– стандартные методы расчета припусков заготовок, запасных частей;

– требования законодательства РФ к содержанию, оформлению стандартов, технических условий;

– понятия по организации инфраструктуры цифровой экономики и цифровой трансформации предприятия, выстраивания его связей в рамках цепочек добавленной стоимости и глобальных сетей;

– основ бухгалтерского учета;

– основные виды наружных дефектов заготовок, запасных частей, расходных материалов и их характеристики;

– требования охраны труда при работе с универсальными контрольно-измерительными инструментами;

– правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах;

– основные закономерности бизнес-процессов и экономической политики изучения состояния и перспектив развития цифровой экономики и особенностей управления бизнесом в эпоху цифровизации;

– методы сбора и обработки данных о развитии цифровой экономики, методы анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий;

– современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг);

– приемы и методы оценки эффективности использования оборотных фондов предприятия; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации.

**1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики профессионального модуля ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами:**

| Наименование модуля | Количество часов | Форма проведения |
|---|---|---|
| ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами | **108** | Учебная практика |
| Раздел 1. Организация снабжения подразделений (цехов и участков) предприятия. МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами | 30 | |
| Раздел 2. Документооборот подразделений (цехов и участков) предприятия. МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами | 32 | |
| Раздел 3. Экономическая оценка эффективности работы предприятия и использования ресурсов. МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами | 46 | |
| **ВСЕГО:** | **108** | |

**Промежуточная аттестация** по учебной практике проводится в форме дифференцированного зачета на основе отзыва и оценки руководителя практики, выполненного студентам задания, качества представленных в отчете материалов, собранных и обработанных студентам в период учебной практики.

## 2. Результаты освоения УП.04.01 Учебная практика ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами

Результатом освоения УП.04.01 Учебная практика профессионального модуля ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами является сформированность у студентов первоначальных практических профессиональных умений в рамках ПМ.04 по видам деятельности (ВД), необходимым для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по профессиональной подготовке специалистов среднего звена:

| Код | Наименование результата обучения |
|---|---|
| **Профессиональные компетенции** | |
| ПК 4.1. | Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах |
| ПК 4.2. | Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал |
| ПК 4.3. | Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов |
| **Общие компетенции** | |
| 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 09. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |

**3 Структура и содержание УП.04.01 Учебная практика ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами**

**3.1 Тематический план УП.04.01 Учебная практика профессионального модуля ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами**

| Коды профессиональных компетенций | Наименование разделов учебной практики профессионального модуля | Количество часов, всего | Виды работ | Наименование тем учебной практики | Количество часов по темам |
|---|---|---|---|---|---|
| ПК 4.1. - ПК 4.3. | УП.04.01 Учебная практика | **108** | х | х | х |
| В том числе | | **х** | х | х | х |
| ПК 4.1. | Раздел 1. Организация снабжения подразделений (цехов и участков) предприятия МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами | 30 | Ознакомиться с техникой безопасности и охраной труда; рабочим местом; производственной структурой предприятия. Работа с учебной, справочной, технической, нормативно-справочной документацией | Тема 1.1. Понятие и структура производственного процесса на предприятии | 4 |
| | | | Определение плановых значений логистических показателей (на основе существующих договорных обязательств). Исследование логистической системы на макроуровне, на микроуровне. | Тема 1.2. Организация снабжением и закупками | 2 |
| | | | Анализ нормативно-правовой базы регулирования снабженческой деятельности. | Тема 1.3. Правовые основы снабженческой деятельности | 4 |
| | | | Планирование закупок. Определение потребности в материальных ресурсах. Определение величины оптимальной поставки. | Тема 1.4.Понятие, функции и формы организации материально-технического снабжения | 2 |
| | | | Анализ системы централизованного оперативного руководства, регулирования и контроля за процессом обеспечения производства необходимыми материальными ресурсами. | Тема 1.5. Диспетчирование материально-технического снабжения на предприятии | 2 |
| | | | Выявление и изучение источников ресурсов и поставщиков продукции. Определение | Тема 1.6.Логистическая организация обеспечивающих производственных | 2 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | потребности и расчет количества заказываемой продукции. Расчет количества поставок и размера заказа. | процессов | |
| | | | Рассмотрение и построение тянущей системы управления материальными потоками. Система «Канбан», «Тощее производство», «Точно в срок», «Планирование потребностей», «Реагирование на спрос» и т.д. | Тема 1.7. Планирование материально-технического снабжения | 2 |
| | | | Варианты поступления материального потока в систему потребления. Организация отгрузки продукции. Определение оптимального числа распределительных центров. Организация доставки и контроль транспортирования. Преобразование логистического канала в логистическую цепь | Тема 1.8. Организация материального обеспечения | 2 |
| | | | Группировка товарно-материальных ценностей. Исследование рынка закупок. Планирование закупок. Определение потребности в материальных ресурсах. Определение величины оптимальной поставки. | Тема 1.9.Функции логистического менеджера по закупкам | 2 |
| | | | Выявление и изучение источников ресурсов и поставщиков продукции. Определение потребности и расчет количества заказываемой продукции. Расчет количества поставок и размера заказа. | Тема 1.10. Этапы процесса закупок | 2 |
| | | | Изучение методов закупок. | Тема 1.11. Основные методы закупок | 2 |
| | | | Анализ логистических систем. | Тема 1.12. Основные логистические системы, ориентированные на планирование потребностей ресурсов | 2 |
| | | | Контроль поставок. Подготовка бюджета закупок. Эффективность функционирования службы снабжения. | Тема 1.13. Контроль снабженческой деятельности | 2 |
| ПК 4.2. | Раздел 2. Документооборот | 32 | Особенности формирования учетной политики | Тема 2.1. Основы организации и ведения бухгалтерского учета на | 4 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | подразделений (цехов и участков) предприятия МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами | | | предприятии | |
| | | | Анализ нормативно-правовой базы, регулирующий бухгалтерский учет | Тема 2.2. Нормативно-правовое регулирование бухгалтерского учета | 4 |
| | | | Построение схемы классификации счетов по их отношению к балансу. Построение схемы классификации счетов по экономическому содержанию, по назначению и структуре. Характеристика счетов. Двойная запись. | Тема 2.3. Счета бухгалтерского учета, двойная запись | 4 |
| | | | Приёмка, проверка и бухгалтерская обработка документов. Заполнение первичных документов. Формирование документации в программе 1С:Бухгалтерия. | Тема 2.4. Первичные документы, регистры бухгалтерского учета | 2 |
| | | | Изучение организация складского и бухгалтерского учета движения сырья, материалов | Тема 2.5. Организация складского и бухгалтерского учета движения материально-производственных запасов на предприятии | 2 |
| | | | Способы оценки материально-производственных запасов на предприятии | Тема 2.6. Оценка материально-производственных запасов | 2 |
| | | | Особенности отражения на счетах бухгалтерского учета материально-производственных запасов | Тема 2.7. Синтетический и аналитический учет материально-производственных запасов | 2 |
| | | | Схема организации работы с документами. | Тема 2.8. Формы первичных документов по учету МПЗ | 2 |
| | | | Схема организации работы с документами. | Тема 2.9. Регистры бухгалтерского учета материально-производственных запасов | 2 |
| | | | Изучение порядка проведения инвентаризации и отражения результатов в учете | Тема 2.10. Инвентаризация, переоценка материально-производственных запасов | 2 |
| | | | Изучение программного обеспечения | Тема 2.11. Автоматизация бухгалтерского учета МПЗ | 2 |
| | | | Изучение порядка формирования бухгалтерского баланса и отчета о финансовых результатах | Тема 2.12. Бухгалтерская (финансовая) отчетность предприятия | 2 |
| | | | Способы исправления ошибок | Тема 2.13. Исправление ошибок в бухгалтерском учете и отчетности | 2 |
| ПК 4.3. | Раздел 3. Экономическая | 46 | Характеристика материальных и нематериальных ресурсов, потенциально использующиеся в | Тема 3.1. Экономические ресурсы отрасли, предприятия | 2 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | оценка эффективности работы предприятия и использования ресурсов МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами | | производственном процессе для достижения целей предприятия. | | |
| | | | Основы нормативно-правового регулирования создания, функционирования предприятия в современных условиях | Тема 3.2.Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект в рыночной экономике | 2 |
| | | | Изучение организационной и производственной структуры предприятия. | Тема 3.3. Организационная и производственная структура организации | 4 |
| | | | Оценка эффективности использования основного капитала | Тема 3.4. Основной капитал и его роль в производстве | 4 |
| | | | Оценка эффективности использования оборотного капитала | Тема 3.5. Оборотный капитал предприятия | 4 |
| | | | Изучение состава, классификации расходов, издержек, затрат предприятия | Тема 3.6. Расходы, издержки, затраты предприятия | 4 |
| | | | Контроль за формированием себестоимости продукции (работ, услуг) | Тема 3.7. Управление себестоимостью продукции (работ, услуг) | 2 |
| | | | Анализ ценовой политики предприятия | Тема 3.8. Ценовая политика предприятия | 2 |
| | | | Расчет показателей эффективности деятельности предприятия | Тема 3.9. Прибыль и рентабельность – основные показатели деятельности организации (предприятия) | 4 |
| | | | Организация системы планирования. | Тема 3.10. Основы планирования | 2 |
| | | | Формирование бизнес-плана развития организации | Тема 3.11. Бизнес-план предприятия | 4 |
| | | | Расчет и оценка показателей эффективности снабженческой деятельности предприятия | Тема 3.12. Оценка эффективности снабженческой деятельности | 4 |
| | | | Изучение ключевых показателей консолидированной оценки эффективности процессов снабжения | Тема 3.13. Консолидированная оценка эффективности процессов снабжения | 4 |
| | | | Анализ и оценка ключевых показателей эффективности деятельности промышленных предприятий. Оформление отчета по учебной практике | Тема 3.14. Ключевые показатели эффективности для промышленных предприятий | 4 |
| **Всего** | | **108** | | | **108** |

**3.2 Содержание УП.04.01 Учебная практика профессионального модуля ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами**

| Наименование разделов учебной практики профессионального модуля, междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание УП.04.01 Учебная практика | Объём часов | Коды профессиональных компетенций |
|---|---|---|---|
| **Раздел 1. Организация снабжения подразделений (цехов и участков) предприятия МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами** | | **30** | х |
| Тема 1.1. Понятие и структура производственного процесса на предприятии | **Содержание учебного материала:**<br>1. Ознакомление студентов с программой учебной практики. Выдача задания по учебной практике и ознакомление с его содержанием. Основные требования, предъявляемые к учебной практике и оформлению ее результатов. Техника безопасности во время прохождения учебной практики.<br>Сущность и социальная значимость специальности /профессии 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), своей будущей профессии, проявление интереса к ней. Организация собственной деятельности, выбор типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества.<br>2. Классификация производственных процессов на предприятии.<br>3. Основные принципы организации производственного процесса.<br>4. Типы производств и их технико-экономическая характеристика | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1. |
| Тема 1.2. Организация снабжением и закупками | **Содержание учебного материала:**<br>1. Цель и функции закупочной логистики.<br>2. Механизм функционирования закупочной логистики.<br>3. Сущность и особенности планирования снабжения.<br>4. Особенности выбора поставщика. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1. |
| Тема 1.3. Правовые основы снабженческой деятельности | **Содержание учебного материала:**<br>1. Цели правового регулирования и общие принципы закупки товаров, работ и услуг, установленные законодательством. | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 1.4.<br>Понятие, функции и формы организации материально-технического снабжения | **Содержание учебного материала:**<br>1. Понятие материально-технического снабжения, организационная структура подразделения снабжения, инфраструктура снабжения. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1. |
| Тема 1.5.<br>Диспетчирование материально-технического снабжения на предприятии | **Содержание учебного материала:**<br>1. Основные задачи снабжения цехов материалами, установление лимита на материалы цехам и участкам.<br>2. Порядок выдачи материалов цехам.<br>3. Подготовка материалов к производственному потреблению, организация отпуска и доставки материалов в цехи и на участки.<br>4. Контроль за использованием материалов.<br>5. Совершенствование методов управления снабжением производственных подразделений предприятия. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1. |
| Тема 1.6.<br>Логистическая организация обеспечивающих производственных процессов | **Содержание учебного материала:**<br>1. Организация транспортного хозяйства предприятия. Значение, задачи и структура транспортного хозяйства.<br>2. Определение грузооборота предприятия, маршрутов транспорта и потребного количества транспортных средств.<br>3. Организация складского хозяйства предприятия. Задачи и структура складского хозяйства. Организация складских операций.<br>4. Расчет потребности предприятия в площадях под складские помещения. Особенности организации автоматизированных складов. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1. |
| Тема 1.7.<br>Планирование материально-технического снабжения | **Содержание учебного материала:**<br>1. Понятие планирование материально-технического снабжения, задачи по организации и планированию МТС.<br>2. Методы:<br>1. Детерминированный — на основе планов производства и норм расхода материалов.<br>2. Стохастический — на основе вероятностного прогноза, с учетом потребностей за прошлые периоды.<br>3. Оценочный — на основе опытно-статистической оценки.<br>4. Поиздельный метод. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 1.8.<br>Организация материального обеспечения | **Содержание учебного материала:**<br>1. Структура отдела<br>2. Как сделать работу отдела снабжения более эффективной? | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1. |
| Тема 1.9.<br>Функции логистического менеджера по закупкам | **Содержание учебного материала:**<br>1. Определение потребностей в материальных ресурсах и расчет количества заказываемых материалов и изделий; формирование стратегии приобретения материальных ресурсов и прогнозирование потребности в них; поиск потенциального поставщика; получение и оценка предложений от потенциальных поставщиков; выбор поставщиков; оценка возможности закупки в нескольких альтернативных источниках; согласование цены заказываемых ресурсов и заключение договоров на поставку; выбор метода закупки; установление приемлемой цены и условий поставки; мониторинг товара до момента его доставки; оценка продукции поставщика и услуг; контроль за сроками поставки материалов; входной контроль качества материальных ресурсов и их размещение на складе; доведение материальных ресурсов до производственных подразделений; поддержание на нормативном уровне запасов материальных ресурсов на складах. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1. |
| Тема 1.10.<br>Этапы процесса закупок | **Содержание учебного материала:**<br>1. Организация и характеристика этапов закупок: сбор и обработка информации о конъюнктуре рынка ресурсов и действующих условиях торговли, доставки, хранения и т. д.; выбор формы и источником материально-технического снабжения; размещение заказов и их реализация; организация делопроизводства по учету ресурсов и расчетам за приобретенные материальные ценности; поддержание отношений с поставщиками. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1. |
| Тема 1.11.<br>Основные методы закупок | **Содержание учебного материала:**<br>1. Основные методы закупок:<br>- оптовые закупки;<br>- регулярные закупки мелкими партиями;<br>- закупки по мере необходимости и различные комбинации перечисленных методов. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1. |
| Тема 1.12.<br>Основные логистические системы, ориентированные на планирование потребностей ресурсов | **Содержание учебного материала:**<br>1. Характеристика основных логистических систем, ориентированных на планирование потребностей ресурсов.<br>Система «JT» («точно в срок»).<br>Система SDP.<br>Система KANBAN. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 2. Характеристика основных логистических систем, ориентированных на планирование потребностей ресурсов.<br>Система MRP II.<br>Система LP («плоского / стройного производства»).<br>Система DDT (реагирование на спрос). | | |
| Тема 1.13.<br>Контроль снабженческой деятельности | **Содержание учебного материала:**<br>1. Контроль за выполнением договорных обязательств поставщиков и транспортных организаций; за расходованием материальных ресурсов на предприятии; входной контроль за качеством и комплектностью поступающих материальных ресурсов; контроль за производственными запасами.<br>2. Выдвижение претензий поставщикам и транспортным организациям: • анализ работы службы снабжения и разработка мероприятий по повышению ее эффективности. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1. |
| **Раздел 2. Документооборот подразделений (цехов и участков) предприятия<br>МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами** | | **32** | |
| Тема 2.1.<br>Основы организации и ведения бухгалтерского учета на предприятии | **Содержание учебного материала:**<br>1. Сущность бухгалтерского учета.<br>2. Предмет, метод, объекты бухгалтерского учета.<br>3. Характеристика имущества и источников формирования предприятия.<br>4. Учетная политика организации.<br>5. Формы бухгалтерского учета. | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2. |
| Тема 2.2.<br>Нормативно-правовое регулирование бухгалтерского учета | **Содержание учебного материала:**<br>1. Документы, регулирующие ведение и организацию бухгалтерского учета.<br>2. Учетная политика организации. Понятие документооборота. | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2. |
| Тема 2.3.<br>Счета бухгалтерского учета, двойная запись | **Содержание учебного материала:**<br>1. Понятие счета бухгалтерского учета, виды счетов.<br>2. Двойная запись.<br>3. Бухгалтерский баланс.<br>4. Синтетический и аналитический учет. | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 2.4.<br>Первичные документы, регистры бухгалтерского учета | **Содержание учебного материала:**<br>1. Понятие документа, их классификация.<br>2. Регистры бухгалтерского учета. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2. |
| Тема 2.5.<br>Организация складского и бухгалтерского учета движения материально-производственных запасов на предприятии | **Содержание учебного материала:**<br>1. Понятие материально-производственных запасов, их классификация.<br>2. Особенности учетной политики в части бухгалтерского учета МПЗ. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2. |
| Тема 2.6.<br>Оценка материально-производственных запасов | **Содержание учебного материала:**<br>1. Способы оценки материально-производственных запасов, их характеристика. По фактической себестоимости, учетной стоимости, рыночной стоимости.<br>2. Отпуск материально-производственных запасов. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2. |
| Тема 2.7.<br>Синтетический и аналитический учет материально-производственных запасов | **Содержание учебного материала:**<br>1. Порядок отражения на счетах материально-производственных запасов.<br>2. Хозяйственные операции по движению МПЗ. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2. |
| Тема 2.8.<br>Формы первичных документов по учету МПЗ | **Содержание учебного материала:**<br>1. Унифицированные формы первичных документов, их характеристика.<br>2. Порядок заполнения.<br>3. Контроль за движением документов. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2. |
| Тема 2.9.<br>Регистры бухгалтерского учета материально-производственных запасов | **Содержание учебного материала:**<br>1. Регистры бухгалтерского учета материально-производственных запасов.<br>2. Порядок заполнения.<br>3. Контроль за движением документов. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 2.10.<br>Инвентаризация, переоценка материально-производственных запасов | **Содержание учебного материала:**<br>1. Понятие инвентаризации, переоценки.<br>2. Особенности проведения инвентаризации материально-производственных запасов.<br>3. Отражение результатов инвентаризации, переоценки в учете. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2. |
| Тема 2.11.<br>Автоматизация бухгалтерского учета МПЗ | **Содержание учебного материала:**<br>1. Программы и продукты для ведения складского документооборота.<br>2. Применение современных форм автоматизации. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2. |
| Тема 2.12.<br>Бухгалтерская (финансовая) отчетность предприятия | **Содержание учебного материала:**<br>1. Понятие, состав бухгалтерской (финансовой) отчетности предприятия.<br>2. Особенности отражения материально-производственных запасов в бухгалтерской (финансовой) отчетности. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2. |
| Тема 2.13.<br>Исправление ошибок в бухгалтерском учете и отчетности | **Содержание учебного материала:**<br>1. Порядок исправления ошибок.<br>2. Порядок исправления ошибок в документах по учету материально-производственных запасов. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2. |
| **Раздел 3. Экономическая оценка эффективности работы предприятия и использования ресурсов МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами** | | **46** | |
| Тема 3.1.<br>Экономические ресурсы отрасли, предприятия | **Содержание учебного материала:**<br>1. Отрасли экономики: понятие, роль и значение в системе рыночной экономики. Особенности отрасли, современное состояние, перспективы развития.<br>2. Основные показатели развития отрасли в условиях рынка. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3. |
| Тема 3.2.<br>Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект в рыночной экономике | **Содержание учебного материала:**<br>1. Предприятие: понятие, основные черты, функции.<br>2. Организационно – правовые формы организаций. Объединения организаций. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 3.3.<br>Организационная и производственная структура организации | **Содержание учебного материала:**<br>1. Организационная и производственная структуры предприятия, факторы ее определяющие.<br>2. Типы производства, их технико-экономическая характеристика. Влияние типа производства на методы его организации. Функциональные подразделения организации (предприятия). Тенденции развития производственной инфраструктуры организации (предприятия), пути её совершенствования.<br>3. Организация производственных процессов на предприятии: понятие, содержание, основные принципы рациональной организации, структура производственного процесса, отраслевые особенности организации производственных процессов. Технологический процесс, его элементы. | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3. |
| Тема 3.4.<br>Основной капитал и его роль в производстве | **Содержание учебного материала:**<br>1. Состав и классификация основных средств (фондов - ОС). Определение структуры ОС, расчет показателей их использования.<br>2. Износ и амортизация основных средств (фондов). Методы начисления амортизации.<br>3. Показатели использования основных средств. | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3. |
| Тема 3.5.<br>Оборотный капитал предприятия | **Содержание учебного материала:**<br>1. Состав и структура оборотных средств. Источники их формирования. Методика определения потребности в собственных оборотных средствах.<br>2. Порядок нормирования оборотных средств.<br>Определение показателей оборачиваемости оборотных средств и суммы высвобождаемых оборотных средств.<br>3. Показатели использования оборотных средств. | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3. |
| Тема 3.6.<br>Расходы, издержки, затраты предприятия | **Содержание учебного материала:**<br>1. Понятие расходов, издержек, затрат.<br>2. Классификация затрат организации.<br>3. Управление затратами предприятия. | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3. |
| Тема 3.7.<br>Управление себестоимостью продукции (работ, услуг) | **Содержание учебного материала:**<br>1. Понятие себестоимости, классификация затрат, включаемых в себестоимость продукции, работ, услуг. Виды себестоимости.<br>2. Калькуляция. Экономические элементы и калькуляционные статьи затрат. Методика расчета плановой себестоимости продукции. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 3. Факторы и пути снижения себестоимости. | | |
| Тема 3.8.<br>Ценовая политика предприятия | **Содержание учебного материала:**<br>1. Сущность и функции цены как экономической категории. Система цен и их классификация. Факторы, влияющие на уровень цен. Ценовая конкуренция. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3. |
| Тема 3.9.<br>Прибыль и рентабельность – основные показатели деятельности организации (предприятия) | **Содержание учебного материала:**<br>1. Прибыль и рентабельность организации: основные показатели, расчет уровня рентабельности организации (предприятия) и продукции, пути повышения рентабельности. | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3. |
| Тема 3.10.<br>Основы планирования | **Содержание учебного материала:**<br>1. Цель финансового планирования. Разделы финансового плана. Производственное планирование: принципы, методы. Виды планов. Планирование снабженческой деятельности. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3. |
| Тема 3.11.<br>Бизнес-план предприятия | **Содержание учебного материала:**<br>1. Основы предпринимательской и финансовой деятельности. Сущность и принципы планирования. Внутрифирменное планирование: составные элементы, этапы и виды планирования, методы планирования. Правила разработки бизнес-планов. | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3. |
| Тема 3.12.<br>Оценка эффективности снабженческой деятельности | **Содержание учебного материала:**<br>1. Оценка эффективности снабженческой деятельности в рамках сбалансированной системы показателей (ССП).<br>2. Показатели эффективности снабженческой деятельности.<br>3. Бенчмаркинг эффективности службы поставок.<br>4. Влияние снабжения на величину доходности на собственный капитал. Основные направления снижения затрат на закупки. | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3. |
| Тема 3.13.<br>Консолидированная оценка эффективности процессов снабжения | **Содержание учебного материала:**<br>1. Выполнение плана закупок в денежном и натуральном выражении.<br>2. Качество обслуживания клиентов службой снабжения.<br>3. Оценка качества и эффективности поставщиков предприятия. | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 3.14.<br>Ключевые показатели эффективности для промышленных предприятий | **Содержание учебного материала:**<br>1. Этапы внедрения системы ключевых показателей эффективности на предприятии:<br>2. Показатели эффективности процесса управления снабжением на предприятии. | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3. |

## 4. Условия реализации программы УП.04.01 Учебная практика

**4.1. Для реализации программы учебной практики должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Мастерские/зоны по видам работ «Промышленной механики и монтажа», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4. Оснащение мастерских ОПОП-П по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Оснащенные базы практики, в соответствии с 6.1.2.5. Оснащение баз практик ОПОП-П по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

**4.2. Информационное обеспечение реализации программы УП.04.01 Учебная практика**

**4.2.1. Основные печатные издания**

1. Барышникова, Н. А. Экономика организации: учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Барышникова, Т. А. Матеуш, М. Г. Миронов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18679-6. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559571 (дата обращения: 29.03.2025).

2. Мокий, М. С. Экономика организации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. С. Мокий, О. В. Азоева, В. С. Ивановский; под редакцией М. С. Мокия. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 297 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13970-9. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560678 (дата обращения: 29.03.2025).

3. Сергеев, В. И. Логистика снабжения: учебник для вузов / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич; под научной редакцией В. И. Сергеева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 472 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19944-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560086 (дата обращения: 29.03.2025).

4. Экономика организации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией А. В. Колышкина, С. А. Смирнова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 508 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18583-6. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/564624 (дата обращения: 29.03.2025).

5. Янченко, А. А. Введение в логистику снабжения: учебник для среднего профессионального образования /А. А. Янченко. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 130 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15821-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568425 (дата обращения: 29.03.2025).

6. Янченко, А. А. Логистика снабжения: учебник для вузов / А. А. Янченко. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 132 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15698-0. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568419 (дата обращения: 29.03.2025).

**4.2.2. Основные электронные издания**

1. Аникин, Б. А. Логистика производства: теория и практика: учебник и практикум для вузов / Б. А. Аникин, Р. В. Серышев, В. А. Волочиенко; ответственный редактор Б. А. Аникин. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 454 с. — (Высшее образование). — ISBN

978-5-534-15849-6. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559687 (дата обращения: 29.03.2025).

2. Неруш, Ю. М. Логистика: учебник для вузов / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 419 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19105-9. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560431 (дата обращения: 29.03.2025).

3. Основы экономики организации: учебник и практикум для среднего профессионального образования /под редакцией Л. А. Чалдаевой, А. В. Шарковой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14874-9. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561978 (дата обращения: 29.03.2025).

4. Экономика организации: учебник и практикум для вузов / под редакцией Л. А. Чалдаевой, А. В. Шарковой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 344 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14485-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560837 (дата обращения: 29.03.2025).

**4.2.3. Дополнительные источники**

1. Воронченко, Т. В. Бухгалтерский учет: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. В. Воронченко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 727 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17609-4. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568713 (дата обращения: 29.03.2025).

2. Дмитриева, И. М. Бухгалтерский учет: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Дмитриева. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 287 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21517-5. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/575016 (дата обращения: 29.03.2025).

3. Захаров, И. В. Бухгалтерский учет и анализ: учебник для вузов / И. В. Захаров, О. Н. Тарасова; под редакцией И. М. Дмитриевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 415 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16644-6. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559945 (дата обращения: 29.03.2025).

4. Островская, О. Л. Бухгалтерский учет в отраслях: учебник и практикум для вузов / О. Л. Островская, Л. Л. Покровская, М. А. Осипов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 246 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17368-0. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568653 (дата обращения: 29.03.2025).

### 4.3. Общие требования к организации УП.04.01 Учебная практика

УП.04.01 Учебная практика проводится образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами и реализуется концентрированно.

Обязательным условием допуска к УП.04.01 Учебная практика является освоение МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами в рамках профессионального модуля ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами.

УП.04.01 Учебная практика проводится после завершения теоретического обучения

по профессиональному модулю ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами.

УП.04.01 Учебная практика проводится на учебно-производственном факультете образовательного учреждения. Руководителем учебной практики от учебного заведения разрабатывается и выдается обучающимся задание, в котором приводится конкретный перечень подлежащих освоению и разработке вопросов по профессиональному модулю.

УП.04.01 Учебная практика проводится в форме практической подготовки. Руководителем УП.04.01 Учебная практика от учебного заведения разрабатывается и выдается студентам задание, в котором приводится конкретный перечень подлежащих освоению и разработке задач/вопросов по профессиональному модулю. Выполнение задания по учебной практике является обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами.

Форма отчетности: дневник практики, отчет по практике.

Форма оценки – дифференцированный зачет.

### 4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

УП.04.01 Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Руководители практики получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

## 5. Контроль и оценка результатов освоения УП.04.01 Учебная практика

**Контроль и оценка** результатов освоения УП.04.01 Учебная практика осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий в рамках УП.04.01 Учебная практика, самостоятельного выполнения студентами заданий, предусмотренных программой практики.

| Код ПК, ОК | Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций) | Формы контроля и методы оценки |
|---|---|---|
| ПК 4.1. | выстраивать деловые контакты со служащими и руководителями для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей, расходных материалов; анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента; определять потребности и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения; настраивать цифровые среды под личные потребности; проводить анализ возможных поставщиков, их конкурентоспособности, экономической эффективности деятельности организации; анализировать условия эксплуатации оборудования, осуществлять выбор материалов для изготовления заготовок, запасных частей. | Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики. |
| ПК 4.2. . | выбирать вид исходной заготовки, метод ее получения и основные требования к ее конструкции; создавать несложные рисунки для оформления технических и организационно-распорядительных документов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией; оформлять технологическую и другую | |

| | | |
|---|---|---|
| | техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ; применять методы предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации; использовать элементы метода бухгалтерского учета | |
| ПК 4.3. | подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты; выполнять измерение размеров, отклонений формы, ориентации, месторасположения, биения и шероховатости поверхностей заготовок, запасных частей с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов; анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент; понимать и учитывать культурное и поколенческое разнообразие в цифровой среде; работать с программными средствами обработки информации; рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и интерпретировать их результаты; разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровой трансформации экономики и специфики инфокоммуникаций; анализа эффективности использования оборотных фондов предприятия; анализировать эксплуатационные характеристики выбранных материалов с использованием технической документации; производить расчеты на прочность, жёсткость и устойчивость | |

**Формы и методы контроля и оценки результатов** обучения должны позволять проверять у студентов не только наличие профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| **Код ПК, ОК** | **Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)** | **Формы контроля и методы оценки** |
|---|---|---|
| ОК 01. | распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). | - Наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения программы учебной практики;<br>- Наблюдение и экспертная оценка в процессе учебной практики;<br>- Дневник учебной практики;<br>- Отчет по учебной практике;<br>- Соблюдение норм деловой культуры: |
| ОК 03. | определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования; выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи; определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявляет источники финансирования; умеет презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определяет источники достоверной правовой информации; составляет различные правовые документы; находит интересные проектные идеи, грамотно их формулирует и документирует; оценивает жизнеспособность проектной идеи, составляет план проекта. | |

| | | |
|---|---|---|
| ОК 04. | организовывает работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | - речевой этикет;<br>- конструктивное сотрудничество;<br>- Соблюдение этических норм: уважение, вежливость и т.п.<br>- Успешная работа в команде при выполнении заданий практики. |
| ОК 05. | грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявляет толерантность в рабочем коллективе | |
| ОК 06. | проявляет гражданско-патриотическую позицию; демонстрирует осознанное поведение; описывает значимость своей профессии/ специальности; применяет стандарты антикоррупционного поведения. | |
| ОК 09. | понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. | |

Программа учебной практики УП.04.01 прошла согласование с работодателем в рамках согласования всего комплекта документов по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

**Приложение 2.5**
**к ОПОП-П по специальности**
**15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация**
**и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**

# ПП.04.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

## ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами

**2025 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Паспорт рабочей программы производственной практики .....
2. Результаты освоения программы производственной практики .....
3. Структура и содержание программы производственной практики .....
4. Условия реализации программы производственной практики .....
5. Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики .....

## 1. Паспорт рабочей программы ПП.04.01 Производственная практика профессионального модуля ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО в соответствии с ФГОС СПО и ПОП-П по специальности/профессии 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД): организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах.

ПК 4.2. Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал.

ПК 4.3. Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов.

### 1.2 Место производственной практики в структуре профессионального модуля

Производственная практика входит в профессиональный модуль ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами и проводится при освоении студентами общих и профессиональных компетенций в рамках данного профессионального модуля.

### 1.3. Цели и задачи производственной практики профессионального модуля ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами

С целью углубления знаний и овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студенты в результате прохождения производственной практики должны:

**получить практический опыт:**

– сбора информации в подразделениях организации для определения потребности в заготовках, запасных частях, расходных материалах

– поиска, сбора и обработки информации о новых материалах и их поставщиках

– ведения в организации базы данных материалов

– анализа возможных поставщиков, их конкурентоспособности, экономической эффективности деятельности организации

– разработки технических заданий на проектирование заготовок производства

– составления и согласования проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей, расходных материалов

– оценки обоснованности цен поставщиков на заготовки и запасные части

– оформления проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей

– анализа первичных документов по материальным ценностям поступающим в организацию;

– разработки технических заданий на проектирование заготовок производства

– составления и согласования проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей, расходных материалов

– оценки обоснованности цен поставщиков на заготовки и запасные части

– оформления проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей

– анализа первичных документов по материальным ценностям поступающим в организацию

– визуального выявления дефектов заготовок, запасных частей

– контроля точности заготовок с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов

– оформления стандартов и регламентов организации по приемке и контролю заготовок, запасных частей

– экономического анализа эффективности использования оборотных фондов предприятия

**уметь:**

– выстраивать деловые контакты со служащими и руководителями для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей, расходных материалов;

– анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента;

– определять потребности и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения; настраивать цифровые среды под личные потребности;

– проводить анализ возможных поставщиков, их конкурентоспособности, экономической эффективности деятельности организации;

– анализировать условия эксплуатации оборудования, осуществлять выбор материалов для изготовления заготовок, запасных частей;

– выбирать вид исходной заготовки, метод ее получения и основные требования к ее конструкции;

– создавать несложные рисунки для оформления технических и организационно-распорядительных документов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией;

– оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ;

– применять методы предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации;

– использовать элементы метода бухгалтерского учета;

– подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты;

– выполнять измерение размеров, отклонений формы, ориентации, месторасположения, биения и шероховатости поверхностей заготовок, запасных частей с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов;

– анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент;

– понимать и учитывать культурное и поколенческое разнообразие в цифровой среде; работать с программными средствами обработки информации;

– рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и интерпретировать их результаты;

– разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровой трансформации экономики и специфики инфокоммуникаций;

– анализа эффективности использования оборотных фондов предприятия;

– анализировать эксплуатационные характеристики выбранных материалов с использованием технической документации;

– производить расчеты на прочность, жёсткость и устойчивость.

**знать:**

– технологические процессы заготовительного производства, используемые в

организации; браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них;

– теоретические основы создания информационного общества и развития цифровой экономики, метод анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий;

– оценки эффективности цифровой трансформации, проблемы цифровой безопасности;

– экономические методы оценки эффективности деятельности организации и контрагентов;

– основные методы производства заготовок, характеристики конструкционных материалов;

– основные технологические свойства конструкционных материалов;

– стандартные методы расчета припусков заготовок, запасных частей;

– требования законодательства РФ к содержанию, оформлению стандартов, технических условий;

– понятия по организации инфраструктуры цифровой экономики и цифровой трансформации предприятия, выстраивания его связей в рамках цепочек добавленной стоимости и глобальных сетей;

– основ бухгалтерского учета;

– основные виды наружных дефектов заготовок, запасных частей, расходных материалов и их характеристики;

– требования охраны труда при работе с универсальными контрольно-измерительными инструментами;

– правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах;

– основные закономерности бизнес-процессов и экономической политики изучения состояния и перспектив развития цифровой экономики и особенностей управления бизнесом в эпоху цифровизации;

– методы сбора и обработки данных о развитии цифровой экономики, методы анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий;

– современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг);

– приемы и методы оценки эффективности использования оборотных фондов предприятия; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации.

**1.4 Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики профессионального модуля ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами:**

| Наименование модуля | Количество часов | Форма проведения |
|---|---|---|
| ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами | **72** | Производственная практика |
| Раздел 1. Организация снабжения подразделений (цехов и участков) предприятия. МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами | 24 | |
| Раздел 2. Документооборот подразделений (цехов и участков) предприятия. МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами | 24 | |
| Раздел 3. Экономическая оценка эффективности работы предприятия и использования ресурсов. МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами | 24 | |
| **ВСЕГО:** | **72** | |

**Промежуточная аттестация** по производственной практике проводится в форме дифференцированного зачета на основе отзыва и оценки руководителя практики, выполненного студентам задания, качества представленных в отчете материалов, собранных и обработанных студентам в период производственной практики.

**2. Результаты освоения ПП.04.01 Производственная практика ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами**

Результатом освоения производственной практики профессионального модуля ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами является сформированность у студентов первоначальных практических профессиональных умений в рамках ПМ.04 по видам деятельности (ВД), необходимым для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по профессиональной подготовке специалистов среднего звена:

| Код | Наименование результата обучения |
|---|---|
| **Профессиональные компетенции** | |
| ПК 4.1. | Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах |
| ПК 4.2. | Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал |
| ПК 4.3. | Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов |
| **Общие компетенции** | |
| 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 09. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |

**3 Структура и содержание ПП.04.01 Производственная практика ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами**

**3.1 Тематический план ПП.04.01 Производственная практика профессионального модуля ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами**

| Коды профессиональных компетенций | Наименование разделов производственной практики профессионального модуля | Количество часов, всего | Виды работ | Наименование тем производственной практики | Количество часов по темам |
|---|---|---|---|---|---|
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* |
| ПК 4.1. - ПК 4.3. | ПП.04.01 Производственная практика | **108** | х | х | х |
| В том числе | | **х** | х | х | х |
| ПК 4.1. | Раздел 1. Организация снабжения подразделений (цехов и участков) предприятия МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами | 24 | Ознакомиться с техникой безопасности и охраной труда; рабочим местом; производственной структурой предприятия. Работа с учебной, справочной, технической, нормативно-справочной документацией. Анализ структуры производственного процесса на предприятии. | Тема 1.1. Понятие и структура производственного процесса на предприятии | 2 |
| | | | Оценка системы организации снабжением и закупками на предприятии. | Тема 1.2. Организация снабжением и закупками | 2 |
| | | | Анализ правовых основ снабженческой деятельности в организации. Планирование закупок. Определение потребности в материальных ресурсах. Определение величины оптимальной поставки. Исследование порядка | Тема 1.3. Правовые основы снабженческой деятельности | 2 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | организации материально-технического снабжения. | | |
| | | | Построение диспетчирования материально-технического снабжения на предприятии. | Тема 1.5. Диспетчирование материально-технического снабжения на предприятии | 2 |
| | | | Ознакомление с логистикой, обеспечивающей производственные процессы. | Тема 1.6.Логистическая организация обеспечивающих производственных процессов | 2 |
| | | | Разработка планирования материально-технического снабжения. | Тема 1.7. Планирование материально-технического снабжения | 2 |
| | | | Исследование организации материального обеспечения. | Тема 1.8. Организация материального обеспечения | 2 |
| | | | Определение функций логистического менеджера по закупкам. | Тема 1.9.Функции логистического менеджера по закупкам | 2 |
| | | | Исследование этапов процесса закупок на предприятии. | Тема 1.10. Этапы процесса закупок | 2 |
| | | | Совершенствование основных методов закупок. | Тема 1.11. Основные методы закупок | 2 |
| | | | Исследование основных логистических систем, ориентированных на планирование потребностей ресурсов. | Тема 1.12. Основные логистические системы, ориентированные на планирование потребностей ресурсов | 2 |
| | | | Оценка эффективности организации контроля снабженческой деятельности. | Тема 1.13. Контроль снабженческой деятельности | 2 |
| ПК 4.2. | Раздел 2. Документооборот подразделений (цехов и участков) предприятия МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами | 24 | Изучение основ организации и ведения бухгалтерского учета на предприятии. | Тема 2.1. Основы организации и ведения бухгалтерского учета на предприятии | 2 |
| | | | Анализ нормативно-правового регулирования бухгалтерского учета на предприятии. | Тема 2.2. Нормативно-правовое регулирование бухгалтерского учета | 2 |
| | | | Применение счетов бухгалтерского учета, двойной записи. | Тема 2.3. Счета бухгалтерского учета, двойная запись | 2 |
| | | | Заполнение и анализ первичных | Тема 2.4. Первичные | 2 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | документов, регистров бухгалтерского учета. | документы, регистры бухгалтерского учета | |
| | | | Оценка эффективности организации складского и бухгалтерского учета движения материально-производственных запасов на предприятии. | Тема 2.5. Организация складского и бухгалтерского учета движения материально-производственных запасов на предприятии | 2 |
| | | | Способы оценки материально-производственных запасов на предприятии | Тема 2.6. Оценка материально-производственных запасов | 2 |
| | | | Особенности отражения на счетах бухгалтерского учета материально-производственных запасов | Тема 2.7. Синтетический и аналитический учет материально-производственных запасов | 2 |
| | | | Схема организации работы с документами. | Тема 2.8. Формы первичных документов по учету МПЗ | 2 |
| | | | Схема организации работы с документами. | Тема 2.9. Регистры бухгалтерского учета материально-производственных запасов | 2 |
| | | | Изучение порядка проведения инвентаризации и отражения результатов в учете | Тема 2.10. Инвентаризация, переоценка материально-производственных запасов | 2 |
| | | | Практический навык использования программного обеспечения | Тема 2.11. Автоматизация бухгалтерского учета МПЗ | 2 |
| | | | Изучение порядка формирования бухгалтерского баланса и отчета о финансовых результатах<br>Способы исправления ошибок | Тема 2.12. Бухгалтерская (финансовая) отчетность предприятия Тема 2.13. Исправление ошибок в бухгалтерском учете и отчетности | 2 |
| ПК 4.3. | Раздел 3. Экономическая оценка эффективности работы предприятия и использования ресурсов<br>МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, | 24 | Характеристика материальных и нематериальных ресурсов, потенциально использующиеся в производственном процессе для достижения целей предприятия.<br>Основы нормативно-правового | Тема 3.1. Экономические ресурсы отрасли, предприятия | 2 |
| | | | | Тема 3.2.Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект в | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | запасными частями, расходными материалами | | регулирования создания, функционирования предприятия в современных условиях | рыночной экономике | |
| | | | Построение организационной и производственной структуры организации | Тема 3.3. Организационная и производственная структура организации | 2 |
| | | | Расчет и оценка эффективности использования основного капитала | Тема 3.4. Основной капитал и его роль в производстве | 2 |
| | | | Расчет и оценка эффективности использования оборотного капитала | Тема 3.5. Оборотный капитал предприятия | 2 |
| | | | Формирование расходов, издержек, затрат предприятия. | Тема 3.6. Расходы, издержки, затраты предприятия | 2 |
| | | | Оценка эффективности управления себестоимостью продукции (работ, услуг)<br>Анализ ценовой политики предприятия | Тема 3.7. Управление себестоимостью продукции (работ, услуг) Тема 3.8. Ценовая политика предприятия | 2 |
| | | | Расчет показателей эффективности деятельности предприятия | Тема 3.9. Прибыль и рентабельность – основные показатели деятельности организации (предприятия) | 2 |
| | | | Организация системы планирования. | Тема 3.10. Основы планирования | 2 |
| | | | Формирование бизнес-плана развития организации | Тема 3.11. Бизнес-план предприятия | 2 |
| | | | Расчет и оценка показателей эффективности снабженческой деятельности предприятия | Тема 3.12. Оценка эффективности снабженческой деятельности | 2 |
| | | | Изучение ключевых показателей консолидированной оценки эффективности процессов снабжения | Тема 3.13. Консолидированная оценка эффективности процессов снабжения | 2 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Анализ и оценка ключевых показателей эффективности деятельности промышленных предприятий. Оформление отчета по производственной практике | Тема 3.14. Ключевые показатели эффективности для промышленных предприятий | 2 |
| **Всего** | | **72** | | | **72** |

**3.2 Содержание ПП.04.01 Производственная практика профессионального модуля ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами**

| **Наименование разделов производственной практики профессионального модуля, междисциплинарных курсов и тем** | **Содержание ПП.04.01 Производственная практика** | **Объём часов** | **Коды профессиональных компетенций** |
|---|---|---|---|
| **Раздел 1. Организация снабжения подразделений (цехов и участков) предприятия МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами** | | **24** | х |
| Тема 1.1. Понятие и структура производственного процесса на предприятии | **Содержание учебного материала:**<br>1. Ознакомление студентов с программой производственной практики. Выдача задания по производственной практике и ознакомление с его содержанием. Основные требования, предъявляемые к производственной практике и оформлению ее результатов. Техника безопасности во время прохождения производственной практики. Сущность и социальная значимость специальности /профессии 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), своей будущей профессии, проявление интереса к ней. Организация собственной деятельности, выбор типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества.<br>2. Классификация производственных процессов на предприятии.<br>3. Основные принципы организации производственного процесса.<br>4. Типы производств и их технико-экономическая характеристика. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1. |
| Тема 1.2. Организация снабжением и закупками | **Содержание учебного материала:**<br>1. Цель и функции закупочной логистики.<br>2. Механизм функционирования закупочной логистики.<br>3. Сущность и особенности планирования снабжения. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 4. Особенности выбора поставщика. | | |
| Тема 1.3.<br>Правовые основы снабженческой деятельности | **Содержание учебного материала:**<br>1. Цели правового регулирования и общие принципы закупки товаров, работ и услуг, установленные законодательством.<br>2. Понятие материально-технического снабжения, организационная структура подразделения снабжения, инфраструктура снабжения | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1. |
| Тема 1.5.<br>Диспетчирование материально-технического снабжения на предприятии | **Содержание учебного материала:**<br>1. Основные задачи снабжения цехов материалами, установление лимита на материалы цехам и участкам.<br>2. Порядок выдачи материалов цехам.<br>3. Подготовка материалов к производственному потреблению, организация отпуска и доставки материалов в цехи и на участки.<br>4. Контроль за использованием материалов.<br>5. Совершенствование методов управления снабжением производственных подразделений предприятия. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1. |
| Тема 1.6.<br>Логистическая организация обеспечивающих производственных процессов | **Содержание учебного материала:**<br>1. Организация транспортного хозяйства предприятия. Значение, задачи и структура транспортного хозяйства.<br>2. Определение грузооборота предприятия, маршрутов транспорта и потребного количества транспортных средств.<br>3. Организация складского хозяйства предприятия. Задачи и структура складского хозяйства. Организация складских операций.<br>4. Расчет потребности предприятия в площадях под складские помещения. Особенности организации автоматизированных складов. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1. |
| Тема 1.7.<br>Планирование материально-технического снабжения | **Содержание учебного материала:**<br>1. Понятие планирование материально-технического снабжения, задачи по организации и планированию МТС.<br>2. Методы:<br>1. Детерминированный — на основе планов производства и норм расхода материалов.<br>2. Стохастический — на основе вероятностного прогноза, с учетом потребностей за прошлые периоды. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 3. Оценочный — на основе опытно-статистической оценки.<br>4. Поиздельный метод. | | |
| Тема 1.8.<br>Организация материального обеспечения | **Содержание учебного материала:**<br>1. Структура отдела<br>2. Как сделать работу отдела снабжения более эффективной? | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1. |
| Тема 1.9.<br>Функции логистического менеджера по закупкам | **Содержание учебного материала:**<br>1. Определение потребностей в материальных ресурсах и расчет количества заказываемых материалов и изделий; формирование стратегии приобретения материальных ресурсов и прогнозирование потребности в них; поиск потенциального поставщика; получение и оценка предложений от потенциальных поставщиков; выбор поставщиков; оценка возможности закупки в нескольких альтернативных источниках; согласование цены заказываемых ресурсов и заключение договоров на поставку; выбор метода закупки; установление приемлемой цены и условий поставки; мониторинг товара до момента его доставки; оценка продукции поставщика и услуг; контроль за сроками поставки материалов; входной контроль качества материальных ресурсов и их размещение на складе; доведение материальных ресурсов до производственных подразделений; поддержание на нормативном уровне запасов материальных ресурсов на складах. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1. |
| Тема 1.10.<br>Этапы процесса закупок | **Содержание учебного материала:**<br>1. Организация и характеристика этапов закупок: сбор и обработка информации о конъюнктуре рынка ресурсов и действующих условиях торговли, доставки, хранения и т. д.; выбор формы и источником материально-технического снабжения; размещение заказов и их реализация; организация делопроизводства по учету ресурсов и расчетам за приобретенные материальные ценности; поддержание отношений с поставщиками. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1. |
| Тема 1.11.<br>Основные методы закупок | **Содержание учебного материала:**<br>1. Основные методы закупок:<br>- оптовые закупки;<br>- регулярные закупки мелкими партиями;<br>- закупки по мере необходимости и различные комбинации перечисленных методов. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 1.12.<br>Основные логистические системы, ориентированные на планирование потребностей ресурсов | **Содержание учебного материала:**<br>1. Характеристика основных логистических систем, ориентированных на планирование потребностей ресурсов.<br>Система «JT» («точно в срок»).<br>Система SDP.<br>Система KANBAN.<br>2. Характеристика основных логистических систем, ориентированных на планирование потребностей ресурсов.<br>Система MRP II.<br>Система LP («плоского / стройного производства»).<br>Система DDT (реагирование на спрос). | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1. |
| Тема 1.13.<br>Контроль снабженческой деятельности | **Содержание учебного материала:**<br>1. Контроль за выполнением договорных обязательств поставщиков и транспортных организаций; за расходованием материальных ресурсов на предприятии; входной контроль за качеством и комплектностью поступающих материальных ресурсов; контроль за производственными запасами.<br>2. Выдвижение претензий поставщикам и транспортным организациям: • анализ работы службы снабжения и разработка мероприятий по повышению ее эффективности. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1. |
| **Раздел 2. Документооборот подразделений (цехов и участков) предприятия<br>МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами** | | **24** | |
| Тема 2.1.<br>Основы организации и ведения бухгалтерского учета на предприятии | **Содержание учебного материала:**<br>1. Сущность бухгалтерского учета.<br>2. Предмет, метод, объекты бухгалтерского учета.<br>3. Характеристика имущества и источников формирования предприятия.<br>4. Учетная политика организации.<br>5. Формы бухгалтерского учета. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2. |
| Тема 2.2.<br>Нормативно-правовое регулирование бухгалтерского учета | **Содержание учебного материала:**<br>1. Документы, регулирующие ведение и организацию бухгалтерского учета.<br>2. Учетная политика организации. Понятие документооборота. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 2.3. Счета бухгалтерского учета, двойная запись | **Содержание учебного материала:**<br>1. Понятие счета бухгалтерского учета, виды счетов.<br>2. Двойная запись.<br>3. Бухгалтерский баланс.<br>4. Синтетический и аналитический учет. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2. |
| Тема 2.4. Первичные документы, регистры бухгалтерского учета | **Содержание учебного материала:**<br>1. Понятие документа, их классификация.<br>2. Регистры бухгалтерского учета. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2. |
| Тема 2.5. Организация складского и бухгалтерского учета движения материально-производственных запасов на предприятии | **Содержание учебного материала:**<br>1. Понятие материально-производственных запасов, их классификация.<br>2. Особенности учетной политики в части бухгалтерского учета МПЗ. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2. |
| Тема 2.6. Оценка материально-производственных запасов | **Содержание учебного материала:**<br>1. Способы оценки материально-производственных запасов, их характеристика. По фактической себестоимости, учетной стоимости, рыночной стоимости.<br>2. Отпуск материально-производственных запасов. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2. |
| Тема 2.7. Синтетический и аналитический учет материально-производственных запасов | **Содержание учебного материала:**<br>1. Порядок отражения на счетах материально-производственных запасов.<br>2. Хозяйственные операции по движению МПЗ. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2. |
| Тема 2.8.<br>Формы первичных документов по учету МПЗ | **Содержание учебного материала:**<br>1. Унифицированные формы первичных документов, их характеристика.<br>2. Порядок заполнения.<br>3. Контроль за движением документов. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2. |
| Тема 2.9.<br>Регистры бухгалтерского учета материально-производственных запасов | **Содержание учебного материала:**<br>1. Регистры бухгалтерского учета материально-производственных запасов.<br>2. Порядок заполнения.<br>3. Контроль за движением документов. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 2.10. Инвентаризация, переоценка материально-производственных запасов | **Содержание учебного материала:**<br>1. Понятие инвентаризации, переоценки.<br>2. Особенности проведения инвентаризации материально-производственных запасов.<br>3. Отражение результатов инвентаризации, переоценки в учете. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2. |
| Тема 2.11. Автоматизация бухгалтерского учета МПЗ | **Содержание учебного материала:**<br>1. Программы и продукты для ведения складского документооборота.<br>2. Применение современных форм автоматизации. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2. |
| Тема 2.12. Бухгалтерская (финансовая) отчетность предприятия Тема 2.13. Исправление ошибок в бухгалтерском учете и отчетности | **Содержание учебного материала:**<br>1. Понятие, состав бухгалтерской (финансовой) отчетности предприятия.<br>2. Особенности отражения материально-производственных запасов в бухгалтерской (финансовой) отчетности.<br>4. Порядок исправления ошибок.<br>5. Порядок исправления ошибок в документах по учету материально-производственных запасов. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2. |
| **Раздел 3. Экономическая оценка эффективности работы предприятия и использования ресурсов МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами** | | **24** | |
| Тема 3.1. Экономические ресурсы отрасли, предприятия Тема 3.2. Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект в рыночной экономике | **Содержание учебного материала:**<br>1. Отрасли экономики: понятие, роль и значение в системе рыночной экономики. Особенности отрасли, современное состояние, перспективы развития.<br>2. Основные показатели развития отрасли в условиях рынка.<br>3. Предприятие: понятие, основные черты, функции.<br>4. Организационно – правовые формы организаций. Объединения организаций | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3. |
| Тема 3.3. Организационная и производственная структура организации | **Содержание учебного материала:**<br>1. Организационная и производственная структуры предприятия, факторы ее определяющие.<br>2. Типы производства, их технико-экономическая характеристика. Влияние типа производства на методы его организации. Функциональные подразделения организации (предприятия). Тенденции развития производственной инфраструктуры организации (предприятия), пути её совершенствования.<br>3. Организация производственных процессов на предприятии: понятие, содержание, основные принципы рациональной организации, структура производственного | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | процесса, отраслевые особенности организации производственных процессов. Технологический процесс, его элементы. | | |
| Тема 3.4. Основной капитал и его роль в производстве | **Содержание учебного материала:**<br>1. Состав и классификация основных средств (фондов - ОС). Определение структуры ОС, расчет показателей их использования.<br>2. Износ и амортизация основных средств (фондов). Методы начисления амортизации.<br>3. Показатели использования основных средств. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3. |
| Тема 3.5. Оборотный капитал предприятия | **Содержание учебного материала:**<br>1. Состав и структура оборотных средств. Источники их формирования. Методика определения потребности в собственных оборотных средствах.<br>2. Порядок нормирования оборотных средств. Определение показателей оборачиваемости оборотных средств и суммы высвобождаемых оборотных средств.<br>3. Показатели использования оборотных средств. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3. |
| Тема 3.6. Расходы, издержки, затраты предприятия | **Содержание учебного материала:**<br>1. Понятие расходов, издержек, затрат.<br>2. Классификация затрат организации.<br>3. Управление затратами предприятия. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3. |
| Тема 3.7. Управление себестоимостью продукции (работ, услуг) Тема 3.8. Ценовая политика предприятия | **Содержание учебного материала:**<br>1. Понятие себестоимости, классификация затрат, включаемых в себестоимость продукции, работ, услуг. Виды себестоимости.<br>2. Калькуляция. Экономические элементы и калькуляционные статьи затрат. Методика расчета плановой себестоимости продукции.<br>3. Факторы и пути снижения себестоимости.<br>4. Сущность и функции цены как экономической категории. Система цен и их классификация. Факторы, влияющие на уровень цен. Ценовая конкуренция. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3. |
| Тема 3.9. Прибыль и рентабельность – основные показатели деятельности организации (предприятия) | **Содержание учебного материала:**<br>1. Прибыль и рентабельность организации: основные показатели, расчет уровня рентабельности организации (предприятия) и продукции, пути повышения рентабельности. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3. |
| Тема 3.10. Основы планирования | **Содержание учебного материала:** | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 1. Цель финансового планирования. Разделы финансового плана. Производственное планирование: принципы, методы. Виды планов. Планирование снабженческой деятельности. | | ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3. |
| Тема 3.11. Бизнес-план предприятия | **Содержание учебного материала:**<br>1. Основы предпринимательской и финансовой деятельности. Сущность и принципы планирования. Внутрифирменное планирование: составные элементы, этапы и виды планирования, методы планирования. Правила разработки бизнес-планов. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3. |
| Тема 3.12. Оценка эффективности снабженческой деятельности | **Содержание учебного материала:**<br>1. Оценка эффективности снабженческой деятельности в рамках сбалансированной системы показателей (ССП).<br>2. Показатели эффективности снабженческой деятельности.<br>3. Бенчмаркинг эффективности службы поставок.<br>4. Влияние снабжения на величину доходности на собственный капитал. Основные направления снижения затрат на закупки. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3. |
| Тема 3.13. Консолидированная оценка эффективности процессов снабжения | **Содержание учебного материала:**<br>1. Выполнение плана закупок в денежном и натуральном выражении.<br>2. Качество обслуживания клиентов службой снабжения.<br>3. Оценка качества и эффективности поставщиков предприятия. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3. |
| Тема 3.14. Ключевые показатели эффективности для промышленных предприятий | **Содержание учебного материала:**<br>1. Этапы внедрения системы ключевых показателей эффективности на предприятии:<br>2. Показатели эффективности процесса управления снабжением на предприятии. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3. |

## 4. Условия реализации программы ПП.04.01 Производственная практика

**4.1. Для реализации программы производственной практики должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Мастерские «Слесарная» и «Промышленной механики и монтажа», оснащенные в соответствии с 6.1.2.5. Оснащение мастерских ОПОП-П по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Оснащенные базы практики, в соответствии с 6.1.2.5. Оснащение баз практик ОПОП-П по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

**4.2.1. Основные печатные издания**

1. Барышникова, Н. А. Экономика организации: учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Барышникова, Т. А. Матеуш, М. Г. Миронов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18679-6. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559571 (дата обращения: 29.03.2025).

2. Мокий, М. С. Экономика организации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. С. Мокий, О. В. Азоева, В. С. Ивановский; под редакцией М. С. Мокия. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 297 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13970-9. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560678 (дата обращения: 29.03.2025).

3. Сергеев, В. И. Логистика снабжения: учебник для вузов / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич; под научной редакцией В. И. Сергеева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 472 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19944-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560086 (дата обращения: 29.03.2025).

4. Экономика организации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией А. В. Колышкина, С. А. Смирнова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 508 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18583-6. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/564624 (дата обращения: 29.03.2025).

5. Янченко, А. А. Введение в логистику снабжения: учебник для среднего профессионального образования /А. А. Янченко. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 130 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15821-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568425 (дата обращения: 29.03.2025).

6. Янченко, А. А. Логистика снабжения: учебник для вузов / А. А. Янченко. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 132 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15698-0. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568419 (дата обращения: 29.03.2025).

**4.2.2. Основные электронные издания**

1. Аникин, Б. А. Логистика производства: теория и практика: учебник и практикум для вузов / Б. А. Аникин, Р. В. Серышев, В. А. Волочиенко; ответственный редактор Б. А. Аникин. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 454 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15849-6. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559687 (дата обращения: 29.03.2025).

2. Неруш, Ю. М. Логистика: учебник для вузов / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 419 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19105-9. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560431 (дата обращения: 29.03.2025).

3. Основы экономики организации: учебник и практикум для среднего профессионального образования /под редакцией Л. А. Чалдаевой, А. В. Шарковой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14874-9. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561978 (дата обращения: 29.03.2025).

4. Экономика организации: учебник и практикум для вузов / под редакцией Л. А. Чалдаевой, А. В. Шарковой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 344 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14485-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560837 (дата обращения: 29.03.2025).

**4.2.3. Дополнительные источники**

1. Воронченко, Т. В. Бухгалтерский учет: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. В. Воронченко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 727 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17609-4. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568713 (дата обращения: 29.03.2025).

2. Дмитриева, И. М. Бухгалтерский учет: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Дмитриева. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 287 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21517-5. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/575016 (дата обращения: 29.03.2025).

3. Захаров, И. В. Бухгалтерский учет и анализ: учебник для вузов / И. В. Захаров, О. Н. Тарасова; под редакцией И. М. Дмитриевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 415 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16644-6. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559945 (дата обращения: 29.03.2025).

4. Островская, О. Л. Бухгалтерский учет в отраслях: учебник и практикум для вузов / О. Л. Островская, Л. Л. Покровская, М. А. Осипов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 246 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17368-0. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568653 (дата обращения: 29.03.2025).

## 4.3 Общие требования к организации производственной практике

Производственная практика проводится образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами и реализуется концентрированно.

ПП.04.01 Производственная практика проводится после завершения теоретического обучения по профессиональному модулю ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами.

Обязательным условием допуска к ПП.04.01 Производственная практика является освоение МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами в рамках профессионального модуля ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами.

ПП.04.01 Производственная практика проводится на базе практик, оснащенных в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы специальность/профессии 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям). ПП.04.01 Производственная практика проводится в форме практической подготовки.

Руководителем ПП.04.01 Производственная практика от учебного заведения разрабатывается и выдается студентам задание, в котором приводится конкретный перечень подлежащих освоению и разработке задач/вопросов по профессиональному модулю. Выполнение задания по производственной практике является обязательным условием допуска к сдаче квалификационного экзамена в рамках профессионального модуля ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами.

Форма отчетности: дневник практики, отчет по практике.

Форма оценки – дифференцированный зачет.

### 4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

ПП.04.01 Производственная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Руководители практики получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

## 5. Контроль и оценка результатов освоения ПП.04.01 Производственная практика

**Контроль и оценка** результатов освоения ПП.04.01 Производственная практика осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий в рамках ПП.04.01 Производственная практика, самостоятельного выполнения студентами заданий, предусмотренных программой практики.

| **Результаты (освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
|---|---|---|
| ПК 4.1. | выстраивать деловые контакты со служащими и руководителями для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей, расходных материалов; анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента; определять потребности и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения; настраивать цифровые среды под личные потребности; проводить анализ возможных поставщиков, их конкурентоспособности, экономической эффективности деятельности организации; анализировать условия эксплуатации оборудования, осуществлять выбор материалов для изготовления заготовок, запасных частей. | Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики |

| | | |
|---|---|---|
| ПК 4.2. | выбирать вид исходной заготовки, метод ее получения и основные требования к ее конструкции; создавать несложные рисунки для оформления технических и организационно-распорядительных документов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией; оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ; применять методы предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации; использовать элементы метода бухгалтерского учета | |
| ПК 4.3. | подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты; выполнять измерение размеров, отклонений формы, ориентации, месторасположения, биения и шероховатости поверхностей заготовок, запасных частей с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов; анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент; понимать и учитывать культурное и поколенческое разнообразие в цифровой среде; работать с программными средствами обработки информации; рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и интерпретировать их результаты; разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровой трансформации экономики и специфики инфокоммуникаций; анализа эффективности использования оборотных фондов предприятия; анализировать эксплуатационные характеристики выбранных материалов с использованием технической документации; производить расчеты на прочность, жёсткость и устойчивость | |

**Формы и методы контроля и оценки результатов** обучения должны позволять проверять у студентов не только наличие профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| Код ПК, ОК | Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций) | Формы контроля и методы оценки |
|---|---|---|
| ОК 01. | распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). | - Наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения программы учебной практики;<br>- Наблюдение и экспертная оценка в процессе учебной практики;<br>- Дневник учебной практики;<br>- Отчет по учебной практике;<br>- Соблюдение норм деловой культуры:<br>- речевой этикет;<br>- конструктивное сотрудничество;<br>- Соблюдение этических норм: уважение, вежливость и т.п.<br>- Успешная работа в команде при выполнении заданий практики. |
| ОК 03. | определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования; выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи; определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявляет источники финансирования; умеет презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определяет источники достоверной правовой информации; составляет различные правовые документы; находит интересные проектные идеи, грамотно их формулирует и документирует; оценивает жизнеспособность проектной идеи, составляет план проекта. | |
| ОК 04. | организовывает работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | |
| ОК 05. | грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявляет толерантность в рабочем коллективе | |
| ОК 06. | проявляет гражданско-патриотическую позицию; демонстрирует осознанное поведение; описывает значимость своей профессии/ специальности; применяет стандарты антикоррупционного поведения. | |
| ОК 09. | понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. | |

Программа производственной практики ПП.04.01 прошла согласование с работодателем в рамках согласования всего комплекта документов по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

**Приложение 2.6**
**к ОПОП-П по специальности**
**15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация**
**и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**

# УП.05.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

## ПМ.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

**2025 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Паспорт рабочей программы учебной практики.....
2. Результаты освоения учебной практики.....
3. Структура и содержание учебной практики.....
4. Условия реализации программы дисциплины .....
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики.....

## 1. Паспорт рабочей программы УП.05.01 Учебная практика профессионального модуля ПМ.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики УП. 05.01 профессионального модуля ПМ.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС и ПООП по специальности СПО 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВП): Выполнение работ по профессии 18559 «Слесарь-ремонтник» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 5.1. Проводить монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов

ПК 5.2. Осуществлять слесарную обработку простых деталей

ПК 5.3. Проводить профилактическое обслуживание простых механизмов

### 1.2. Место учебной практики в структуре профессионального модуля

УП.05.01 Учебная практика входит в профессиональный модуль ПМ.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и проводится рассредоточено в процессе освоения обучающимися профессиональных компетенций в рамках данного профессионального модуля.

### 1.3. Цели и задачи УП. 05.01 Учебная практика профессионального модуля ПМ.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

С целью углубления знаний и овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающиеся в результате прохождения учебной практики должны:

**получить практический опыт:**

– чтения конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования;

– выбора слесарно-монтажного инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки узлов и деталей, входящих в состав оборудования;

– разборки соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования;

– установки узлов и деталей, входящих в состав оборудования;

– сборки узлов и механизмов, входящих в состав оборудования;

– выполнения смазочных работ;

– разборки узлов и механизмов, входящих в состав оборудования;

– контроля зазоров в установленных узлах и деталях, входящих в состав оборудования;

– контроля правильности взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования;

– чтения конструкторской и технологической документации на ремонтируемые узлы и детали, входящие в состав оборудования;

– выбора слесарного инструмента и приспособлений для слесарной обработки узлов и деталей, входящих в состав оборудования;

– размерной обработки деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета;

– выполнения пригоночных операций на узлах и деталях, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета;

– контроля форм и размеров узлов и деталей, входящих в состав оборудования;

– контроля шероховатости поверхности деталей, входящих в состав оборудования;

– изучения конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования;

– выбора оборудования, инструментов и приспособлений для дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования;

– выявления дефектов узлов и деталей, входящих в состав оборудования;

**уметь:**

– читать чертежи узлов и деталей, входящих в состав оборудования;

– выбирать инструмент для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования;

– производить очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав оборудования;

– производить расконсервацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования, при сборке;

– собирать резьбовые соединения узлов, шпоночные соединения узлов, шлицевые соединения узлов входящих в состав оборудования и соединения узлов, входящих в состав оборудования, с гарантированным натягом;

– выполнять сварочные работы на узлах, входящих в состав оборудования;

– выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования;

– выполнять пайку узлов и деталей, входящих в состав оборудования;

– разбирать шпоночные, шлицевые и неразъемные соединения узлов, входящих в состав оборудования;

– производить измерения узлов и деталей, входящих в состав оборудования, при помощи контрольно-измерительных инструментов;

– контролировать соответствие зазоров в узлах, входящих в состав оборудования, требованиям технической документации;

– контролировать правильность взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования;

– выбирать инструмент для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования;

– определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей, входящих в состав оборудования;

– производить разметку узлов и деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью;

– производить сверление, зенкерование, зенкование, цекование, развертывание отверстий в деталях, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью;

– производить рубку, правку, гибку, резку, опиливание деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью;

– выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью;

– использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей, входящих в состав оборудования;

– выбирать инструменты и приспособления для производства работ по дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования;

– использовать контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования;

– производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования;

– принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей;

**знать:**

– виды, конструкции, назначения, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей;

– основные механические свойств обрабатываемых материалов; системы допусков и посадок, квалитетов и параметров шероховатости;

– наименования и маркировку основных применяемых материалов;

– типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения;

– способы устранения дефектов методами слесарной обработки;

– способы размерной обработки простых деталей;

– способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей;

– виды абразивных материалов;

– оборудование для обработки отверстий, резки металлов и гибки металлов;

– правила и последовательность проведения измерений;

– методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки;

– виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по слесарной обработке узлов и деталей;

– требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при слесарной обработке узлов и деталей;

– виды, конструкции, назначения, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по дефектации узлов и деталей;

– технические требования, предъявляемых к деталям и узлам;

– методы дефектации узлов и деталей;

– виды износа узлов и деталей;

– допустимые нормы износа узлов и деталей;

– браковочные признаки узлов и деталей;

– типичные дефекты узлов и деталей;

– способы устранения дефектов узлов и деталей;

– виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по дефектации узлов и деталей;

– требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической;

– безопасность и электробезопасность при дефектации узлов и деталей;

– устройство универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительного инструмента.

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики УП.05.01 профессионального модуля ПМ.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

| Наименование модуля | Количество часов | Форма проведения |
|---|---|---|
| **ПМ.05 Освоение работ по профессиям рабочих, должностям служащих** | **72** | Учебная практика |
| Раздел 1. Выполнение слесарных и механосборочных работ МДК.05.01. Выполнение работ по профессии «Слесарь-ремонтник» | 72 | |
| **ВСЕГО:** | **72** | |

**Промежуточная аттестация** по учебной практике УП.05.01 профессионального модуля ПМ.04 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих проводится в форме дифференцированного зачета на основе отзыва и оценки руководителя практики, выполненного обучающимся задания, дневника практики, качества представленных в отчете материалов, собранных и обработанных обучающимся в период учебной практики.

**2. Результаты освоения учебной практики УП.05.01 профессионального модуля ПМ.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.**

Результатом освоения УП.05.01 Учебная практика профессионального модуля ПМ.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках ПМ.05 по видам деятельности (ВД), необходимым для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по профессиональной подготовке специалистов среднего звена:

| Код | Наименование результата обучения |
|---|---|
| **Профессиональные компетенции** | |
| ПК 5.1. | Проводить монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов |
| ПК 5.2. | Осуществлять слесарную обработку простых деталей |
| ПК 5.3. | Проводить профилактическое обслуживание простых механизмов |
| **Общие компетенции** | |
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 08. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. |
| ОК 09. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |

**3. Структура и содержание учебной практики УП. 05.01 профессионального модуля ПМ.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.**

**3.1 Тематический план учебной практики УП. 05.01 профессионального модуля ПМ.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

| Код профессиональных компетенций | Наименование разделов учебной практики профессионального модуля | Количество часов, всего | Виды работ | Наименование тем учебной практики | Количество часов по темам |
|---|---|---|---|---|---|
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* |
| ПК 5.1. – ПК 5.3. | **УП.05.01 Учебная практика, 2 недели** | **72** | х | х | х |
| В том числе: | | х | х | х | х |
| ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3. | Раздел. Выполнение слесарных и механосборочных работ<br>МДК. 05.01. Освоение работ по профессии «Слесарь-ремонтник» | 36 | Инструктаж по технике безопасности и охране труда. Рубка, гибка, клёпка, правка, рихтовка металлов и сплавов. Сверление, нарезание наружной и внутренней метрической резьбы с крупным и мелким шагом с точностью 11-12 квалитетов с применением универсальных приспособлений и инструментов (режущих и измерительных) | Тема 1.1. Механическая обработка металлических изделий | 10 |
| | | | Разметка, опиливание и пригонка деталей с точностью11-12 квалитетов с применением универсальных приспособлений и инструментов (режущих и измерительных) | Тема 1.2 Основы слесарного дела | 8 |
| | | | Шабрение, притирка, полирование, доводка деталей по 8-10 квалитетам с применением универсальных и специальных приспособлений, материалов и инструментов (режущих и измерительных) | Тема 1.3. Слесарная доводка и калибровка деталей | 14 |
| | | | Запрессовка деталей на механических (гидравлических) прессах | Тема 1.4. Сборочные работы методом прессования | 4 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3. | | 36 | Безопасность труда и пожарная безопасность на токарном участке | Тема 1.5. Техника безопасности, производственная санитария и противопожарные мероприятия | 2 |
| | | | Ознакомление с устройством токарного станка. Упражнения в управлении токарным станком. Обработка наружных и торцовых поверхностей. Обработка цилиндрических отверстий. Обработка фасонных и конических отверстий. Нарезание резьбы. Комплексные работы на токарных станках | Тема 1.6. Базовые навыки токарной обработки на металлорежущем оборудовании | 16 |
| | | | Ознакомление с устройством фрезерного станка, упражнения в управлении фрезерным станком. Фрезерование плоских поверхностей. Фрезерование уступов, канавок, отрезки материалов. Фрезерование профильных пазов и канавок. Фрезерование фасонных поверхностей. Фрезерование с применением делительной головки. Комплексные работы на фрезерных станках | Тема 1.7. Основы фрезерного дела и обработки плоскостей | 18 |
| **ВСЕГО:** | | **72** | x | x | **72** |

**3.2 Содержание учебной практики УП.05.01 профессионального модуля ПМ.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

| Наименование разделов учебной практики профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание УП.05.01 Учебная практика | Объем часов | Коды профессиональных компетенций |
|---|---|---|---|
| Раздел 1. Выполнение слесарных и механосборочных работ МДК.05.01. Освоение работ по профессии «Слесарь-ремонтник» | | **72** | х |
| Тема 1.1. Механическая обработка металлических изделий | **Содержание учебного материала:** | 10 | ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3. |
| | Инструктаж по технике безопасности и охране труда при выполнении слесарных и механосборочных работ. Подготовка рабочего места слесаря ремонтника. Изучение слесарного инструмента, приспособлений и устройств для выполнения механосборочных работ. Рациональная организация рабочего места слесаря, использование инструментов бережливого производства.<br>Работа с ручным инструментом и станками малой механизации. Обработка металлов и сплавов, сверление, нарезание наружной и внутренней метрической резьбы с крупным и мелким шагом с точностью 11-12 квалитетов | | |
| Тема 1.2 Основы слесарного дела | **Содержание учебного материала:** | 8 | ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3. |
| | Использование слесарного инструмента для выполнения разметки, опиливание и пригонки деталей с точностью 11-12 квалитетов Выполнение работ по обработке металлов ручным инструментом, шабрение, рубка по 8-10 квалитетам | | |
| Тема 1.3. Слесарная доводка и калибровка деталей | **Содержание учебного материала:** | 14 | ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3. |
| | Выполнение финишной обработки и точной подгонки деталей.<br>Использование специализированных инструментов и материалов для достижения высокой точности и качества поверхности. | | |
| Тема 1.4. Сборочные работы методом прессования | **Содержание учебного материала:** | 4 | ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3. |
| | Выполнение работ по запрессовке деталей при помощи гидравлического пресса | | |
| Тема 1.5. Техника безопасности, | **Содержание учебного материала:** | 2 | ПК 5.1., ПК 5.2., |

| | | | |
|---|---|---|---|
| производственная санитария и противопожарные мероприятия | Безопасность труда и пожарная безопасность на токарном участке.<br>Инструктаж по технике безопасности и охране труда | | ПК 5.3. |
| Тема 1.6. Базовые навыки токарной обработки на металлорежущем оборудовании | **Содержание учебного материала:** | 16 | ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3. |
| | Освоение устройства и управления токарным станком.<br>Обработка простых цилиндрических и торцевых поверхностей заготовок. | | |
| Тема 1.7. Основы фрезерного дела и обработки плоскостей | **Содержание учебного материала:** | 18 | ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3. |
| | Знакомство с конструкцией и управлением фрезерного станка.<br>Фрезерование плоских поверхностей, уступов и канавок и пр. | | |

## 4. Условия реализации программы УП.05.01 Учебная практика

**4.1. Для реализации программы учебной практики должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Мастерские/зоны по видам работ «Слесарная», оснащенная, в соответствии с п. 6.1.2.4 Оснащение мастерских ОПОП-П по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Зона по видам работ. Слесарные работы. «Лаборатория слесарных работ», оснащенная, в соответствии с п.6.1.2.3 Оснащение мастерских ОПОП-П по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.1.2.5. Оснащение баз практик ОПОП-П Оснащение мастерских ОПОП-П по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

**4.2. Информационное обеспечение реализации программы УП.05.01 Учебная практика**

**4.2.1. Основные печатные издания:**

1. Ермолаев В.В. Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности: учебник для СПО. – Москва: Академия, 2019. – 272 с. – Текст: непосредственный.

2. Секирников В.Е. Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента: учебник для СПО. – Москва: Академия, 2021. – 272 с. – Текст: непосредственный

**4.2.2. Основные электронные издания:**

1. Электронный ресурс «Измерительный инструмент». Форма доступа http://www.chelzavod.ru/

2. Электронный ресурс «Мега Слесарь». Форма доступа http://www.megaslesar.ru/

3. Электронный ресурс «Понятия о допусках и посадках основные термины». Форма доступа http://cxt.telesort.ru/vdovichenkovaucheb/Dopuski.htm

4. Информационно-справочная служба «ЦентрИнформ». Форма доступа: www.info-ua.com

5. Интернет-представительство "Компании Авант". Форма доступа: www.avantcom.ru

6. Информационно-поисковая система Первый Машиностроительный Портал. Форма доступа: www.1bm.ru

**4.2.3. Дополнительные источники**:

1. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ: учебник для СПО. – Москва: Академия, 2020. – 160 с. – Текст: непосредственный.

2. Козлов И.А. Слесарное дело и технические измерения: учебник для СПО. – Москва: Академия, 2020. – 160 с. – Текст: непосредственный.

3. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: учебник для СПО. – Москва: Академия, 2021. – 208 с. – Текст: непосредственный.

4. Холодкова А.Г. Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках: учебник для СПО. – Москва: Академия, 2020. – 256 с. – Текст: непосредственный.

### 4.3. Общие требования к организации УП.05.01 Учебная практика

УП.05.01 Учебная практика проводится образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля ПМ.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Обязательным условием допуска к УП.05.01 Учебная практика является освоение МДК.05.01 для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля ПМ.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

УП.05.01 Учебная практика профессионального модуля ПМ.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих проводится на учебно-производственном факультете образовательного учреждения. Руководителем учебной практики УП.05.01 от учебного заведения разрабатывается и выдается обучающимся задание, в котором приводится конкретный перечень подлежащих освоению и разработке вопросов по профессиональному модулю ПМ.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Выполнение задания по учебной практике УП.05.01 является обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля ПМ.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Форма отчетности: дневник практики, отчет по практике.

Форма контроля – дифференцированный зачет.

### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

УП.05.01 Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Руководители практики получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

**5. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики УП.05.01 профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

**Контроль и оценка** результатов освоения УП.05.01 Учебная практика осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий в рамках УП.05.01 Учебная практика, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, предусмотренных программой практики.

| **Результаты (освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
|---|---|---|
| ПК 5.1. | уметь читать конструкторскую и технологическую документацию на узлы и детали, входящие в состав оборудования; выбирать слесарно-монтажный инструмент и приспособления для демонтажа, монтажа, проводить сборку и разборку узлов и деталей, входящих в состав оборудования; проводить разборку соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования; устанавливать узлы и детали, входящие в состав оборудования; проводить сборку узлов и механизмов, входящих в состав оборудования; выполнять смазочные работы; проводить разборку узлов и механизмов, входящих в состав оборудования; контролировать зазоры в установленных узлах и деталях, входящих в состав оборудования; контролировать правильность взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования | Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики |
| ПК 5.2. | уметь читать конструкторскую и технологическую документацию на ремонтируемые узлы и детали, входящие в состав оборудования; уметь выбирать слесарный инструмент и приспособления для слесарной обработки узлов и деталей, входящих в состав оборудования; размерная обработка деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета; выполняет пригоночные операции на узлах и деталях, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета; контролировать формы и размеры узлов и деталей, входящих в состав оборудования; контролировать шероховатость поверхность деталей, входящих в состав оборудования; | |
| ПК 5.3. | понимать конструкторскую и технологическую документацию на узлы и детали, входящие в состав оборудования; выбирать оборудование, инструменты и приспособления для дефектации узлов и деталей, входящие в состав оборудования; выявлять дефекты узлов и деталей, входящих в состав оборудования; эффективно решать производственные задачи; организовывать и проводить мероприятия по защите работающих от негативных воздействий вредных и опасных факторов производства. | |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| **Результаты (освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
|---|---|---|
| ОК 01. | распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). | Наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения программы учебной практики<br>Наблюдение и экспертная оценка в процессе учебной практики.<br>Дневник учебной практики.<br>Отчет по учебной практике.<br>Соблюдение норм деловой культуры:<br>- речевой этикет;<br>- конструктивное сотрудничество.<br>Соблюдение этических норм: уважение, вежливость и т. п.<br>Успешная работа в команде при выполнении производственных заданий. |
| ОК 03. | определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования; выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи; определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявляет источники финансирования; умеет презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определяет источники достоверной правовой информации; составляет различные правовые документы; находит интересные проектные идеи, грамотно их формулирует и документирует; оценивает жизнеспособность проектной идеи, составляет план проекта. | |
| ОК 04. | организовывает работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | |
| ОК 05. | грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявляет толерантность в рабочем коллективе | |

| | | |
|---|---|---|
| ОК 06. | проявляет гражданско-патриотическую позицию; демонстрирует осознанное поведение; описывает значимость своей профессии/ специальности; применяет стандарты антикоррупционного поведения. | |
| ОК 07. | соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии/ специальности; организовывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действует в чрезвычайных ситуациях. | |
| ОК 08. | использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности | |
| ОК 09. | понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. | |

Программа учебной практики УП.05.01 профессионального модуля ПМ.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих прошла согласование с работодателем в рамках согласования всего комплекта документов по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

**Приложение 2.7**
**к ОПОП-П по специальности**
**15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация**
**и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**

# ПП.05.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

## ПМ.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

**2025 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Паспорт рабочей программы производственной практики .....
2. Результаты освоения программы производственной практики .....
3. Структура и содержание программы производственной практики .....
4. Условия реализации программы производственной практики .....
5. Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики .....

## 1. Паспорт рабочей программы Производственная практика ПП 05.01

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики ПМ.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих является частью программы по подготовке специалистов среднего звена по специальности СПО в соответствии с ФГОС и ПООП по специальности СПО 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВП): Выполнение работ по профессии 18559 «Слесарь-ремонтник» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 5.1. Проводить монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов.

ПК 5.2. Проводить профилактическое обслуживание простых механизмов.

ПК 5.3. Выполнять слесарную обработку узлов и деталей, входящих в состав оборудования.

### 1.2. Место производственной практики в структуре профессионального модуля

ПП.05.01 Производственная практика входит в профессиональный модуль ПМ.05. Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и проводится после завершения процесса освоения обучающимися профессиональных компетенций в рамках данного профессионального модуля.

### 1.3. Цели и задачи производственной практики ПМ.05.01

Производственная практика ПП.05.01 направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.05. Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности. С целью углубления знаний и овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающиеся в результате прохождения производственной практики должны:

**получить практический опыт:**

– чтения конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования;

– выбора слесарно-монтажного инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки узлов и деталей, входящих в состав оборудования;

– разборки соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования;

– установки узлов и деталей, входящих в состав оборудования;

– сборки узлов и механизмов, входящих в состав оборудования;

– выполнения смазочных работ;

– разборки узлов и механизмов, входящих в состав оборудования;

– контроля зазоров в установленных узлах и деталях, входящих в состав оборудования;

– контроля правильности взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования;

– чтения конструкторской и технологической документации на ремонтируемые узлы и детали, входящие в состав оборудования;

– выбора слесарного инструмента и приспособлений для слесарной обработки узлов и деталей, входящих в состав оборудования;

– размерной обработки деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета;

– выполнения пригоночных операций на узлах и деталях, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета;

– контроля форм и размеров узлов и деталей, входящих в состав оборудования;

– контроля шероховатости поверхности деталей, входящих в состав оборудования;

– изучения конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования;

– выбора оборудования, инструментов и приспособлений для дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования;

– выявления дефектов узлов и деталей, входящих в состав оборудования;

**уметь:**

– читать чертежи узлов и деталей, входящих в состав оборудования;

– выбирать инструмент для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования;

– производить очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав оборудования;

– производить расконсервацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования, при сборке;

– собирать резьбовые соединения узлов, шпоночные соединения узлов, шлицевые соединения узлов входящих в состав оборудования и соединения узлов, входящих в состав оборудования, с гарантированным натягом;

– выполнять сварочные работы на узлах, входящих в состав оборудования;

– выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования;

– выполнять пайку узлов и деталей, входящих в состав оборудования;

– разбирать шпоночные, шлицевые и неразъемные соединения узлов, входящих в состав оборудования;

– производить измерения узлов и деталей, входящих в состав оборудования, при помощи контрольно-измерительных инструментов;

– контролировать соответствие зазоров в узлах, входящих в состав оборудования, требованиям технической документации;

– контролировать правильность взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования;

– выбирать инструмент для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования;

– определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей, входящих в состав оборудования;

– производить разметку узлов и деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью;

– производить сверление, зенкерование, зенкование, цекование, развертывание отверстий в деталях, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью;

– производить рубку, правку, гибку, резку, опиливание деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью;

– выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью;

– использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей, входящих в состав оборудования;

– выбирать инструменты и приспособления для производства работ по дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования;

– использовать контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования;

– производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования;

– принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей;

**знать:**

– виды, конструкции, назначения, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей;

– основные механические свойств обрабатываемых материалов; системы допусков и посадок, квалитетов и параметров шероховатости;

– наименования и маркировку основных применяемых материалов;

– типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения;

– способы устранения дефектов методами слесарной обработки;

– способы размерной обработки простых деталей;

– способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей;

– виды абразивных материалов;

– оборудование для обработки отверстий, резки металлов и гибки металлов;

– правила и последовательность проведения измерений;

– методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки;

– виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по слесарной обработке узлов и деталей;

– требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при слесарной обработке узлов и деталей;

– виды, конструкции, назначения, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по дефектации узлов и деталей;

– технические требования, предъявляемых к деталям и узлам;

– методы дефектации узлов и деталей;

– виды износа узлов и деталей;

– допустимые нормы износа узлов и деталей;

– браковочные признаки узлов и деталей;

– типичные дефекты узлов и деталей;

– способы устранения дефектов узлов и деталей;

– виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по дефектации узлов и деталей;

– требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической;

– безопасность и электробезопасность при дефектации узлов и деталей;

– устройство универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительного инструмента.

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики ПМ.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

| Наименование модуля | Количество часов | Форма проведения |
|---|---|---|
| ПМ.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | 144 | Производственная практика |
| МДК 05.01 | 144 | |
| **ВСЕГО:** | **144** | |

**Промежуточная аттестация** по ПП 05.01 производственной проводится в форме дифференцированного зачета при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

## 2. Результаты освоения ПП.05.01 Производственная практика ПМ.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Результатом освоения производственной практики профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|---|---|
| **Профессиональные компетенции** | |
| ПК 5.1. | Проводить монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов |
| ПК 5.2. | Проводить профилактическое обслуживание простых механизмов |
| ПК 5.3. | Выполнять слесарную обработку узлов и деталей, входящих в состав оборудования |
| **Общие компетенции** | |
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. |
| 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 учётом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрегиональных 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 08. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. |
| ОК 09. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках. |

**3. Структура и содержание ПМ.05.01 Производственная практика (ПМ.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.**

**3.1. Тематический план ПМ.05.01 Производственная практика (ПМ.05. Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих)**

| **Код профессиональных компетенций** | **Наименование разделов производственной практики** | **Количество часов, всего** | **Виды работ** | **Наименование тем производственной практики** | **Количество часов по темам** |
|---|---|---|---|---|---|
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* |
| **ПК 5.1. - ПК 5.3.** | **ПП.05.01. Производственная практика** | **144** | х | х | х |
| В том числе: | | х | х | х | х |
| ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3. | Раздел 1. Выполнение механосборочных работ. МДК. 05.01. Освоение работ по профессии "Слесарь-ремонтник ". | 144 | – сборка, регулировка и испытание узлов и механизмов средней сложности;<br>– сборка сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации; | Тема 1.1 Основные сведения о производстве и организации рабочего места | 30 |
| | | | – статическая и динамическая балансировка различных деталей простой конфигурации на специальных балансировочных станках с искровым диском, призмах и роликах;<br>– регулировка зубчатых передач с установкой заданных чертежом и техническими условиями боковых и радиальных зазоров;<br>– испытания собираемых узлов и механизмов на специальных установках;<br>– строповка и увязка грузов для подъема, перемещения, установки и складирования; | Тема 1.2 Техника безопасности, Производственная санитария и противопожарные мероприятия | 34 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | – управление подъемно-транспортным оборудованием с пола; | | |
| | | | – установка сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах, прокладках, тисках различных конструкций, на круглых поворотных столах, универсальных делительных головках с выверкой по индикатору;<br>– подналадка сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков. | Тема 1.3. Основы слесарного дела | 80 |
| **Всего** | | **144** | **х** | **х** | **144** |

**3.2 Содержание производственной практики ПМ.05. Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»**

| Наименование разделов и тем | Содержание | Объем часов | Коды профессиональных компетенций |
|---|---|---|---|
| *1* | *2* | *3* | *4* |
| **Раздел 1. Выполнение механосборочных работ.<br>МДК.05.01 Освоение работ по профессии "Слесарь-ремонтник"** | | **144** | |
| Тема 1.1 Основные сведения о производстве и организации рабочего места | **Содержание учебного материала:**<br>– сборка, регулировка и испытание узлов и механизмов средней сложности;<br>– сборка сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации;<br>– регулировка зубчатых передач с установкой заданных чертежом и техническими | 30 | ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3. |
| Тема 1.2 Техника безопасности, Производственная санитария и противопожарные мероприятия | **Содержание учебного материала:**<br>– условиями боковых и радиальных зазоров;<br>– испытания собираемых узлов и механизмов на специальных установках;<br>– строповка и увязка грузов для подъема, перемещения, установки и складирования;<br>– управление подъемно-транспортным оборудованием с пола; | 34 | ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3. |
| Тема 1.3. Технология ремонтных работ | **Содержание учебного материала:**<br>– установка сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах, прокладках, тисках различных конструкций, на круглых поворотных столах, универсальных делительных головках с выверкой по индикатору;<br>– подналадка сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков;<br>– обработка деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных и шпоночных станках по 8-11 квалитетам и на шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости по 8-10 квалитетам;<br>– нарезание резьбы с шагом до 2 миллиметров и диаметром от 24 до 42 миллиметров напроход и в упор на сверлильных станках;<br>– нарезание наружной и внутренней однозаходной метрической, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцом, многорезцовыми головками;<br>– фрезерование прямоугольных и радиусных наружных и внутренних поверхностей, уступов, пазов, канавок, однозаходных резьб, спиралей, зубьев шестерен и зубчатых реек. | 80 | ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3. |

## 4. Условия реализации ПП.05.01 Производственная практика

### 4.1. Для реализации программы ПП.05.01 Производственная практика должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация производственной практики ПМ.05. Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» осуществляется на базе производственных предприятий и организаций.

Оборудование предприятий и рабочих мест соответствует квалификационным требованиям, предъявляемым к специалистам в области технологии машиностроения

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

#### 4.2.1. Основные печатные издания

1. Ермолаев В.В. Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности: учебник для СПО. – Москва: Академия, 2019. – 272 с. – Текст: непосредственный.

2. Секирников В.Е. Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента: учебник для СПО. – Москва: Академия, 2019. – 272 с. – Текст: непосредственный

#### 4.2.2. Дополнительные источники:

1. Электронный ресурс «Измерительный инструмент». Форма доступа http://www.chelzavod.ru/

2. Электронный ресурс «Мега Слесарь». Форма доступа http://www.megaslesar.ru/

3. Электронный ресурс «Понятия о допусках и посадках основные термины». Форма доступа http://cxt.telesort.ru/vdovichenkovaucheb/Dopuski.htm

4. Информационно-справочная служба «ЦентрИнформ». Форма доступа: www.info-ua.com

5. Интернет-представительство "Компании Авант". Форма доступа: www.avantcom.ru

6. Информационно-поисковая система Первый Машиностроительный Портал. Форма доступа: www.1bm.ru

#### 4.2.3. Основные электронные издания:

1. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ: учебник для СПО. – Москва: Академия, 2015. – 160 с. – Текст: непосредственный.

2. Козлов И.А. Слесарное дело и технические измерения: учебник для СПО. – Москва: Академия, 2018. – 160 с. – Текст: непосредственный.

3. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: учебник для СПО. – Москва: Академия, 2017. – 208 с. – Текст: непосредственный.

4. Холодкова А.Г. Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках: учебник для СПО. – Москва: Академия, 2017. – 256 с. – Текст: непосредственный.

### 4.3. Общие требования к организации производственной практики

ПП.05.01 Производственная практика проводится образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках ПМ.05. Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» и реализуется концентрированно в рамках профессионального модулей.

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и организациями.

Допуском к ПП.05.01 Производственная практика является освоение МДК.05.01 Освоение работ по профессии «Слесарь-ремонтник» для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля ПМ.05. Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» и успешное прохождение учебной практики.

Производственная практика проводится в форме практической подготовки.

Руководителем практики разрабатывается и выдается студентам задание, в котором приводится конкретный перечень подлежащих освоению и разработке задач/вопросов по профессиональному модулю.

Форма отчетности: дневник практики, отчет по практике.

Форма оценки – дифференцированный зачет.

### 4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

ПП.05.01 Производственная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Руководителей практики от организации, определяют из числа высококвалифицированных работников организации, наставников, помогающих студентам овладевать профессиональными навыками.

## 5. Контроль и оценка результатов освоения ПП.МДК.05.01 Производственная практика

Целью оценки по ПП.МДК.05.01 Производственная практика является выявление уровня сформированности:

1) профессиональных и общих компетенций;
2) практического опыта и умений.

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|---|---|
| ПК 5.1. | уметь читать конструкторскую и технологическую документацию на узлы и детали, входящие в состав оборудования; выбирать слесарно-монтажный инструмент и приспособления для демонтажа, монтажа, проводить сборку и разборку узлов и деталей, входящих в состав оборудования; проводить разборку соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования; устанавливать узлы и детали, входящие в состав оборудования; проводить сборку узлов и механизмов, входящих в состав оборудования; выполнять смазочные работы; проводить разборку узлов и механизмов, | Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителей практики от Учреждения и организации, отчета студента по прохождению практики |

| | | |
|---|---|---|
| | входящих в состав оборудования; контролировать зазоры в установленных узлах и деталях, входящих в состав оборудования; контролировать правильность взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования. | |
| ПК 5.2. | уметь читать конструкторскую и технологическую документацию на ремонтируемые узлы и детали, входящие в состав оборудования; уметь выбирать слесарный инструмент и приспособления для слесарной обработки узлов и деталей, входящих в состав оборудования; размерная обработка деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета; выполняет пригоночные операции на узлах и деталях, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета; контролировать формы и размеры узлов и деталей, входящих в состав оборудования; контролировать шероховатость поверхность деталей, входящих в состав оборудования. | |
| ПК 5.3. | понимать конструкторскую и технологическую документацию на узлы и детали, входящие в состав оборудования; выбирать оборудование, инструменты и приспособления для дефектации узлов и деталей, входящие в состав оборудования; выявлять дефекты узлов и деталей, входящих в состав оборудования; эффективно решать производственные задачи; организовывать и проводить мероприятия по защите работающих от негативных воздействий вредных и опасных факторов производства. | |

**Формы и методы контроля результатов** обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| **Результаты (освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
|---|---|---|
| ОК 01. | распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). | Наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения программы учебной практики<br>Наблюдение и экспертная оценка в процессе учебной практики.<br>Дневник учебной практики.<br>Отчет по учебной практике.<br>Соблюдение норм деловой культуры:<br>- речевой этикет; |
| ОК 03. | определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и | |

| | | |
|---|---|---|
| | выстраивает траектории профессионального развития и самообразования; выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи; определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявляет источники финансирования; умеет презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определяет источники достоверной правовой информации; составляет различные правовые документы; находит интересные проектные идеи, грамотно их формулирует и документирует; оценивает жизнеспособность проектной идеи, составляет план проекта. | - конструктивное сотрудничество. Соблюдение этических норм: уважение, вежливость и т. п. Успешная работа в команде при выполнении производственных заданий. |
| ОК 04. | организовывает работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | |
| ОК 05. | грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявляет толерантность в рабочем коллективе | |
| ОК 06. | проявляет гражданско-патриотическую позицию; демонстрирует осознанное поведение; описывает значимость своей профессии/ специальности; применяет стандарты антикоррупционного поведения. | |
| ОК 07. | соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии/ специальности; организовывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действует в чрезвычайных ситуациях. | |
| ОК 08. | использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности | |
| ОК 09. | понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. | |

Программа ПП.05.01 Производственная практика профессионального модуля ПМ.05. Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих согласование с работодателем в рамках согласования всего комплекта документов по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

**Приложение 2.8**
**к ОПОП-П по специальности**
**15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация**
**и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**

# ПДП.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

**2025 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ**

1 Паспорт рабочей программы производственной (преддипломной) практики…….
2 Результаты освоения производственной (преддипломной) практики……..……..…
3 Структура и содержание производственной (преддипломной) практики……
4 Условия реализации программы производственной (преддипломной) практики…….……...
5 Контроль и оценка результатов освоения производственной (преддипломной) практики.…

## 1. Паспорт рабочей программы производственной (преддипломной) практики

### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной (преддипломной) практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВД):

– проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям);

– организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям);

– организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования;

– организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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;

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. Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования;

ПК 3.1. Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования;

ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования;

ПК 3.3. Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования;

ПК 4.1. Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах;

ПК 4.2. Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал;

ПК 4.3. Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов.

### 1.2 Место преддипломной практики в структуре образовательной программы

Программа производственной (преддипломной) практики (далее – программа) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

### 1.3 Цели и задачи производственной (преддипломной) практики

Производственная (преддипломная) практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению дипломного проекта (далее – ДП) в организациях различных организационно-правовых форм по избранной специальности.

Задачами производственной (преддипломной) практики в форме практической подготовки являются:

– овладение профессиональной деятельностью, развитие профессионального мышления;

– закрепление, углубление, расширение и систематизация знаний, закрепление практических навыков и умений, полученных при изучении дисциплин и профессиональных модулей, определяющих специфику специальности;

– обучение навыкам решения практических задач при подготовке ДП;

– проверка профессиональной готовности к самостоятельной трудовой деятельности выпускника;

– сбор материалов к государственной итоговой аттестации.

С целью углубления знаний и овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студенты в результате прохождения производственной (преддипломной) практики должны:

**приобрести навыки:**

– 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 в 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;

– контроль агрегатов на соответствие эталонным образцам;

– 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;

– контроль соблюдения работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;

– 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;

– сбор информации в подразделениях организации для определения потребности в заготовках, запасных частей, 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.

### 1.4 Количество часов на освоение рабочей программы производственной (преддипломной) практики

Рабочая программа рассчитана на прохождение обучающимися производственной (преддипломной) практики в форме практической подготовки в объеме – 4 недели, 144 часа.

## 2. Результаты освоения производственной (преддипломной) практики

Результатом освоения ПДП является углубление первоначального практического опыта обучающихся по видам профессиональной деятельности (создание и корректировка компьютерной (цифровой) модели; организация и ведение технологического процесса создания изделий по компьютерной (цифровой) модели на установках для аддитивного производства; организация и проведение технического обслуживания и ремонта установок для аддитивного производства; выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих) развитие общих и профессиональных компетенций:

| Код | Наименование результата обучения |
|---|---|
| **Профессиональные компетенции** | |
| 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 |
| 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. | Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования |
| ПК 3.1. | Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования |
| ПК 3.2. | Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования |
| ПК 3.3. | Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования |
| ПК 4.1. | Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах |
| ПК 4.2. | Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал |
| ПК 4.3. | Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов |
| **Общие компетенции** | |
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК 02. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие |
| ОК 04. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами |

| | |
|---|---|
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 08. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 09. | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |

## 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

### 3.1 Тематический план производственной (преддипломной) практики

| № п/п | Этапы практики | Виды производственной работы на практике | Объем выделяемого времени (часы | Формы текущего контроля |
|---|---|---|---|---|
| | | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Организационный | Ознакомление с организацией (предприятием, учреждением), правилами внутреннего трудового распорядка, производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности | 8 | Проверка записей в дневнике по практике |
| 2 | Производственный | Выполнение заданий, сбор, обработка и систематизация материала.<br>Анализ собранной информации, подготовка отчета по практике, получение характеристики, аттестационного листа | 128 | Проверка записей в дневнике по практике, проверка материалов ДП |
| 3 | Отчетный | Сдача отчета по практике, дневника и характеристики, устранение замечаний руководителя практики, защита отчета по практике | 8 | Дифференцированный зачет |
| | | ВСЕГО | 144 | |

### 3.2 Содержание производственной практики (преддипломной)

| Наименование этапов практики | Виды работ, отчетная документация | Кол-во часов |
|---|---|---|
| **1 Организационное занятие** | Виды работ | **8** |
| | Ознакомление с организационно-правовой структурой организации (предприятием, учреждением), правилами внутреннего трудового распорядка, производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности | |
| | Отчетная документация (приложения к отчету):<br>– организационная структура предприятия | |
| **2 Производственный этап** | | **128** |
| Раздел 2.1 Выполнение обязанностей специалиста | Виды работ | |
| | Ознакомление непосредственно на конкретном рабочем месте:<br>– с передовой техникой и технологией, прогрессивными методами организации труда и управления производством;<br>– овладение первоначальными организаторскими навыками управления производственным процессом в основных подразделениях предприятия при выполнении обязанностей дублеров инженерно-технических работников среднего звена;<br>– изучение работы производственного участка согласно темы ДП (с описанием, расстановкой, техническими характеристиками и процентом загруженности оборудования);<br>– характеристика персонала по квалификации и стажу работы;<br>– выполнение слесарно-механических работ на промышленном (технологическом) оборудовании;<br>– выполнение работ по монтажу и испытаниям производственного (технологического) оборудования в соответствии с технологическим процессом;<br>– анализ конструкции промышленного (технологического) оборудования производства, его механизмов и систем с целью выявления его конструктивных особенностей и специфики эксплуатации;<br>– выявление причин отказов в работе оборудования и определение мер по их устра-нению и профилактике;<br>– составление графиков проведения ежегодных и внеочередных проверок знаний по техническому обслуживанию и эксплуатации оборудования эксплуатационного, дежурного и ремонтного персонала;<br>– обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования;<br>– составление заявок на изготовление сменных деталей и узлов для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства;<br>– разработка карт технического обслуживания и ремонта оборудования;<br>– разработка инструкций по ремонту, по безопасному ведению работ;<br>– обеспечение соблюдения ремонтниками правил и норм охраны труда, требований промышленной, пожарной и экологической безопасности при производстве ремонтных работ;<br>– оформление претензий к поставщикам заготовок, запасных частей, расходных материалов | 104 |
| | Отчетная документация (приложения к отчету):<br>– отчеты о результатах проверок промышленного (технологического) оборудования производства; | |

| | | |
|---|---|---|
| | – планы работ по техническому обслуживанию и ремонту на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования | |
| Раздел 2.2 Выполнение работ, связанных с подготовкой к ДП | Виды работ | 24 |
| | Сбор материалов для разделов ДП:<br>– сбор информации о технологических свойствах материалов деталей, заготовок;<br>– составление графиков осмотров;<br>– составление графиков инструментального контроля (диагностирования) оборудования;<br>– разработка карт технического обслуживания оборудования;<br>– составление смет на ремонт промышленного (технологического) оборудования производства;<br>– разработка карт технического обслуживания и ремонта оборудования | |
| | Отчетная документация (приложения к отчету):<br>– план цеха/участка (с описанием, расстановкой, техническими характеристиками и процентом загруженности оборудования);<br>– организация труда и рабочих мест цеха/участка (выдача задания, обеспечение инструментом, оплата труда, стимулирование качества и производительности);<br>– систематизированный материал по практической части ДП | |
| **3 Отчетный** | | 8 |
| Раздел 3.1 Обобщение материалов, собранных в период практики | Виды работ | |
| | Систематизация собранных материалов по перечню вопросов программы практики. | 4 |
| | Отчетная документация (приложения к отчету):<br>– оформленная пояснительная записка (с приложениями) | |
| Раздел 3.2 Подготовка отчета по практике | Виды работ | 4 |
| | Оформление отчетных материалов (дневник, характеристика, аттестационный лист) | |
| | Отчетная документация (приложения к отчету):<br>– собранный отчет по практике | |

## 4. Условия реализации производственной (преддипломной) практики

### 4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы производственной (преддипломной) практики предполагает наличие организаций (предприятий, учреждений), направление деятельности которых соответствует профилю подготовки студентов. Базы практик оснащены в соответствии с п 6.1.2.5 ОПОП-П по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

### 4.2 Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

1 Феофанов, А.Н. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию: в 2 ч. Ч.1 (4-е изд.). – Москва : Академия, – М. : Академия, 2021. – 240 с.

2 Феофанов, А.Н. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию: в 2 ч. Ч.2 (4-е изд.). – Москва : Академия, – М. : Академия, 2021. – 256 с.

**Дополнительные источники:**

1. Гришина, Т.Г. Технологический процесс и технологическая документация по сборке узлов и изделий с применением систем автоматизированного проектирования : учебник для СПО / Т.Г. Гришина. – Москва : Издательский центр «Академия», 2020. – 295 с. – Текст : непосредственный

2. Гулиа, Н. В., Клоков В. Г., Юрков С. А. Детали машин: учебник для СПО/ Н.В. Гулиа. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 416 с. – ISBN 978-5-8114-7882-8

3. Дмитриенко, В.П. Материаловедение в машиностроении : учебное пособие / В.П. Дмитриенко, Н.Б. Мануйлова – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 432 + Доп. Материалы [Электронный ресурс]. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-014356-9. – Текст: непосредственный

4. Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение : учебник для среднего профессионального образования / В. С. Левицкий. – 9-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 395 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11160-6. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/511818 (дата обращения: 22.01.2023).

5. Потапов, Л. А. Теоретические основы электротехники. Сборник задач : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Потапов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 245 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09581-4. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/494921 (дата обращения: 21.05.2022).

6. Сысоев, С. К., Сысоев, А. С., Левко, В. А. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов: учебное пособие для СПО/ С.К. Сысоев . – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 352 с. – ISBN 978-5-8114-7017-4

7. Тюняев, А. В. Основы конструирования деталей машин. Детали передач с гибкой связью : учебное пособие для СПО / А. В. Тюняев. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 148 с. – ISBN 978-5-8114-6724-2.

### 4.3 Общие требования к организации производственной (преддипломной) практики

Производственная практика (преддипломная) проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и организациями.

Организацию и руководство преддипломной практикой осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации. Студентам выдается задание, в котором приводится конкретный перечень подлежащих освоению и разработке задач/вопросов на преддипломную практику.

В период прохождения производственной (преддипломной) практики, студенты могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики (преддипломной).

Продолжительность производственной (преддипломной) практики для студентов в возрасте от 16 до 18 лет не более 36 часов в неделю (ст. 92 ТК РФ), в возрасте 18 лет и старше – не более 40 часов в неделю (ст. 91 ТК РФ). Практика завершается дифференцированным зачетом.

Студенты, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить ПДП в организации по месту работы, в случаях, если осуществляемая ими профессиональная деятельность соответствует целям практики.

### 4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководителями практики от образовательного учреждения назначаются преподаватели дисциплин профессионального цикла, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля) и опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 лет.

Руководителей практики от организации, определяют из числа высококвалифицированных работников организации, наставников, помогающих студентам овладевать профессиональными навыками. Руководителями производственной (преддипломной) практики от организации (предприятия, учреждения), как правило, назначаются ведущие специалисты организаций, имеющие высшее профессиональное образование.

## 5. Контроль и оценка результатов освоения производственной (преддипломной) практики

Целью оценки ПДП является выявление:

– профессиональных и общих компетенций;
– практического опыта и умений.

В результате освоения ПДП студенты проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета. Текущий контроль результатов освоения ПДП осуществляется руководителем практики от образовательного учреждения в процессе выполнения студентами работ в организациях (предприятиях, учреждениях), а также сдачи студентами отчета по преддипломной практике.

Отчет студента по практике должен максимально отражать его индивидуальную работу в период прохождения преддипломной практики. Каждый студент должен самостоятельно отразить в отчете требования программы практики и своего индивидуального задания.

Студент должен собрать достаточно полную информацию и документы необходимые для выполнения дипломного проекта. Сбор материалов должен вестись целенаправленно, применительно к теме дипломного проекта. Отчет по ПДП должен быть оформлен в

соответствии с планом практики.

При оформлении отчета по ПДП его материалы располагаются в следующей последовательности:

– Титульный лист;

– Индивидуальное задание на производственную (преддипломную) практику (Приложение);

– Отчет: содержание, введение, основная часть, заключение, список используемых источников, приложения;

– Аттестационный лист;

– Характеристика руководителя практики от организации (предприятия, учреждения);

– Дневник о прохождении практики.

Отчет и характеристика должны быть заверены печатью организации (предприятия, учреждения).

Отчет по ПДП является обязательным документом, который представляет собой:

– теоретический (описательный) материал (организационная структура предприятия; должностная инструкция специалиста отдела (участка, цеха);

– практический материал к теоретической части, оформленный в виде приложений (наряд-допуск на выполнение работ по сборке/разборке оборудования при проведении ремонта узла/детали; технологические карты на ремонт узла/детали; карты смазки оборудования; графики ППР).

По результатам ПДП руководителями практики от образовательного учреждения и от организации (учреждения, предприятия) формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения студентом профессиональных компетенций, а также характеристика на студента по освоению общих компетенций в период прохождения практики.

Промежуточная аттестация по ПДП проводится в форме дифференцированного зачета при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и образовательного учреждения об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики от организации на студента по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

| **Результаты (освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
|---|---|---|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | ПК 1.1. Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования | Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе проведения преддипломной практики.<br>Оценка результатов дифференцированного зачета |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | ПК 1.2. Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования | |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | ПК 2.1. Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией | |

| | | |
|---|---|---|
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста | ПК 2.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования | |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения | ПК 2.3. Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования | |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | ПК 3.1. Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования | |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования | |
| | ПК 3.3. Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования | |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | ПК 4.1. Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах | |
| | ПК 4.2. Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал | |
| | ПК 4.3. Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов | |

Программа производственной (преддипломной) практики прошла согласование с работодателем в рамках согласования всего комплекта документов по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).