

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»  
Многопрофильный колледж



УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
С.А. Махновский  
08.02.2023г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного  
оборудования (по отраслям)  
Квалификация: Техник-механик

Форма обучения очная  
на базе среднего общего образования

Магнитогорск, 2023

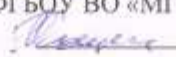
Рабочая программа учебной практики разработана на основе: ФГОС по специальности среднего профессионального образования 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 г. №1580; Примерной основной образовательной программы «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), зарегистрированной в федеральном реестре примерных основных образовательных программ; СМК-К-О-РЕ-73-20 Порядок организации практической подготовки при реализации практик по образовательным программам среднего профессионального образования, рабочих программ профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности.

#### ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией  
«Механическое, гидравлическое оборудование  
и автоматизация»  
Председатель  О.А. Тарасова  
Протокол № 6 от «25» января 2023

Методической комиссией МпК  
Протокол № 4 от «08» февраля 2023

#### Разработчик:

преподаватель профессионального цикла МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»  
 / Константин Георгиевич Пашенко

#### Согласовано:

Заведующий отделением  
практической подготовки

 / Е.Ж. Кузьмичева  
25.01.2023г.

#### Рецензенты:

Старший менеджер по персоналу  
ООО «МРК»

 / О.Н. Серова  
04.09.2023г.

И.о. начальника управления персонала  
и социальных программ ООО «МРК»

 / И.Б. Лыкосова  
04.09.2023г.



## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
- 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена «Профессионалитет» по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения рабочей программы учебной практики

Учебная практика реализуется в рамках профессиональных модулей (ПМ) образовательной программы и направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта для последующего освоения общих и профессиональных компетенций (ПК) по видам деятельности (ВД):

| Код ПК/ОК                                                                           | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                        | Практический опыт                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ВД.1 Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ПК 1.1.                                                                             | Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу                                                                                                                                                                                                     | 1. Н 1.1.01 монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;<br>2. Н 1.1.02 проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования; |
| ПК 1.2.                                                                             | Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ПК 1.3.                                                                             | Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ОК 01                                                                               | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ОК 02                                                                               | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ОК 03                                                                               | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях                                            |                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ОК 04                                                                               | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ОК 05                                                                               | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ОК 06                                                                               | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ОК 07                                                                               | Содействовать сохранению                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                  | окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                                                      |                                                                                                                                                                          |
| ОК 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                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                          |
| <b>ВД.4 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                          |
| ПК 4.1.                                                                          | Разбирать, собирать и проводить дефектацию механизмов простого оборудования                                                                                                                                                                                         | 1. Н 4.1.01 разборки, сборки и проведения дефектации механизмов простого оборудования;<br>2. Н 4.2.01 выполнения ремонта и регулировки механизмов простого оборудования; |
| ПК 4.2.                                                                          | Выполнять ремонт и регулировку механизмов простого оборудования.                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                          |
| ОК 01                                                                            | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                          |
| ОК 02                                                                            | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                                                         |                                                                                                                                                                          |
| ОК 03                                                                            | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях                                            |                                                                                                                                                                          |
| ОК 04                                                                            | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                          |
| ОК 05                                                                            | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                               |                                                                                                                                                                          |
| ОК 06                                                                            | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |                                                                                                                                                                          |
| ОК 07                                                                            | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно                                                                                                                  |                                                                                                                                                                          |

|                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                    | действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ОК 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                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>ВД.5 Выполнение работ на токарных, фрезерных, сверлильных и шлифовальных станках, наладка и настройка обслуживаемых станков</b> |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ПК 5.1.                                                                                                                            | Изготавливать простые и сложные детали на универсальных токарных станках, выполнять наладку и настройку обслуживаемых станков                                                                                            | 1. Н 5.3.02 сверления, рассверливания, зенкования сквозных и гладких отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости, по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке на сверлильных станках;<br>2. Н 5.4.01 нарезания резьбы диаметром свыше 2 мм и до 24 мм на сверлильных станках;<br>3. Н 5.5.01 фрезерования зубьев деталей зубчатых передач;<br>4. Н 5.6.01 обработка деталей на шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости по 11 качеству;<br>5. Н 5.7.01 проверки качества обработки деталей;<br>6. Н 5.1.01 обработки деталей на токарных станках по 12 - 14 качеству;<br>7. Н 5.2.01 обработки деталей на фрезерных станках по 12 - 14 качеству; |
| ПК 5.2.                                                                                                                            | Изготавливать простые и сложные детали на универсальных фрезерных станках, выполнять наладку и настройку обслуживаемых станков                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ПК 5.3.                                                                                                                            | Изготавливать простые и сложные детали, выполнять сверление глубоких отверстий на универсальных сверлильных станках, выполнять наладку и настройку обслуживаемых станков                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ПК 5.4.                                                                                                                            | Выполнять нарезание резьбы                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ПК 5.5.                                                                                                                            | Фрезеровать зубья деталей зубчатых передач                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ПК 5.6.                                                                                                                            | Шлифовать простые и сложные детали на универсальных шлифовальных станках                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ПК 5.7.                                                                                                                            | Проверять качество обработки поверхности деталей                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ОК 01                                                                                                                              | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ОК 02                                                                                                                              | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ОК 03                                                                                                                              | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ОК 04                                                                                                                              | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ОК 05                                                                                                                              | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ОК 06                                                                                                                              | Проявлять гражданско-патриотическую позицию,                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|       |                                                                                                                                                                                                                        |  |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|       | демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |  |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                |  |
| ОК 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                                                                                                                                    |  |

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1 Объем и структура рабочей программы учебной практики

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

| Вид практики                                                     |          | Кол-во часов/недель | Курс | Место проведения практики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Вид аттестации и контроля |
|------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| ПМ 01 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы | УП 01.01 | 36/1                | 1    | Кабинеты:<br>Ин-2 Зона под вид работ «Техническое обслуживание и ремонт гидравлического оборудования»<br>М109 Кабинет Технологического оборудования<br>М110 Зона под вид работ «Лаборатория Гидропривода и гидропневмоавтоматики»<br>УПК 2 Мастерская механообрабатывающая для монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования<br>М225 Зона под вид работ «Техническое обслуживание, ремонт и монтаж промышленного оборудования»<br>А205 Кабинет монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования<br>А205 Кабинет монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования<br>А401 Кабинет Инженерной графики<br>Кабинет Самостоятельной работы | Комплексный зачет         |
| ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям        | УП 04.01 | 108/3               | 1    | Кабинеты:<br>Ин-2 Зона под вид работ «Техническое обслуживание и ремонт гидравлического оборудования»<br>М109 Кабинет Технологического                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Комплексный зачет         |

|                                                                                                                     |          |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| рабочих,<br>должностям<br>служащих                                                                                  |          |       |   | оборудования<br>М110 Зона под вид работ «Лаборатория Гидропривода и гидропневмоавтоматики»<br>М113 Мастерская Слесарной обработки<br>УПК 2 Мастерская механообрабатывающая для монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования<br>А205 Кабинет монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования<br>А401 Кабинет Инженерной графики<br>А405 Кабинет Инженерной графики и компьютерного моделирования<br>Ин-2 Зона под вид работ «Техническое обслуживание и ремонт гидравлического оборудования»<br>Кабинет Самостоятельной работы |       |
| ПМ 05 Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа, наладка и настройка обслуживаемых станков | УП 05.01 | 108/3 | 2 | Кабинеты:<br>Ин-2 Зона под вид работ «Техническое обслуживание и ремонт гидравлического оборудования»<br>М110 Зона под вид работ «Лаборатория Гидропривода и гидропневмоавтоматики»<br>УПК 2 Мастерская механообрабатывающая для монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования<br>М113 Мастерская Слесарной обработки<br>М113 Мастерская Слесарной обработки<br>А401 Кабинет Инженерной графики<br>А405 Кабинет Инженерной графики и компьютерного моделирования<br>Кабинет Самостоятельной работы                                                    | Зачет |
| <b>Итого</b>                                                                                                        |          | 252/7 |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |

## 2.2 Содержание рабочей программы учебной практики

| Код ПК/ОК                                                                                                               | Практический опыт                                                                                                              | Виды работ                                      | Се-<br>ме-<br>ст-<br>р | Ко-<br>л-<br>во<br>ча-<br>со-<br>в |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------|
| <b>ВД.1 Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы</b>                                     |                                                                                                                                |                                                 |                        |                                    |
| ПК 1.1;<br>ПК 1.2;<br>ПК 1.3;<br>ОК 01;<br>ОК 02;<br>ОК 03;<br>ОК 04;<br>ОК 05;<br>ОК 06;<br>ОК 07;<br>ОК 08;<br>ОК 09; | Н 1.1.02 проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования; | 1. Подбор чалочных приспособлений;              | 2                      | 2                                  |
|                                                                                                                         | Н 1.1.02 проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования; | 2. Строповка грузов, строповочные узлы и петли; | 2                      | 2                                  |
|                                                                                                                         | Н 1.1.02 проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования; | 3. Перемещение и установка груза;               | 2                      | 2                                  |
|                                                                                                                         | Н 1.1.02 проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте                             | 4. Подача сигналов машинисту крана;             | 2                      | 2                                  |

|                                                                           |                                                                                                                                |                                                                                                                                                 |    |   |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
|                                                                           | промышленного оборудования;                                                                                                    |                                                                                                                                                 |    |   |
|                                                                           | Н 1.1.02 проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования; | 5. Управление грузоподъемными механизмами с пола;                                                                                               | 2  | 2 |
|                                                                           | Н 1.1.01 монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;                  | 6. Работа с рабочими чертежами промышленного оборудования,                                                                                      | 2  | 2 |
|                                                                           | Н 1.1.01 монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;                  | 7. Монтажно-измерительный инструмент: применение, основные метрологические показатели;                                                          | 2  | 2 |
|                                                                           | Н 1.1.01 монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;                  | 8. Применение инструмента и контрольно-измерительных приборов для обеспечения допусков и посадок (ЕСДП), качеств точности, предельных размеров; | 2  | 2 |
|                                                                           | Н 1.1.01 монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;                  | 9. Монтаж и демонтаж подшипников качения, установка подшипников на вал и в корпус;                                                              | 2  | 4 |
|                                                                           | Н 1.1.01 монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;                  | 10. Установка упорных колец и гаек; проверка валов и узлов на параллельность;                                                                   | 2  | 2 |
|                                                                           | Н 1.1.01 монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;                  | 11. Проверка выходных концов валов монтируемых узлов на соосность;                                                                              | 2  | 2 |
|                                                                           | Н 1.1.01 монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;                  | 12. Последовательность выполнения работ при сборке и демонтаже зубчатых передач;                                                                | 2  | 2 |
|                                                                           | Н 1.1.01 монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;                  | 13. Установка зубчатых колес на валах, их фиксация; установка вала с зубчатыми колесами в корпус;                                               | 2  | 4 |
|                                                                           | Н 1.1.01 монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;                  | 14. Регулировка положения зубчатых колес и осевых зазоров; проверка зацепления по пятну контакта;                                               | 2  | 2 |
|                                                                           | Н 1.1.01 монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;                  | 15. Установка и выверка ременных передач; регулировка натяжения ремней; установка и выверка цепных передач;                                     | 2  | 2 |
|                                                                           | Н 1.1.01 монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;                  | 16. Определение вида износа звездочек и цепей цепных передач.                                                                                   | 2  | 2 |
| ИТОГО                                                                     |                                                                                                                                |                                                                                                                                                 | 36 |   |
| ВД.4 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих |                                                                                                                                |                                                                                                                                                 |    |   |
| ПК 4.1;                                                                   | Н 4.2.01 выполнения ремонта и регулировки механизмов простого оборудования;                                                    | 1.Выполнять пригоночные операции при монтаже.                                                                                                   | 2  | 5 |
| ПК 4.2;                                                                   |                                                                                                                                |                                                                                                                                                 |    |   |
| ОК 01;                                                                    | Н 4.1.01 разборки, сборки и проведения дефектации механизмов простого оборудования;                                            | 2. Проводить сборку и установку контрольно-регулирующих устройств.                                                                              | 2  | 5 |
| ОК 02;                                                                    |                                                                                                                                |                                                                                                                                                 |    |   |
| ОК 03;                                                                    | Н 4.1.01 разборки, сборки и проведения дефектации механизмов простого оборудования;                                            | 3.Производить сборку и разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией.                                                    | 2  | 5 |
| ОК 04;                                                                    |                                                                                                                                |                                                                                                                                                 |    |   |
| ОК 05;                                                                    |                                                                                                                                |                                                                                                                                                 |    |   |

|                                      |                                                                                     |                                                                                                                           |   |   |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| ОК 06;<br>ОК 07;<br>ОК 08;<br>ОК 09; | Н 4.1.01 разборки, сборки и проведения дефектации механизмов простого оборудования; | 4.Выполнять чтение технической документации общего и специализированного назначения.                                      | 2 | 5 |
|                                      | Н 4.2.01 выполнения ремонта и регулировки механизмов простого оборудования;         |                                                                                                                           |   |   |
|                                      | Н 4.1.01 разборки, сборки и проведения дефектации механизмов простого оборудования; | 5.Определять техническое состояние простых узлов и механизмов.                                                            | 2 | 5 |
|                                      | Н 4.1.01 разборки, сборки и проведения дефектации механизмов простого оборудования; | 6.Подготавливать детали к сборке.                                                                                         | 2 | 5 |
|                                      |                                                                                     |                                                                                                                           | 2 | 5 |
|                                      | Н 4.1.01 разборки, сборки и проведения дефектации механизмов простого оборудования; | 7. Пользоваться специальными приспособлениями и контрольно-измерительным инструментом.                                    | 2 | 5 |
|                                      | Н 4.2.01 выполнения ремонта и регулировки механизмов простого оборудования;         |                                                                                                                           | 2 | 5 |
|                                      | Н 4.2.01 выполнения ремонта и регулировки механизмов простого оборудования;         | 8. Разборка, очистка и дефектация оборудования. Подготовка агрегатов и машин к ремонту.                                   | 2 | 5 |
|                                      | Н 4.2.01 выполнения ремонта и регулировки механизмов простого оборудования;         | 9. Контроль точности, измерений, отклонений, регулировочные работы.                                                       | 2 | 5 |
|                                      | Н 4.2.01 выполнения ремонта и регулировки механизмов простого оборудования;         | 10. Общая регулировка и контроль точности узлов машин и оборудования.                                                     | 2 | 3 |
|                                      | Н 4.2.01 выполнения ремонта и регулировки механизмов простого оборудования;         | 11. Выполнять разметку простых, средних и сложных деталей в соответствии с требуемой технологической последовательностью. | 2 | 3 |
|                                      | Н 4.2.01 выполнения ремонта и регулировки механизмов простого оборудования;         | 12. Выполнять слесарную обработку и подгонку по месту простых и средней сложности деталей.                                | 2 | 3 |
|                                      | Н 4.2.01 выполнения ремонта и регулировки механизмов простого оборудования;         | 13. Изготавливать шарнирные соединения                                                                                    | 2 | 3 |
|                                      | Н 4.2.01 выполнения ремонта и регулировки механизмов простого оборудования;         | 14. Выполнять правку и гибку скоб и хомутиков                                                                             | 2 | 3 |
|                                      | Н 4.2.01 выполнения ремонта и регулировки механизмов простого оборудования;         | 15. Опилить, прогонять резьбу (болты, гайки, шпильки)                                                                     | 2 | 3 |
|                                      | Н 4.2.01 выполнения ремонта и регулировки механизмов простого оборудования;         | 16. Нарезать резьбы вручную в сквозных и глухих отверстиях                                                                | 2 | 3 |
|                                      | Н 4.2.01 выполнения ремонта и регулировки механизмов простого оборудования;         | 17. Изготавливать дверные накладные петли, щеколды для подвижных дверей                                                   | 2 | 3 |
|                                      | Н 4.2.01 выполнения ремонта и регулировки механизмов простого оборудования;         | 18. Изготавливать фланцы, уголки, совки, разметочные молотки, инструментальные коробки для хранения метизов.              | 2 | 3 |
|                                      | Н 4.2.01 выполнения ремонта и регулировки механизмов простого оборудования;         | 19. Выполнять технологический процесс механической обработки ушка (накладного крючка), гайки, молотка.                    | 2 | 3 |
|                                      | Н 4.2.01 выполнения ремонта и регулировки механизмов простого оборудования;         | 20. Проводить сверление, развертывание, зенкование и зенкерование                                                         | 2 | 3 |
|                                      | Н 4.2.01 выполнения ремонта и                                                       | 21.Поддерживать состояние рабочего места в                                                                                | 2 | 3 |

|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                              |     |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|
|                                                                                                                                                                     | регулировки механизмов простого оборудования;                                                                                                                                                                                                                                                                                     | соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря.                                                                                 |     |    |
|                                                                                                                                                                     | Н 4.2.01 выполнения ремонта и регулировки механизмов простого оборудования;                                                                                                                                                                                                                                                       | 22. Выполнять профилактический ремонт параллельных тисков.                                                                                                                                                                   | 2   | 3  |
|                                                                                                                                                                     | Н 4.2.01 выполнения ремонта и регулировки механизмов простого оборудования;                                                                                                                                                                                                                                                       | 23. Проводить профилактическое обслуживание наждачного станка.                                                                                                                                                               | 2   | 3  |
|                                                                                                                                                                     | Н 4.2.01 выполнения ремонта и регулировки механизмов простого оборудования;                                                                                                                                                                                                                                                       | 24. Проводить смазку оборудования, пополнение, замену смазки и регулировку оборудования.                                                                                                                                     | 2   | 3  |
|                                                                                                                                                                     | Н 4.2.01 выполнения ремонта и регулировки механизмов простого оборудования;                                                                                                                                                                                                                                                       | 25. Выполнять промывку деталей простых механизмов.                                                                                                                                                                           | 2   | 3  |
|                                                                                                                                                                     | Н 4.2.01 выполнения ремонта и регулировки механизмов простого оборудования;                                                                                                                                                                                                                                                       | 26. Определять неисправности.                                                                                                                                                                                                | 2   | 3  |
|                                                                                                                                                                     | Н 4.2.01 выполнения ремонта и регулировки механизмов простого оборудования;                                                                                                                                                                                                                                                       | 27. Выполнять замену и подтяжку крепежа деталей простых механизмов.                                                                                                                                                          | 2   | 3  |
|                                                                                                                                                                     | Н 4.2.01 выполнения ремонта и регулировки механизмов простого оборудования;                                                                                                                                                                                                                                                       | 28. Подготавливать рабочий и измерительный инструмент.                                                                                                                                                                       | 2   | 3  |
|                                                                                                                                                                     | Н 4.2.01 выполнения ремонта и регулировки механизмов простого оборудования;                                                                                                                                                                                                                                                       | 29. Проверять приспособления и оборудование.                                                                                                                                                                                 | 2   | 3  |
|                                                                                                                                                                     | Н 4.2.01 выполнения ремонта и регулировки механизмов простого оборудования;                                                                                                                                                                                                                                                       | 30. Проводить контроль качества выполненных работ с помощью шаблона, замеров и визуально.                                                                                                                                    | 2   | 3  |
| ИТОГО                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                              | 108 |    |
| <b>ВД.5 Выполнение работ на токарных, фрезерных, сверлильных и шлифовальных станках, наладка и настройка обслуживаемых станков</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                              |     |    |
| ПК 5.1;<br>ПК 5.2;<br>ПК 5.3;<br>ПК 5.4;<br>ПК 5.5;<br>ПК 5.6;<br>ПК 5.7;<br>ОК 01;<br>ОК 02;<br>ОК 03;<br>ОК 04;<br>ОК 05;<br>ОК 06;<br>ОК 07;<br>ОК 08;<br>ОК 09; | Н 5.1.01 обработки деталей на токарных станках по 12 - 14 квалитетам;                                                                                                                                                                                                                                                             | 1. Изучение устройства и пульта управления токарно-винторезного станка ЧПУ C6246DX1000.                                                                                                                                      | 3   | 18 |
|                                                                                                                                                                     | Н 5.1.01 обработки деталей на токарных станках по 12 - 14 квалитетам;                                                                                                                                                                                                                                                             | 2. Настройка и наладка токарно-винторезного станка на выполнение операций токарной обработки.                                                                                                                                | 3   | 18 |
|                                                                                                                                                                     | Н 5.1.01 обработки деталей на токарных станках по 12 - 14 квалитетам;                                                                                                                                                                                                                                                             | 3. Установка инструментов, привязка инструментов.<br><br>4. Наладка станка на обработку деталей.                                                                                                                             | 4   | 18 |
|                                                                                                                                                                     | Н 5.3.02 сверления, рассверливания, зенкования сквозных и гладких отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости, по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке на сверлильных станках;<br>Н 5.4.01 нарезания резьбы диаметром свыше 2 мм и до 24 мм на сверлильных станках;<br>Н 5.7.01 проверки качества обработки деталей; | 5. Отработка приемов сверления сквозных и глухих отверстий на станках STALEX SHD-40PF Pro.<br><br>6. Отработка приемов зенкования, зенкерования, развертывания и нарезания внутренней резьбы на станках STALEX SHD-40PF Pro. | 4   | 18 |
|                                                                                                                                                                     | Н 5.6.01 обработка деталей на шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости по 11 квалитету;<br>Н 5.7.01 проверки качества обработки деталей;                                                                                                                                                                           | 7. Наладка шлифовального станка. Кинематическая схема шлифовального станка. Отработка приемов шлифования на деталях.                                                                                                         | 4   | 18 |

|       |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |     |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|
|       | <p>Н 5.2.01 обработки деталей на фрезерных станках по 12 - 14 квалитетам;</p> <p>Н 5.5.01 фрезерования зубьев деталей зубчатых передач;</p> <p>Н 5.7.01 проверки качества обработки деталей;</p> | <p>8. Отработка приемов обработки деталей на фрезерных станках. Фрезерования зубьев деталей зубчатых передач</p> <p>9. Проверять приспособления и оборудование.</p> <p>10. Проводить контроль качества выполненных работ с помощью шаблона, замеров и визуально</p> | 4 | 18  |
| ИТОГО |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                     |   | 108 |

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Материально-техническое обеспечение учебной практики

Для реализации рабочей программы учебной практики предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

| Вид деятельности                                                              | Тип и наименование специального помещения                                                                     | Оснащение специального помещения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ВД 1. Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы | Ин-2 Зона под вид работ «Техническое обслуживание и ремонт гидравлического оборудования»                      | Рабочее место преподавателя: интерактивная трибуна, панель светодиодная, рабочие места обучающихся, учебная мебель ноутбуки MS Windows<br>Calculate Linux Desktop<br>MS Office<br>7 Zip<br>Интерактивный тренажер (3D Атлас 2.0) "Устройство гидравлических насосов, объемных гидродвигателей и насосных станций"<br>Электронный курс: Слесарь-ремонтник:привод гидравлический и пневматический<br>Виртуальный тренажер-симулятор "Техническое обслуживание и ремонт гидравлических насосов"                                                                                                                                                                                                   |
| ВД 1. Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы | М109 Кабинет Технологического оборудования                                                                    | Рабочее место преподавателя: ноутбук, проектор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Макет прокатной клетки, макет привода прокатной клетки, макет чугуновоза, комплект деталей (зубчатые колеса, валы) MS Windows<br>Calculate Linux Desktop<br>MS Office<br>7 Zip<br>Электронные плакаты по дисциплинам: Допуски и технические измерения<br>Электронные плакаты по дисциплинам: Гидравлика и гидропривод                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ВД 1. Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы | М110 Зона под вид работ «Лаборатория Гидропривода и гидропневмоавтоматики»                                    | Рабочее место преподавателя: ноутбук, экран, проектор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Комплект тематических плакатов, дидактические материалы;<br>Комплект учебного оборудования "Гидропривод, гидроавтоматика и автоматизация технологических процессов";<br>Лаборатория учебная "Гидропривод и гидроавтоматика" СГУ-УН-С013-25Л Р-01; MS Windows<br>Calculate Linux Desktop<br>MS Office<br>7 Zip<br>Электронные плакаты по дисциплинам: Гидравлика и гидропривод<br>Специализированное ПО:CD с системой моделирования пневматических,г идравлических и жлектрических систем "AUTOSIM-200"<br>Электронные плакаты по дисциплинам: Допуски и технические измерения |
| ВД 1. Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы | УПК 2 Мастерская механообрабатывающая для монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования | Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, экран.<br>рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Рабочие кабинки<br>Выпрямители сварочные переносные инверторного типа<br>Станок точношлифовальный с ПУ АМ<br>Станок сверлильный<br>Пресс гидравлический напольный<br>Столы для заготовок                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                               |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                               |                                                                                                | <p>Станок универсально - фрезерный<br/> Станок точильный<br/> Станок токарный по металлу<br/> Станки токарно-винторезные;<br/> Перегрузочное мобильное устройство<br/> Верстаки<br/> Тисы<br/> Ручной пресс с гидравлическим насосом<br/> Комплекты измерительного инструмента<br/> Наборы слесарного инструмента<br/> Вертикальный обрабатывающий центр ЧПУ MS<br/> Windows<br/> Calculate Linux Desktop<br/> MS Office<br/> 7 Zip</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ВД 1. Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы | M225 Зона под вид работ «Техническое обслуживание, ремонт и монтаж промышленного оборудования» | <p>рабочее место преподавателя: персональный компьютер, телевизор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Верстак<br/> Стол на металлическом каркасе<br/> Учебный стенд «Промышленная механика и монтаж»<br/> Комплекс по центровке, балансировке, вибродиагностике и тепловизионному контролю оборудования MS Windows<br/> Calculate Linux Desktop<br/> MS Office<br/> 7 Zip</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ВД 1. Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы | A205 Кабинет монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования            | <p>Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, экран, принтер, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель персональные компьютеры MS Windows<br/> Calculate Linux Desktop<br/> MS Office<br/> 7 Zip Электронный курс: Слесарь-ремонтник: материаловедение<br/> Электронный курс: Слесарь-ремонтник: технические измерения<br/> Электронный курс: Слесарь-ремонтник: специальная технология<br/> Электронный курс: Слесарь-ремонтник: техническая механика-общие сведения<br/> Электронный курс: Слесарь-ремонтник: смазочные материалы<br/> Электронный курс: Слесарь-ремонтник: подшипники-общие сведения<br/> Электронный курс: Слесарь-ремонтник: редукторы-общие сведения<br/> Электронный курс: Слесарь-ремонтник: техническое обслуживание и ремонт оборудования<br/> Мультимедийная учебная программа «Общепромышленные редукторы»<br/> 3D тренажер симулятор "Стропальщик"<br/> Виртуальный тренажер-симулятор "Ремонт редукторов" PRO</p> |
| ВД 1. Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы | A205 Кабинет монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования            | <p>Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, экран, принтер, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель персональные компьютеры MS Windows<br/> Calculate Linux Desktop<br/> MS Office</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                               |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                               |                                 | <p>7 Zip Электронный курс: Слесарь-ремонтник: материаловедение</p> <p>Электронный курс: Слесарь-ремонтник: технические измерения</p> <p>Электронный курс: Слесарь-ремонтник: специальная технология</p> <p>Электронный курс: Слесарь-ремонтник: техническая механика-общие сведения</p> <p>Электронный курс: Слесарь-ремонтник: смазочные материалы</p> <p>Электронный курс: Слесарь-ремонтник: подшипники-общие сведения</p> <p>Электронный курс: Слесарь-ремонтник: редукторы-общие сведения</p> <p>Электронный курс: Слесарь-ремонтник: техническое обслуживание и ремонт оборудования</p> <p>Мультимедийная учебная программа «Общепромышленные редукторы»</p> <p>3D тренажер симулятор "Стропальщик"</p> <p>Виртуальный тренажер-симулятор "Ремонт редукторов" PRO</p>                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ВД 1. Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы | A401 Кабинет Инженерной графики | <p>Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Персональные компьютеры.; MS Windows</p> <p>Calculate Linux Desktop</p> <p>MS Office</p> <p>7 Zip</p> <p>Office Visio Prof 2016</p> <p>KOMIAC 3D</p> <p>GIMP</p> <p>Git</p> <p>Sql server management studio</p> <p>Android Studio</p> <p>Pascal ABC Net</p> <p>Visual Studio 2010 Pro(подписка Imagine Premium)</p> <p>SCO OpenServer</p> <p>MySQL Workbench Community Edition</p> <p>SQL Server 2012</p> <p>Oracle VM VirtualBox</p> <p>JetBrains PhpStorm</p> <p>JetBrains WebStorm</p> <p>JetBrains IDEA</p> <p>KOMIAC 3D</p> <p>Firefox Developer</p> <p>Notepad++</p> <p>Anaconda 3</p> <p>NetBeans</p> <p>Python</p> <p>Zeal</p> <p>Sublime Text 3</p> <p>Autodesk Academic Edition Master Suite Inventor Professional 2011</p> <p>Geany</p> <p>KompoZer</p> <p>Visual Studio Code</p> <p>XAMPP</p> <p>Xamarin Studio</p> <p>Photoshop Extended CS5 12</p> <p>Mathcad Education - University Edition</p> |
| ВД. 4 «Выполнение работ                                                       | Ин-2 Зона под вид               | Рабочее место преподавателя: интерактивная трибуна,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям                         | работ «Техническое обслуживание и ремонт гидравлического оборудования»                           | панель светодиодная, рабочие места обучающихся, учебная мебель ноутбуки MS Windows<br>Calculate Linux Desktop<br>MS Office<br>7 Zip<br>Интерактивный тренажер (3D Атлас 2.0) "Устройство гидравлических насосов, объемных гидродвигателей и насосных станций"<br>Электронный курс: Слесарь-ремонтник:привод гидравлический и пневматический<br>Виртуальный тренажер-симулятор "Техническое обслуживание и ремонт гидравлических насосов"                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ВД. 4 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям | M109 Кабинет Технологического оборудования                                                       | Рабочее место преподавателя: ноутбук, проектор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Макет прокатной клетки, макет привода прокатной клетки, макет чугуновоза, комплект деталей (зубчатые колеса, валы) MS Windows<br>Calculate Linux Desktop<br>MS Office<br>7 Zip<br>Электронные плакаты по дисциплинам: Допуски и технические измерения<br>Электронные плакаты по дисциплинам: Гидравлика и гидропривод                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ВД. 4 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям | M110 Зона под вид работ «Лаборатория Гидропривода и гидропневмоавтоматики»                       | Рабочее место преподавателя: ноутбук, экран, проектор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Комплект тематических плакатов, дидактические материалы;<br>Комплект учебного оборудования "Гидропривод, гидроавтоматика и автоматизация технологических процессов";<br>Лаборатория учебная "Гидропривод и гидроавтоматика" СГУ-УН-С013-25Л Р-01; MS Windows<br>Calculate Linux Desktop<br>MS Office<br>7 Zip<br>Электронные плакаты по дисциплинам: Гидравлика и гидропривод<br>Специализированное ПО:CD с системой моделирования пневматических,г гидравлических и жлектрических систем "AUTOSIM-200"<br>Электронные плакаты по дисциплинам: Допуски и технические измерения |
| ВД. 4 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям | M113 Мастерская Слесарной обработки                                                              | Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, телевизор, рабочие места обучающихся, доска учебная;<br>Станок сверлильный<br>Станок наждачный<br>Верстак слесарный<br>Комплект измерительного инструмента<br>Тисы слесарные поворотные<br>Набор слесарного инструмента<br>MS Windows<br>Calculate Linux Desktop<br>MS Office<br>7 Zip                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ВД. 4 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям | УПК 2 Мастерская механообрабатывающая для монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного | Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, экран.<br>рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Рабочие кабинки<br>Выпрямители сварочные переносные инверторного типа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                                |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                | оборудования                                                                        | <p>Станок точно-шлифовальный с ПУ АМ</p> <p>Станок сверлильный</p> <p>Пресс гидравлический напольный</p> <p>Столы для заготовок</p> <p>Станок универсально - фрезерный</p> <p>Станок точильный</p> <p>Станок токарный по металлу</p> <p>Станки токарно-винторезные;</p> <p>Перегрузочное мобильное устройство</p> <p>Верстаки</p> <p>Тисы</p> <p>Ручной пресс с гидравлическим насосом</p> <p>Комплекты измерительного инструмента</p> <p>Наборы слесарного инструмента</p> <p>Вертикальный обрабатывающий центр ЧПУ MS</p> <p>Windows</p> <p>Calculate Linux Desktop</p> <p>MS Office</p> <p>7 Zip</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ВД. 4 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям | A205 Кабинет монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования | <p>Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, экран, принтер, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель персональные компьютеры MS Windows</p> <p>Calculate Linux Desktop</p> <p>MS Office</p> <p>7 Zip</p> <p>Электронный курс: Слесарь-ремонтник: материаловедение</p> <p>Электронный курс: Слесарь-ремонтник: технические измерения</p> <p>Электронный курс: Слесарь-ремонтник: специальная технология</p> <p>Электронный курс: Слесарь-ремонтник: техническая механика-общие сведения</p> <p>Электронный курс: Слесарь-ремонтник: смазочные материалы</p> <p>Электронный курс: Слесарь-ремонтник: подшипники-общие сведения</p> <p>Электронный курс: Слесарь-ремонтник: редукторы-общие сведения</p> <p>Электронный курс: Слесарь-ремонтник: техническое обслуживание и ремонт оборудования</p> <p>Мультимедийная учебная программа «Общепромышленные редукторы»</p> <p>3D тренажер симулятор "Стропальщик"</p> <p>Виртуальный тренажер-симулятор "Ремонт редукторов" PRO</p> |
| ВД. 4 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям | A401 Кабинет Инженерной графики                                                     | <p>Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Персональные компьютеры.; MS Windows</p> <p>Calculate Linux Desktop</p> <p>MS Office</p> <p>7 Zip</p> <p>Office Visio Prof 2016</p> <p>KOMПАС 3D</p> <p>GIMP</p> <p>Git</p> <p>Sql server management studio</p> <p>Android Studio</p> <p>Pascal ABC Net</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                                                                                         |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                         |                                                                                          | Visual Studio 2010 Pro(подписка Imagine Premium)<br>SCO OpenServer<br>MySQL Workbench Community Edition<br>SQL Server 2012<br>Oracle VM VirtualBox<br>JetBrains PhpStorm<br>JetBrains WebStorm<br>JetBrains IDEA<br>КОМПАС 3D<br>Firefox Developer<br>Notepad++<br>Anaconda 3<br>NetBeans<br>Python<br>Zeal<br>Sublime Text 3<br>Autodesk AcademicEdition Master Suite Inventor Professional 2011<br>Geany<br>KompoZer<br>Visual Studio Code<br>XAMPP<br>Xamarin Studio<br>Photoshop Extended CS5 12<br>Mathcad Education - University Edition |
| ВД. 4 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям»                                                         | A405 Кабинет Инженерной графики и компьютерного моделирования                            | Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, экран, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Персональные компьютеры MS Windows<br>Calculate Linux Desktop<br>MS Office<br>7 Zip<br>КОМПАС 3D<br>Inkscape Project<br>Электронные плакаты по дисциплинам: Машиностроительное черчение<br>GIMP<br>Autodesk AcademicEdition                                                                                                                                                                                    |
| ВД.5 Изготовление простых деталей на токарных, фрезерных, сверлильных и шлифовальных станках, наладка и настройка обслуживаемых станков | Ин-2 Зона под вид работ «Техническое обслуживание и ремонт гидравлического оборудования» | Рабочее место преподавателя: интерактивная трибуна, панель светодиодная, рабочие места обучающихся, учебная мебель ноутбуки MS Windows<br>Calculate Linux Desktop<br>MS Office<br>7 Zip<br>Интерактивный тренажер (3D Атлас 2.0) "Устройство гидравлических насосов, объемных гидродвигателей и насосных станций"<br>Электронный курс: Слесарь-ремонтник:привод гидравлический и пневматический<br>Виртуальный тренажер-симулятор "Техническое обслуживание и ремонт гидравлических насосов"                                                   |
| ВД.5 Изготовление простых деталей на токарных, фрезерных, сверлильных и шлифовальных станках, наладка и настройка обслуживаемых станков | M110 Зона под вид работ «Лаборатория Гидропривода и гидропневмоавтоматики»               | Рабочее место преподавателя: ноутбук, экран, проектор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Комплект тематических плакатов, дидактические материалы;<br>Комплект учебного оборудования "Гидропривод, гидроавтоматика и автоматизация технологических процессов";<br>Лаборатория учебная "Гидропривод и гидроавтоматика"<br>СГУ-УН-С013-25Л P-01; MS Windows<br>Calculate Linux Desktop                                                                                                                                    |

|                                                                                                                                         |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                         |                                                                                                               | MS Office<br>7 Zip<br>Электронные плакаты по дисциплинам: Гидравлика и гидропривод<br>Специализированное ПО:CD с системой моделирования пневматических,г иdraulicческих и жлектрических систем "AUTOSIM-200"<br>Электронные плакаты по дисциплинам: Допуски и технические измерения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ВД.5 Изготовление простых деталей на токарных, фрезерных, сверлильных и шлифовальных станках, наладка и настройка обслуживаемых станков | УПК 2 Мастерская механообрабатывающая для монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования | Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, экран.<br>рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Рабочие кабинки<br>Выпрямители сварочные переносные инверторного типа<br>Станок точношлифовальный с ПУ АМ<br>Станок сверлильный<br>Пресс гидравлический напольный<br>Столы для заготовок<br>Станок универсально - фрезерный<br>Станок точильный<br>Станок токарный по металлу<br>Станки токарно-винторезные;<br>Перегрузочное мобильное устройство<br>Верстаки<br>Тисы<br>Ручной пресс с гидравлическим насосом<br>Комплекты измерительного инструмента<br>Наборы слесарного инструмента<br>Вертикальный обрабатывающий центр ЧПУ MS<br>Windows<br>Calculate Linux Desktop<br>MS Office<br>7 Zip |
| ВД.5 Изготовление простых деталей на токарных, фрезерных, сверлильных и шлифовальных станках, наладка и настройка обслуживаемых станков | М113 Мастерская Слесарной обработки                                                                           | Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, телевизор, рабочие места обучающихся, доска учебная;<br>Станок сверлильный<br>Станок наждачный<br>Верстак слесарный<br>Комплект измерительного инструмента<br>Тисы слесарные поворотные<br>Набор слесарного инструмента<br>MS Windows<br>Calculate Linux Desktop<br>MS Office<br>7 Zip                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ВД.5 Изготовление простых деталей на токарных, фрезерных, сверлильных и шлифовальных станках, наладка и настройка обслуживаемых станков | М113 Мастерская Слесарной обработки                                                                           | Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, телевизор, рабочие места обучающихся, доска учебная;<br>Станок сверлильный<br>Станок наждачный<br>Верстак слесарный<br>Комплект измерительного инструмента<br>Тисы слесарные поворотные<br>Набор слесарного инструмента<br>MS Windows<br>Calculate Linux Desktop<br>MS Office<br>7 Zip                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ВД.5 Изготовление простых                                                                                                               | А401 Кабинет                                                                                                  | Рабочее место преподавателя: персональный компьютер,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                                                                                                                                         |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| деталей на токарных, фрезерных, сверлильных и шлифовальных станках, наладка и настройка обслуживаемых станков                           | Инженерной графики                                            | рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Персональные компьютеры.; MS Windows<br>Calculate Linux Desktop<br>MS Office<br>7 Zip<br>Office Visio Prof 2016<br>КОМПАС 3D<br>GIMP<br>Git<br>Sql server management studio<br>Android Studio<br>Pascal ABC Net<br>Visual Studio 2010 Pro(подписка Imagine Premium)<br>SCO OpenServer<br>MySQL Workbench Community Edition<br>SQL Server 2012<br>Oracle VM VirtualBox<br>JetBrains PhpStorm<br>JetBrains WebStorm<br>JetBrains IDEA<br>КОМПАС 3D<br>Firefox Developer<br>Notepad++<br>Anaconda 3<br>NetBeans<br>Python<br>Zeal<br>Sublime Text 3<br>Autodesk AcademicEdition Master Suite Inventor Professional 2011<br>Geany<br>KompoZer<br>Visual Studio Code<br>XAMPP<br>Xamarin Studio<br>Photoshop Extended CS5 12<br>Mathcad Education - University Edition |
| ВД.5 Изготовление простых деталей на токарных, фрезерных, сверлильных и шлифовальных станках, наладка и настройка обслуживаемых станков | А405 Кабинет Инженерной графики и компьютерного моделирования | Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, экран, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Персональные компьютеры MS Windows<br>Calculate Linux Desktop<br>MS Office<br>7 Zip<br>КОМПАС 3D<br>Inkscape Project<br>Электронные плакаты по дисциплинам:<br>Машиностроительное черчение<br>GIMP<br>Autodesk AcademicEdition                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

Сроки проведения учебной практики определяются в соответствии с календарным учебным графиком, утверждаемым ежегодно приказом ректора.

### 3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

#### ПМ.01

##### Основная литература

1. Схиртладзе, А. Г. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию [Электронный ресурс] : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования : в 2 частях. Ч. 1 /А. Н. Феофанов, А. Г. Схиртладзе, Т. Г. Гришина и др. - 3-е изд., стер. - Москва : Издательский центр "Академия", 2019. - 240 с. - Режим доступа: <https://www.academia-moscow.ru/reader/?id=428909> . - ISBN 978-5-4468-8728-6
2. Схиртладзе, А. Г. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию [Электронный ресурс] : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования : в 2 частях. Ч. 2 /А. Н. Феофанов, А. Г. Схиртладзе, Т. Г. Гришина и др. - 3-е изд., стер. - Москва : Издательский центр "Академия", 2019. - 256 с. - Режим доступа: <https://www.academia-moscow.ru/reader/?id=428911> . - ISBN 978-5-4468-8729-3
3. Рахимьянов, Х. М. Технология машиностроения : учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимьянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04385-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/tehnologiya-mashinostroeniya-sborka-i-montazh-453832#page/1>
4. Ивановский, Ю. К. Основы теории гидропривода : учебное пособие для спо / Ю. К. Ивановский, К. П. Моргунов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-6566-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148956>

#### Дополнительная литература

5. Технология восстановления деталей : учебное пособие / составители М. С. Корытов, И. М. Князев. — Омск : СибАДИ, 2021. — 73 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/192334>
6. Чеботарев, М. И. Технология ремонта машин : учебное пособие / М. И. Чеботарев, И. В. Масиенко, Е. А. Шапиро ; под редакцией М. И. Чеботарева. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 352 с. — ISBN 978-5-9729-0422-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148336>
7. Яшонков, А. А. Ремонт и сервисное обслуживание оборудования : учебное пособие / А. А. Яшонков. — Керчь : КГМТУ, 2020 — Часть 1 — 2020. — 41 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/174785>
8. Хохлов, П. И. Ремонт технических систем. Технологические процессы восстановления изношенных деталей и сопряжений технических систем. Восстановление изношенных деталей механизированной наплавкой в углекислом газе : методические указания / П. И. Хохлов, П. А. Ильин. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2020. — 19 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/191316>
9. Чеботарев, М. И. Технология ремонта машин : учебное пособие / М. И. Чеботарев, И. В. Масиенко, Е. А. Шапиро ; под редакцией М. И. Чеботарева. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 352 с. — ISBN 978-5-9729-0422-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148336>
10. Михальченков, А. М. Технология ремонта машин. Курсовое проектирование : учебное пособие для спо / А. М. Михальченков, А. А. Тюрева, И. В. Козарез. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-6645-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151199>

11. Совершенствование технологии мойки деталей при ремонте машин : монография / И. В. Фадеев, И. А. Успенский, И. А. Юхин, А. В. Шемякин. — Чебоксары : ЧГПУ им. И. Я. Яковлева, 2020. — 343 с. — ISBN 978-5-88297-464-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147185>
12. Богуцкий, В. Б. Эксплуатация, обслуживание и диагностика технологических машин : учебное пособие / В.Б. Богуцкий, Л.Б. Шрон, Э.Э. Ягьяев. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 356 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook\_5d2d6d50607bc4.13914474. - ISBN 978-5-16-014425-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1649078>
13. Гидравлические и пневматические системы и приводы. Часть 1 : лабораторный практикум / А. И. Павлов, В. Д. Щепин, С. Л. Вдовин [и др.]. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2021. - 130 с. - ISBN 978-5-8158-2190-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1869356>
14. Стребков, С. В. Технология ремонта машин : учебное пособие / С.В. Стребков, А.В. Сахнов. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 246 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016901-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1322318>
15. Погонин, А. А. Технология машиностроения : учебник / А.А. Погонин, А.А. Афанасьев, И.В. Шрубченко. — 3-е изд., доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 530 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014617-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/993658>
16. Богуцкий, В. Б. Эксплуатация, обслуживание и диагностика технологических машин : учебное пособие / В.Б. Богуцкий, Л.Б. Шрон, Э.Э. Ягьяев. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 356 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook\_5d2d6d50607bc4.13914474. - ISBN 978-5-16-014425-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1649078>
17. Радюк, А. Г. Применение газотермических покрытий в металлургии : монография / А. Г. Радюк, А. Е. Титлянов, С. Д. Сайфуллаев. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 236 с. - ISBN 978-5-9729-0640-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1833162>
18. Технологическая подготовка предприятий технического сервиса : учебное пособие / В.М. Корнеев, И.Н. Кравченко, Д.И. Петровский [и др.] ; под ред. В.М. Корнеева. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 244 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook\_5c10d4f2041e91.56370235. - ISBN 978-5-16-013817-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1864199>
19. Татаренко, В. И. Основы безопасности труда в техносфере : учебник / В.И. Татаренко, В.Л. Ромейко, О.П. Ляпина ; под ред. В.Л. Ромейко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 407 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/981857. - ISBN 978-5-16-014422-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/981857>
20. Технология ремонта машин : учебник / В. М. Корнеев, В. С. Новиков, И. Н. Кравченко [и др.] ; под ред. В. М. Корнеева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 314 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-013020-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1162647>
21. Резник, Г. А. Сервисная деятельность : учебник / Г.А. Резник, А.И. Маскаева, Ю.С. Пономаренко. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 202 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016211-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1241803>
22. Корнюшенко, С. И. Основы объемного гидропривода и его управления : учебное пособие / С.И. Корнюшенко. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 338 с. — (Среднее

профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-011527-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1290483>

23. Стребков, С. В. Технология ремонта машин : учебное пособие / С.В. Стребков, А.В. Сахнов. — 2-е изд., доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 246 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1184662. - ISBN 978-5-16-016565-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1184662>

24. Стребков, С. В. Технология ремонта машин : учебное пособие / С.В. Стребков, А.В. Сахнов. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 246 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016901-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1322318>

25. Машков, С. В. Производственная практика : методические указания / С. В. Машков, В. А. Сыркин, С. Н. Тарасов. — Самара : СамГАУ, 2019. — 34 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123567>

## **ПМ.04**

### **Основная литература**

26. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела [Электронный ресурс] : учебное пособие // В. Р. Карпицкий. - 2-е изд. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, Новое знание, 2019. - 400 с. — Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=329754> – Загл. с экрана. - ISBN 978-5-16-004755-3

27. Олофинская, В. П. Детали машин. Основы теории, расчета и конструирования [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. П. Олофинская. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. - 72 с. — Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=329980> – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-16-104823-8

28. Мычко, В. С. Слесарное дело : учебное пособие / В. С. Мычко. — 3-е изд., стер. — Минск : РИПО, 2020. — 220 с. — ISBN 978-985-7234-28-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154170>

29. Сысоев, С. К. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов : учебное пособие для спо / С. К. Сысоев, А. С. Сысоев, В. А. Левко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-9571-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200507>

### **Дополнительная литература**

30. Иванов, И. С. Технология машиностроения [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. С. Иванов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2017. — 240 с. — Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=272893> – Загл. с экрана. — ISBN 978-5-16-010941-1

31. Скворцов, В. Ф. Основы технологии машиностроения [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Ф. Скворцов. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 330 с. — Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=340056> – Загл. с экрана. — ISBN 978-5-16-010901-5

### **Периодические издания:**

32. Материаловедение / Подписной индекс 41300
33. Безопасность труда в промышленности / Подписной индекс 42097

#### **Методические указания:**

34. Машков, С. В. Производственная практика : методические указания / С. В. Машков, В. А. Сыркин, С. Н. Тарасов. — Самара : СамГАУ, 2019. — 34 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123567>
35. Бердникова, Л. Н. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности : методические указания / Л. Н. Бердникова. — Красноярск : КрасГАУ, 2020. — 32 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/186993>

#### **Программное обеспечение:**

MS Windows 7 (подписка Imagine Premium)  
MS Office 2007  
7 Zip

#### **Интернет-ресурсы:**

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – ФЦИОР [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru), свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru), свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.
3. Интуит – национальный открытый университет. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.intuit.ru/studies/courses](http://www.intuit.ru/studies/courses), свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.
4. Институт Юнеско по информационным технологиям в образовании. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://iite.unesco.org/ru/>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.
5. MEGABOOK: универсальная энциклопедия Кирилла и Мефодия. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://megabook.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.
6. Федеральный образовательный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/832/7832>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.
7. Портал цифрового образования. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.digital-edu.ru](http://www.digital-edu.ru), свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.
8. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.
9. СПО в российских школах: команда ALT Linux рассказывает о внедрении свободного программного обеспечения в школах России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://freeschool.altlinux.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

### **3.3 Общие требования к организации учебной практики**

Учебная практика проводится в форме практической подготовки в условиях выполнения обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы в соответствии с локальными актами образовательной организации.

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Оценка учебной практики осуществляется на основе анализа предусмотренных форм отчетности и экспертного оценивания запланированных результатов обучения: практического опыта и соответствующих общих и профессиональных компетенций, в том числе с учетом и (или) на основании результатов:

- текущего контроля видов работ, осуществляемого руководителями практики в процессе проведения практики;
- прохождения практики обучающимся, подтвержденных документами организаций/предприятий проведения практики.

| Код ПК/ОК                                                                            | Основные показатели оценки результата                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Практический опыт                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Оценочные средства для промежуточной аттестации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ВД 1. Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ПК1.1.                                                                               | ОПОР 1.1.1 Работа с технической документацией на монтаж промышленного оборудования.<br>ОПОР 1.1.2 Выбор контрольно- измерительных приборов и приспособлений для монтажа и контроля технического состояния оборудования единиц оборудования до монтажа<br>ОПОР1.1.3. Выбор и применение грузо-подъемного оборудования ручного и механизированного инструмента                                                                                                                                                                                                    | ПО 1.1.01 монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;<br><br>ПО 1.1.02 проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования;                                                                                                                                                           | Отчет по учебной практике:<br><b>Текст задания:</b> выполнить монтаж редуктора, провести испытания редуктора , заполнить технологическую карту, акты сдачи приемки, испытаний.<br><b>Условия выполнения включает ряд этапов:</b><br>1 Подготовка инструментов и редуктора.<br>3. Организация рабочего места; соблюдение техники безопасности;<br>4. Монтаж редуктора.<br>5. Выполнение необходимых замеров и заполнение технологической карты, актов сдачи приемки, испытаний.<br>6. Испытания редуктора.<br><b>Результат выполнения:</b> собранный редуктор. Отчет по учебной практике |
| ПК1.2.                                                                               | ОПОР 1.2.1 Работа с техническими чертежами промышленного оборудования<br>ОПОР 1.2.2 Выполнение сборки отдельных узлов и механизмов монтаж.<br>ОПОР 1.2.3 Контроль технического состояния оборудования после монтажа и пусконаладочные работ отдельных узлов и механизмов монтаж.<br>ОПОР 1.2.3. Контроль технического состояния оборудования после монтажа и пусконаладочные работ<br>ОПОР 1.3.1. Организация работ по испытанию и производству пусконаладочных работ после монтажа<br>ОПОР 1.3.2. Участие в пусконаладочных работах промышленного оборудования | Н 1.2.01 монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;<br><br>Н 1.1.02 проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования;<br><br>Н 1.2.02 контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов;<br><br>Н 1.2.03 сборки узлов и |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                              |  |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--|
|       | <p>после монтажа</p> <p>ОПОР 1.3.3. Составление ведомостей дефектов, актов на ремонтные и монтажные работы, актов на проведение испытаний и пусконаладочные работы</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>систем, монтаже и наладке промышленного оборудования;</p> |  |
|       | <p>ОПОР 1.3.1. Организация работ по испытанию и производству пусконаладочных работ после монтажа</p> <p>ОПОР 1.3.2. Участие в пусконаладочных работах промышленного оборудования после монтажа</p> <p>ОПОР 1.3.3. Составление ведомостей дефектов, актов на ремонтные и монтажные работы, актов на проведение испытаний и пусконаладочные работы</p> <p>ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста</p> <p>ОПОР 02.1 Планирует поиск информации в зависимости от поставленных задач в заявленных условиях</p> <p>ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией</p> <p>ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>ОПОР 06.2 Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей профессии</p> |                                                              |  |
| ОК 01 | ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                              |  |
| ОК 03 | ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                              |  |
| ОК 04 | ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                              |  |

|                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                | деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ОК 06                                                                                                                                          | ОПОР06.2 Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей профессии                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>ВД. 4 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям</b>                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ПК 4.1.                                                                                                                                        | Разбирать, собирать и проводить дефектацию механизмов простого оборудования                                                                                                                                                                                                                               | ОПОР 4.1.1. Выполняет разборку механизмов простого оборудования<br>ОПОР 4.1.3. Выполняет сборку механизмов простого оборудования | Отчет по учебной практике:<br><b>Текст задания:</b> выполнить разборку редуктора, провести дефектацию деталей, заполнить технологическую карту, собрать редуктор<br><b>Условия выполнения включает ряд этапов:</b><br>1 Подготовка инструментов и редуктора.<br>3. Организация рабочего места; соблюдение техники безопасности;<br>4. разборка редуктора.<br>5. Выполнение необходимых замеров и заполнение технологической карты.<br>6. Сборка редуктора.<br><b>Результат выполнения:</b> собранный редуктор. Отчет по учебной практике |
| ОК 01                                                                                                                                          | ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ОК 03                                                                                                                                          | ОПОР 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ОК 07                                                                                                                                          | ОПОР 01.3 Составляет план действий для решения задач, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи                                                                                                                                    |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>ВД.5 Изготовление простых деталей на токарных, фрезерных, сверлильных и шлифовальных станках, наладка и настройка обслуживаемых станков</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ПК 5.1<br>Изготавливать простые и сложные детали на универсальных токарных станках, выполнять наладку и настройку обслуживаемых станков        | ОПОР 5.1.1. Выполняет работы по обработке деталей на токарных станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера.  | Н 5.1.01 обработки деталей на токарных станках по 12 - 14 квалитетам;                                                            | Отчет по учебной практике:<br><b>Текст задания:</b> Произвести наладку станка (по варианту) для работы по чертежу.<br><b>Условия выполнения включает ряд этапов:</b><br>• Выбрать режущий инструмент<br>• Выбрать измерительный инструмент<br>• Закрепить режущий инструмент<br><br>• Настроить станок на рациональный режим резания<br>• Закрепить заготовку<br><b>Результат выполнения:</b> Готовый к заданной работе станок. Отчет по учебной практике                                                                                |
| ПК 5.2<br>Изготавливать простые и сложные детали на универсальных фрезерных станках, выполнять наладку и настройку обслуживаемых станков       | ОПОР 5.2.1. Выполняет работы по обработке деталей на фрезерных станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера. | Н 5.2.01 обработки деталей на фрезерных станках по 12 - 14 квалитетам;                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ПК 5.3                                                                                                                                         | ОПОР 5.3.1 Выполняет                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Н 5.3.02 сверления,                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                         |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Изготавливать простые и сложные детали, выполнять сверление глубоких отверстий на универсальных сверлильных станках, выполнять наладку и настройку обслуживаемых станков | сверление, рассверливание, зенкование сквозных и гладких отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости на сверлильных станках;                                                                                      | рассверливания, зенкования сквозных и гладких отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости, по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке на сверлильных станках; |  |
| ПК 5.4<br>Выполнять нарезание резьбы                                                                                                                                     | ОПОР 5.4.1 Выполняет нарезание резьбы диаметром свыше 2 мм и до 24 мм на сверлильных станках;<br>ОПОР 5.4.2 Выполняет нарезание наружной, внутренней резьбы резцом, метчиком или плашкой на токарных, сверлильных станках; | Н 5.4.01 нарезания резьбы диаметром свыше 2 мм и до 24 мм на сверлильных станках;                                                                                       |  |
| ПК 5.7<br>Проверять качество обработки поверхности деталей                                                                                                               | ОПОР 5.7.1 Пользуется измерительными инструментами для проверки качества и точности изготовления детали;                                                                                                                   | Н 5.5.01 фрезерования зубьев деталей зубчатых передач;                                                                                                                  |  |
| ОК 01<br>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.                                                             | ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста                                                                                                                            |                                                                                                                                                                         |  |
|                                                                                                                                                                          | ОПОР 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                         |  |
|                                                                                                                                                                          | ОПОР 01.3 Составляет план действий для решения задач, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи                                                     |                                                                                                                                                                         |  |
| ОК 02<br>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии                                                        | ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач.                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         |  |

|                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                            |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| для выполнения задач профессиональной деятельности.                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                            |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                    | ОПОР 02.5 Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности.                                                                                                  |  |  |
| ОК 03<br>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. | ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией                                                                                                                       |  |  |
| ОК 07<br>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                   | ОПОР 07.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности |  |  |

По окончании учебной практики студент предоставляет отчет.

Формой промежуточной аттестации по учебной практике является зачет. Зачет выставляется при условии положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения ОК и ПК, заполненного руководителями практики от организации и колледжа, отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

Отчет по учебной практике представляет собой комплект материалов, включающий документы для прохождения практики; подготовленные студентом материалы, подтверждающие выполнение заданий по практике.

Все необходимые материалы, предусмотренные рабочей программой практики и индивидуальным заданием на практику, комплектуются в отчете в следующем порядке:

- титульный лист;
- внутренняя опись документов, находящихся в отчете;

- задание на практику;
- аттестационный лист по практике;
- отчет о выполнении заданий по практике;
- приложения к отчету.

Критерии оценки отчета по учебной практике:

- соответствие содержания отчета программе прохождения практики
- отчет собран в полном объеме;
- структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);
- оформление отчета;
- индивидуальное задание раскрыто полностью;
- не нарушены сроки сдачи отчета.

Требования к оформлению отчета по практике представлены в методических указаниях по учебной практике.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

[illegible]