

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГПОАУ ЯО РЫБИНСКИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПО ПРОФЕССИИ

15.01.35 Мастер слесарных работ

2023

Рабочая программа учебной и производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования по специальности 44.02.03 Педагогика дополнительного образования
Организация-разработчик:
ГПОАУ ЯО Рыбинский профессионально-педагогический колледж

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|----|---|----|
| 1. | ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 4 |
| 2. | РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 7 |
| 3. | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 8 |
| 4. | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 14 |
| 5. | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 15 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Выполнение слесарных работ по изготовлению инструментов

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля ПМ.01 Выполнение слесарных работ по изготовлению инструментов является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии СПО в соответствии с ФГОС СПО 15.01.35 Мастер слесарных работ, в части освоения основного вида деятельности (ОВД): слесарная обработка деталей, изготовление, регулировка и ремонт сложных приспособлений и инструментов соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.

ПК 1.2. Выполнять слесарную и механическую обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.

ПК 1.3. Выполнять пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.

ПК 1.4. Выполнять сборку и регулировку приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.

1.2 Место учебной практики в структуре профессионального модуля

Учебная практика входит в профессиональный модуль ПМ.01 Выполнение слесарных работ по изготовлению инструментов и проводится после завершения процесса освоения студентами профессиональных компетенций в рамках данного профессионального модуля.

**1.3 Цели и задачи учебной практики профессионального модуля ПМ.01
Выполнение слесарных работ по изготовлению инструментов целью углубления
знаний и овладения указанным основным видом профессиональной и
соответствующими профессиональными компетенциями обучающиеся в результате
прохождения учебной практики должны:**

иметь практический опыт в:

- организации рабочего места в соответствии с требованиями техники безопасности, экологической безопасности и бережливого производства;
- подборе заготовок, материалов, оборудования и приспособлений для изготовления измерительных инструментов;
- выполнении подготовительных слесарных операций;
- размерной обработке деталей;
- термической обработке деталей;
- выполнении пригоночных слесарных операций;
- сборке и регулировке контрольно-измерительных инструментов, поиске неисправностей и их устранении.

уметь:

- выбирать заготовки, инструменты, приспособления для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием;
- организовать рабочее место для выполнения производственного задания;
- планировать технологический процесс слесарной обработки по чертежам при изготовлении режущего и измерительного инструмента;
- производить расчеты и выполнять геометрические построения;
 - выполнять слесарную обработку, выполнять доводку термически не обработанных шаблонов, лекал и скоб под закалку;
- выполнять закалку простых инструментов;
- выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- изготавливать и регулировать крупные сложные и точные инструменты и приспособления;
- изготавливать детали и собирать сложный и точный инструмент и приспособления с применением специальной технической оснастки и шаблонов (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы);
- контролировать качество выполняемых работ с применением специального измерительного инструмента в условиях эксплуатации;

знать:

- требования охраны труда по безопасным приемам работы;
- правила пожарной, промышленной и экологической безопасности;
- правила организации рабочего места;
- назначение, устройство и правила применения слесарного и контрольно-измерительного инструмента и приспособлений;
- приемы разметки и вычерчивания сложных фигур;
- порядок расчетов и геометрических построений, необходимых при изготовлении инструмента, деталей и узлов по чертежам;
- условные обозначения на чертежах;
- правила построения технических чертежей;
- устройство, порядок эксплуатации применяемых металлообрабатывающих станков различных типов;
- способы термообработки точного контрольного инструмента;
- свойства применяемых материалов, способы предотвращения и устранения деформации;
- способы определения качества закалки и правки обрабатываемых деталей;
- систему допусков, посадок и принципы взаимозаменяемости;
- конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений;
- порядок сборки и регулировки изготавливаемого сложного и точного инструмента и приспособлений.

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики профессионального модуля ПМ.01 Выполнение слесарных работ по изготовлению инструментов

| Наименование модуля | Количество часов | Форма проведения |
|---|------------------|------------------|
| ПМ.01 Выполнение слесарных работ по изготовлению инструментов | 690 | Учебная практика |

| | | |
|---|------------|--|
| | | |
| Раздел 1. Подготовка рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента | 42 | |
| Раздел 2. Слесарная и механическая обработка деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента | 72 | |
| Раздел 3. Выполнение пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента | 68 | |
| Раздел 4. Сборка и регулировка приспособлений, режущего и измерительного инструмента | 70 | |
| ВСЕГО: | 252 | |

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

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.01. Выполнение слесарных работ по изготовлению инструментов

Результатом освоения учебной практики профессионального модуля ПМ.01 Выполнение слесарных работ по изготовлению инструментов является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных **умений** в рамках модулей ППКРС по основному виду деятельности (ОВД), Выполнение слесарных работ по изготовлению инструментов необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по профессиональной подготовке специалистов среднего звена:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ПК 1.1. Выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места

ПК 1.2. Выполнять слесарную и механическую обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда

ПК 1.3. Выполнять пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда

ПК 1.4. Выполнять сборку и регулировку приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.01 Выполнение слесарных работ по изготовлению инструмента

3.1 Тематический план учебной практики профессионального модуля ПМ.01 Выполнение слесарных работ по изготовлению инструмента

| Код профессиональных компетенций | Наименование разделов учебной практики профессионального модуля | Количество часов, всего | Виды работ | Наименование тем учебной практики | Количество часов по темам |
|----------------------------------|---|-------------------------|---|---|---------------------------|
| <i>1</i> | <i>2</i> | <i>3</i> | <i>4</i> | <i>5</i> | <i>6</i> |
| ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 | УП.01 Учебная практика | 252 | х | х | х |
| В том числе: | | 252 | х | х | х |
| ПК 1.1 | МДК. 01.01 Технология слесарной обработки деталей, изготовления, регулировка и ремонт сложных приспособлений и инструмента Раздел 1. Подготовка рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента | 42 | Проведение типовых инструктажей по охране труда и пожарной безопасности | Тема 1.1. Охрана труда в профессиональной деятельности слесаря-инструментальщика | 6 |
| | | | Определение рабочих зон в горизонтальной и вертикальной плоскости; Рациональное распределение рабочих и контрольно-измерительных инструментов, деталей на рабочем месте/верстаке; Выбор оптимальных условий работы слесаря; | Тема 1.2. Организация рабочего места слесаря-инструментальщика | 12 |
| | | | Подготовка ручного инструмента, электрифицированного инструмента, оборудования и заготовок к работе | Тема 1.3. Подготовка инструментов, приспособлений, заготовок | 24 |

| | | | | | |
|--------------------------------|--|----|---|--|----|
| | | | | | |
| ПК1.1, ПК 1.2, ПК1.3, ПК1.4 | Раздел 2. Слесарная и механическая обработка деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента | 72 | Выполнение подготовительных и размерных слесарных операций | Тема 2.1. Разметка заготовок | 18 |
| | | | Изготовление слесарного крейцмейселя Изготовление раздвижного ножовочного станка для ручной слесарной ножовки Изготовление слесарного молотка с квадратным бойком Изготовление ключа для шестигранных гаек | Тема 2.2. Изготовление слесарного инструмента | 54 |
| ПК1.1, ПК 1.2, ПК1.3, ПК1.4 | Раздел 3. Выполнение пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента | 66 | Выполнение пригоночных слесарных работ | Тема 3.1 Пригоночные слесарные операции | 12 |
| | | | Распиливание отверстий, образованных прямыми и кривыми линиями Распиливание отверстий с помощью вихревой слесарной машины Припасовка полукруглых наружных и внутренних контуров Припасовка полукруглых вкладышей | Тема 3.2 Технология распиливания и припасовки | 30 |
| | | | Шабрение плоской поверхности способом «от себя» и «на себя» Шабрение деталей типа «ласточкин хвост» | Тема 3.3. Технология выполнения шабрения | 12 |
| | | | Притирка широких и узких плоских поверхностей Притирка криволинейных плоских поверхностей | Тема 3.4 Технология выполнения притирки и доводки | 12 |
| ПК1.1, ПК 1.2, ПК1.3, ПК1.4 | Раздел 4. Сборка и регулировка приспособлений, режущего и измерительного инструмента | 72 | Выполнение разъемных и неразъемных соединений | Тема 4.1. Сборка разъемных и неразъемных соединений | 24 |
| | | | Изготовление разметочного циркуля с пружиной Изготовление раздвижного воротка Изготовление разметочной струбины | Тема 4.2. Изготовление слесарного оборудования | 48 |

| | | | | | |
|--|--------------|------------|--|---|------------|
| | | | Изготовление ручных тисков с коническим креплением | | |
| | Всего | 252 | x | x | 252 |

3.2 Содержание учебной практики профессионального модуля ПМ.01 Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента

| Наименование разделов учебной практики профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебной практики | Объём часов | Уровень освоения |
|--|--|-------------|------------------|
| Тема 1.1. Охрана труда в профессиональной деятельности слесаря-инструментальщика | Содержание учебного материала: 1. Изучение правил поведения в учебной мастерской, режима работы мастерской. 2. Прохождение инструктажа по пожарной безопасности 3. Прохождение инструктажа по электробезопасности 4. Прохождение инструктажа по охране труда слесаря инструментальщика | 6 | 2 |
| Тема 1.2. Организация рабочего места слесаря-инструментальщика | Содержание учебного материала: 1. Изучение нормативно-технической документации по организации рабочего места слесаря-инструментальщика 2. Проведение анализа существующих условий организации рабочего места слесаря-инструментальщика 3. Выбор оптимальных условий для организации рабочего места слесаря-инструментальщика | 12 | 2 |
| Тема 1.3. Подготовка инструментов, приспособлений, заготовок | Содержание учебного материала: 1. Изучение нормативно-технической документации по подготовке инструментов, приспособлений к работе; 2. Проведение анализа существующих условий эксплуатации инструментов оборудования; 3. Проведения анализа существующих условий подготовки заготовок; | 24 | 2 |

| | | | |
|--|---|-----------|----------|
| <p>Тема 2.1. Разметка заготовок</p> | <p>Содержание учебного материала:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение практических методов разметки заготовок 2. Разметочные и инструменты. 3. Измерительные инструменты 4. Нанесение рисок при помощи металлической линейки и чертилки. 5. Кернение. 6. Пользование разметочным циркулем 7. Пользование центроискателем. 8. Пользование рейсмусом. | <p>18</p> | <p>3</p> |
| <p>Тема 2.2. Изготовление слесарного инструмента</p> | <p>Содержание учебного материала:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение практических методов изготовления слесарного инструмента. 2. Разметка плоских поверхностей. 3. Построение геометрических фигур. 4. Построение замкнутых контуров 5. Заточка инструмента 6. Перенесение чертежа на заготовку. 7. Измерения линейкой металлической. Измерения штангенциркулем 8. Измерения микрометром. 9. Измерения углов угломером 10. Измерения зазоров щупом 11. Рубка листового металла. 12. Инструменты для рубки металла. 13. Виды ударов. 14. Захват зубила 15. Рубка на плите по разметочным рискам 16. Рубка по уровню губок тисков по разметке. 17. Срубание слоя металла на широкой поверхности. 18. Вырубание криволинейных канавок. 19. Заточка и заправка инструмента для рубки. 20. Рубка прутка на плите по разметке. 21. Рубка прутка по уровню губок тисков по разметке. 22. Рубка по разметочным рискам выше уровня губок тисков 23. Рубка уголка на плите по разметке 24. Рубка полосы на плите по разметке 25. Определение качества рубки. | <p>54</p> | <p>3</p> |

| | | | |
|---|--|----|-----|
| | <p>26. Правка листовой стали имеющей выпуклость .</p> <p>27. Правка полосовой стали изогнутой по ребру.</p> <p>28. Правка полос с изгибом в виде спирали.</p> <p>29. Правка изделия из толстолистового металла нагревом ацетиленокислородным пламенем большой мощности</p> <p>30. Правка круглого прутка на плите.</p> <p>31. Гибка полосового металла в слесарных тисках под прямым углом</p> <p>32. Гибка скоб из полосового и круглого металла под углом, не равным 90°</p> <p>33. Гибка труб в холодном состоянии</p> <p>34. Гибка труб в горячем состоянии</p> <p>35. Гибка проволоки и прутка.</p> <p>36. Изгибание с применением гибочных приспособлений.</p> | | |
| Тема 3.1 Пригоночные слесарные операции | <p>Содержание учебного материала:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение практических методов выполнения пригоночных слесарных операций 2. Опиливание поверхности ребра пластины. 3. Опиливание сопряжённых плоских поверхностей. 4. Опиливание широких поверхностей продольными штрихами 5. Опиливание параллельных плоских поверхностей. 6. Приемы опиления узких и цилиндрических поверхностей. 7. Опиливание криволинейных выпуклых и вогнутых поверхностей. 8. Опиливание сферических поверхностей. | 12 | 2,3 |
| Тема 3.2 Технология распиливания и припасовки | <p>Содержание учебного материала:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение практических методов выполнения распиливания 2. Изучение практических методов выполнения распиливания 3. Крепление полотна в рамке ножовки; 4. Регулировка натяжения полотна. 5. Усвоение рабочего положения при резании металла ножовкой. 6. Резка металла ручной ножовкой. 7. Резка листового металла ручными ножницами. 8. Резка труб труборезом 9. Резка тонкостенных труб ножовкой 10. Резание металла ручными ножницами. 11. Резание металла рычажными ножницами. | 30 | 2,3 |

| | | | |
|---|---|----|-----|
| Тема 3.3. Технология выполнения шабрения | Содержание учебного материала: 1. Изучение практических методов выполнения операции шабрения 2. Изучение практических методов шабрения деталей типа «ласточкин хвост» | 12 | 3 |
| Тема 3.4 Технология выполнения притирки и доводки | Содержание учебного материала: 1. Изучение практических методов выполнения притирки широких и узких плоских поверхностей 2. Изучение практических методов притирка криволинейных плоских поверхностей | 12 | 3 |
| Тема 4.1. Сборка разъёмных и неразъёмных соединений | Содержание учебного материала: 1. Изучение практических методов сборки разъёмных и неразъёмных соединений 2. Управление сверлильным станком и его наладка. 3. Определение диаметра сверла штангенциркулем инструментом. 4. Сверление сквозных и глухих отверстий по разметке. 5. Подбор зенковок и выполнение зенкования. 6. Подбор зенкеров и выполнение зенкерования. 7. Зенкование отверстий разного диаметра под потайные головки заклёпок 8. Подбор развёрток и приёмы развёртывания 9. Развертывание сквозных отверстий 10. Подготовка кромок под сварку путем опилования их напильником | 24 | 3 |
| Тема 4.2. Изготовление слесарного оборудования | Содержание учебного материала: 1. Изучение практических методов изготовления слесарного оборудования | 48 | 2,3 |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. Условия реализации профессионального модуля

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной практики профессионального модуля предполагает наличие слесарной мастерской, оснащенной оборудованием:

Оборудование общего пользования для мастерской:

- станок сверлильный с тисками станочными;
- станок поперечно-строгальный с тисками станочными;
- станок точильный двусторонний;
- пресс винтовой ручной (или гидравлический);
- ножницы рычажные маховые;
- стол с плитой разметочной;
- плита для правки металла;
- стол (верстак) с прижимом трубным;
- ящик для стружки;
- верстаки или сборочные столы на конвейере;
- основные металлорежущие станки;
- приспособления;
- наборы рабочих и контрольно-измерительных инструментов;
- механизированные инструменты;
- такелажная оснастка и грузозахватные устройства;
- стенды для испытания гидравлического и пневматического оборудования;
- техническая документация, инструкции, правила.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- верстак, оборудованный слесарными тисками;
- поворотная плита;
- монтажно-сборочный стол;
- стол с ручным прессом;
- комплект инструмента для выполнения слесарных, механосборочных, ремонтных работ;
- устройства для расположения рабочих, контрольно-измерительных инструментов, технологической документации;
- инструмент индивидуального пользования:

ключ-рукоятка для регулирования высоты тисков по росту, линейка измерительная металлическая, чертилка, циркуль разметочный, кернер, линейка поверочная лекальная, угольник поверочный слесарный плоский, штангенциркуль ШЦ-1, зубило слесарное, крейцмейсель, слесарный, молоток слесарный стальной массой 400-500 г, напильники разные с насечкой № 1 и №2, щетка-сметка;

- устройства для расположения рабочих, контрольно-измерительных инструментов, документации: пристаночная тумбочка с отделениями для различного инструмента, стойки с зажимами для рабочих чертежей и учебно-технической документации, полочки, планшеты, готовальни, футляры для расположения контрольно-измерительных инструментов, переносные ящики с наборами нормативного инструмента и др.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Покровский Б.С. Основы слесарных работ: учебник для СПО.- Москва: Академия, 2017.- 208с.
2. Секирников В.Е. Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента: учебник для СПО.- Москва: Академия, 2019.- 272с.

Дополнительные источники:

1. Козлов И.А. Слесарное дело и технические измерения: учебник для СПО.- Москва: Академия, 2018.- 160с.
2. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: учеб. пособие для СПО.- Москва: Академия, 2017.- 80с..

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <http://www.domoslesar.ru/>– Слесарное дело в вопросах и ответах
2. <http://lib-bkm.ru/load/63>– Библиотека машиностроителя
3. <http://1bm.ru/> - Информационно-поисковая система Первый Машиностроительный Портал.

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках ПМ.01 Выполнение слесарных работ по изготовлению инструментов.

Учебная практика проводится в слесарной мастерской. Руководителем учебной практики от учебного заведения разрабатывается и выдается обучающимся задание, в котором приводится конкретный перечень подлежащих освоению и разработке задач/вопросов по профессиональному модулю. Выполнение задания по учебной практике является обязательным условием допуска к производственной практике.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла, квалификация которых должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте 40.028 и ОКПДТР 18452 Слесарь-инструментальщик.

5 Контроль и оценка результатов освоения учебной практики УП.01.01

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Критерии оценки | Формы и методы контроля и оценки |
|--|--|---|
| ПК 1.1. Выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, | Организует рабочее место в соответствии с производственным/техническим заданием | Экспертное наблюдение выполнения практических работ на |

| | | |
|--|---|---|
| <p>приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места</p> | <p>Выбирает и подготавливает рабочий инструмент, приспособления, заготовки в соответствии с требованиями технологического процесса Предупреждает причины травматизма на рабочем месте Оказывает доврачебную первую помощь при возможных травмах на рабочем месте</p> | <p>учебной практике: оценка процесса оценка результатов; дифференцированный зачет.</p> |
| <p>ПК 1.2. Выполнять слесарную и механическую обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда</p> | <p>Выполняет все виды слесарной обработки металлов в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда Выполняет механическую обработку металлов на металлорежущих станках: точение, фрезерование, сверление, зенкерование, долбление, протягивание, развертывание в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда Изготавливает инструмент и приспособления различной сложности прямолинейного и фигурного очертания с применением универсальной оснастки требующих обработки по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках Изготавливает крупные сложные и точные инструменты и приспособления с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 7-10 квалитетам на специализированных станках</p> | <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике: оценка процесса оценка результатов; дифференцированный зачет.</p> |
| <p>ПК 1.3. Выполнять пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда</p> | <p>Выполняет пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента ручным электрифицированным инструментом Выполняет пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и</p> | <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике: оценка процесса оценка результатов; дифференцированный зачет.</p> |

| | | |
|--|---|---|
| | измерительного инструмента на металлорежущих станках | |
| ПК 1.4. Выполнять сборку и регулировку приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда | Выполняет сборку и регулировку приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда Контролирует, выявляет и устраняет неисправности при сборке и регулировке приспособлений, режущего и измерительного инструмента Ремонтирует приспособления, режущий и измерительный инструмент | Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике: оценка процесса оценка результатов; дифференцированный зачет. |

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

| Результаты (освоенные общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|--|--|--|
| ОК. 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | Обучающийся: распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; способен реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | - наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения практических заданий, выполнения работ в период прохождения учебной и производственной практики; - оценка выполнения и защиты реферативных и домашних заданий; - наличие положительных отзывов по результатам учебной и производственной практики; |
| ОК. 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для | Обучающийся: определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую | - наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения практических заданий, выполнения работ в период прохождения учебной и производственной |

| | | |
|---|--|--|
| выполнения задач профессиональной деятельности | информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска | практики; - оценка выполнения и защиты реферативных и домашних заданий; - наличие положительных отзывов по результатам учебной и производственной практики; |
| ОК. 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | Обучающийся: определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования | - наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения практических заданий, выполнения работ в период прохождения учебной и производственной практики; - оценка выполнения и защиты реферативных и домашних заданий; - наличие положительных отзывов по результатам учебной и производственной практики; |
| ОК. 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | Обучающийся: организует работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. | - наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения практических заданий, выполнения работ в период прохождения учебной и производственной практики; - оценка выполнения и защиты реферативных и домашних заданий; - наличие положительных отзывов по результатам учебной и производственной практики; |
| ОК. 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Обучающийся: грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе | - наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения практических заданий, выполнения работ в период прохождения учебной и производственной практики; - оценка выполнения и защиты реферативных и домашних заданий; - наличие положительных отзывов по результатам учебной и производственной практики; |
| ОК. 06 Проявлять гражданско- | Обучающийся: описывает значимость своей профессии | - наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения практических |

| | | |
|---|---|--|
| <p>патриотическую позицию, продемонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> | | <p>заданий, выполнения работ в период прохождения учебной и производственной практики;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка выполнения и защиты реферативных и домашних заданий; - наличие положительных отзывов по результатам учебной и производственной практики; |
| <p>ОК. 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> | <p>Обучающийся: соблюдает нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения практических заданий, выполнения работ в период прохождения учебной и производственной практики; - оценка выполнения и защиты реферативных и домашних заданий; - наличие положительных отзывов по результатам учебной и производственной практики; |
| <p>ОК. 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p> | <p>Обучающийся: использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики для устранения перенапряжения, характерного для данной профессии.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения практических заданий, выполнения работ в период прохождения учебной и производственной практики; - оценка выполнения и защиты реферативных и домашних заданий; - наличие положительных отзывов по результатам учебной и производственной практики; |
| <p>ОК. 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> | <p>Обучающийся: применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение</p> | <ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения практических заданий, выполнения работ в период прохождения учебной и производственной практики; - оценка выполнения и защиты реферативных и |

| | | |
|--|--|---|
| | | домашних заданий; - наличие положительных отзывов по результатам учебной и производственной практики; |
|--|--|---|

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|----|--|----|
| 1. | ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 4 |
| 2. | РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 6 |
| 3. | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 8 |
| 4. | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 14 |
| 5. | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 15 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Выполнение слесарных работ по изготовлению инструментов

1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПМ.01 выполнение слесарных работ по изготовлению инструментов является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии СПО в соответствии с ФГОС СПО 15.01.35 Мастер слесарных работ, в части освоения основного вида деятельности (ОВД): слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Программа профессионального модуля (далее - Программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.35 Мастер слесарных работ, в части освоения основного вида деятельности (ОВД): слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента.

ПК 1.1. Выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.

ПК 1.2. Выполнять слесарную и механическую обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.

ПК 1.3. Выполнять пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.

ПК 1.4. Выполнять сборку и регулировку приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.

1.2 Место производственной практики в структуре профессионального модуля

Производственная практика входит в профессиональный модуль ПМ.01 Выполнение слесарных работ по изготовлению инструментов и проводится после завершения процесса освоения студентами профессиональных компетенций в рамках данного профессионального модуля прохождения учебной практики по ПМ.01..

1.3 Цели и задачи производственной практики профессионального модуля ПМ.01 Выполнение слесарных работ по изготовлению инструментов

Производственная практика направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля ПМ. Выполнение слесарных работ по изготовлению инструментов для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии. С целью углубления знаний и овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающиеся в результате прохождения производственной практики должны:

иметь практический опыт в:

- организации рабочего места в соответствии с требованиями техники безопасности, экологической безопасности и бережливого производства;
- подборе заготовок, материалов, оборудования и приспособлений для изготовления измерительных инструментов;
- выполнении подготовительных слесарных операций;
- размерной обработке деталей;
- термической обработке деталей;
- выполнении пригоночных слесарных операций;
- сборке и регулировке контрольно-измерительных инструментов, поиске неисправностей и их устранении;

уметь:

- выбирать заготовки, инструменты, приспособления для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием;
- организовать рабочее место для выполнения производственного задания;
- планировать технологический процесс слесарной обработки по чертежам при изготовлении режущего и измерительного инструмента;
- производить расчеты и выполнять геометрические построения;
 - выполнять слесарную обработку, выполнять доводку термически не обработанных шаблонов, лекал и скоб под закалку;
 - выполнять закалку простых инструментов;
 - выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
 - изготавливать и регулировать крупные сложные и точные инструменты и приспособления;
 - изготавливать детали и собирать сложный и точный инструмент и приспособления с применением специальной технической оснастки и шаблонов (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы);
 - контролировать качество выполняемых работ с применением специального измерительного инструмента в условиях эксплуатации;

знать:

- требования охраны труда по безопасным приемам работы;
- правила пожарной, промышленной и экологической безопасности;
- правила организации рабочего места;
- назначение, устройство и правила применения слесарного и контрольно-измерительного инструмента и приспособлений;
- приемы разметки и вычерчивания сложных фигур;
- порядок расчетов и геометрических построений, необходимых при изготовлении инструмента, деталей и узлов по чертежам;
- условные обозначения на чертежах;
- правила построения технических чертежей;
- устройство, порядок эксплуатации применяемых металлообрабатывающих станков различных типов;
- способы термообработки точного контрольного инструмента;
- свойства применяемых материалов, способы предотвращения и устранения деформации;
- способы определения качества закалки и правки обрабатываемых деталей;
- систему допусков, посадок и принципы взаимозаменяемости;
- конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений;
- порядок сборки и регулировки изготавливаемого сложного и точного инструмента и приспособлений.

1.1 Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики профессионального модуля ПМ.01 Выполнение слесарных работ по изготовлению инструментов

| Наименование модуля | Количество часов |
|---|------------------|
| ПМ.01 Выполнение слесарных работ по изготовлению инструментов | 690 |
| МДК. 01.01 Технология слесарной обработки деталей, изготовления, регулировка и ремонт сложных приспособлений и инструментов | 150 |
| Учебная практика | 252 |
| Производственная практика | 288 |
| ВСЕГО: | |

Практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности.

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

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.01. Выполнение слесарных работ по изготовлению инструментов

Результатом освоения производственной практики ПМ.01 Выполнение слесарных работ по изготовлению инструментов является овладение обучающимися основным видом деятельности (ОВД): слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать

осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ПК 1.1. Выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.

ПК 1.2. Выполнять слесарную и механическую обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.

ПК 1.3. Выполнять пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.

ПК 1.4. Выполнять сборку и регулировку приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.01 Выполнение слесарных работ по изготовлению инструментов

3.1 Тематический план производственной практики профессионального модуля ПМ.01 Выполнение слесарных работ по изготовлению инструментов

| Код профессиональных компетенций | Наименование разделов производственной практики профессионального модуля | Количество часов, всего | Виды работ | Наименование тем производственной практики | Количество часов по темам |
|----------------------------------|--|-------------------------|--|--|---------------------------|
| <i>1</i> | <i>2</i> | <i>3</i> | <i>4</i> | <i>5</i> | <i>6</i> |
| ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 | ПП.01. Производственная практика | 288 | х | х | х |
| В том числе: | | 288 | х | х | х |
| ПК1.1, ПК 1.2, ПК1.3, ПК1.4 | Выполнение слесарных работ по изготовлению инструментов | 288 | Выполнение слесарной обработки на металлорежущих станках | Тема 1.1. Выполнение слесарной обработки на металлорежущих станках | 36 |
| | | | Изготовление и сборка режущих инструментов (средней сложности и сложных) | Тема 1.2. Изготовление и сборка режущих инструментов (средней сложности и сложных) | 36 |
| | | | Изготовление и сборка измерительных инструментов (средней сложности и сложных) | Тема 1.3. Изготовление и сборка измерительных инструментов (средней сложности и сложных) | 36 |
| | | | Изготовление и сборка приспособлений (средней сложности и сложных) | Тема 1.4. Изготовление и сборка приспособлений(средней сложности и сложных) | 36 |

| | | | | | |
|--------------|--|------------|---|--|------------|
| | | | Термическая обработка инструментов (средней сложности и сложных) | Тема 1.5. Термическая обработка инструментов (средней сложности и сложных) | 36 |
| | | | Выполнение и ремонт резьбовых соединений | Тема 1.6. Выполнение и ремонт резьбовых соединений | 36 |
| | | | Выполнение и ремонт шпоночных и шлицевых соединений | Тема 1.7. Выполнение и ремонт шпоночных и шлицевых соединений | 36 |
| | | | Ремонт и восстановление режущего и измерительного инструмента, приспособлений | Тема 1.8. Ремонт и восстановление режущего и измерительного инструмента, приспособлений (средней сложности и сложных) | 36 |
| Всего | | 288 | x | x | 288 |

3.2 Содержание производственной практики профессионального модуля ПМ.01 Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента

| <p>Наименование разделов производственной практики профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем</p> | <p>Содержание производственной практики</p> | <p>Объём часов</p> | <p>Уровень освоения</p> |
|--|---|--------------------|-------------------------|
| <p>Тема 1.1. Выполнение слесарной обработки на металлорежущих станках</p> | <p>Содержание учебного материала: 1. Ознакомление с мастерскими предприятия, режимом работы в производственных мастерских; 2. Требования безопасности труда в производственных мастерских и на рабочих местах; 3. Общие требования к организации рабочего места станочника и требования безопасности при работе на металлорежущих станках. 3. Техника безопасности при выполнении слесарной обработки деталей на металлорежущих станках; 4. Выполнять точение. Элементы режимов резания при точении. Общие сведения о режущем инструменте и оснастке для токарных работ. Припуски на обработку. Контроль качества обработанных поверхностей; 5. Основные виды фрезерования. Фрезы; 6. Выполнять резку металла на токарных станках. 7. Овладеть основными видами работ, выполняемых на токарных станках: обработка цилиндрических, конических, фасонных, торцовых поверхностей, уступов; вытачивание канавок; отрезание частей заготовки;</p> | <p>36</p> | <p>3</p> |
| <p>Тема 1.2. Изготовление и сборка режущих инструментов (средней сложности и сложных)</p> | <p>Содержание учебного материала: 1. Выполнять изготовление и сборку простых приспособлений, режущего и измерительного инструмента; 2. Слесарная обработка деталей по 12-14 квалитетам, включая термически необработанные шаблоны, лекала и скобы под закалку; 3. Изготавливать и выполнять сборку инструмента и приспособлений средней сложности прямолинейного и фигурного очертания; 4. Выполнять сборку сложных и точных инструментов и приспособлений с применением специальной технологической оснастки; 5. Выполнять доводку, притирание и изготовление деталей фигурного очертания по 7-10</p> | <p>36</p> | <p>3</p> |

| | | | |
|---|--|----|---|
| | <p>квалитетам с получением зеркальной поверхности;</p> <p>6. Выполнять заточку инструмента для рубки и резки металла. Заточка сверла. Выполнять основные правила заточки сверл. Заточка резцов токарного станка;</p> <p>7. Выполнять сборку режущего инструмента, станочных и сборочных приспособлений;</p> | | |
| <p>Тема 1.3. Изготовление и сборка измерительных инструментов (средней сложности и сложных)</p> | <p>Содержание учебного материала:</p> <p>1. Определение неисправности контрольно- измерительных инструментов;</p> <p>2. Изготовление измерительного инструмента.</p> <p>3. Изготовление деталей измерительного инструмента.</p> <p>4. Окончательная сборка, отделка, доводка измерительного инструмента;</p> <p>5. Изготовление деталей сложных измерительных инструментов.</p> <p>6. Контроль качества обработанных поверхностей.</p> | 36 | 3 |
| <p>Тема 1.4. Изготовление и сборка приспособлений(средне й сложности и сложных)</p> | <p>Содержание учебного материала:</p> <p>1. Изготовление приспособлений средней сложности и сложных;</p> <p>2. Ознакомление с последовательностью изготовления, сборки, регулировки приспособлений, в соответствии с производственным заданием;</p> <p>3. Проверка комплектности и качества поступивших деталей и узлов;</p> <p>4. Слесарная обработка сопрягаемых деталей.</p> <p>5. Сборка узлов и деталей приспособлений с контролем правильности и надежности закрепления обрабатываемых деталей.</p> <p>6. Маркировка приспособлений.</p> <p>7. Окончательная проверка эксплуатационных размеров и соответствия приспособления техническим условиям;</p> <p>8. Проверка приспособления и сдача в эксплуатацию.</p> | 36 | 3 |
| <p>Тема 1.5. Термическая обработка инструментов (средней сложности и сложных)</p> | <p>Содержание учебного материала:</p> <p>1. Выполнение термической обработки инструмента и приспособлений (гладкие и резьбовые калибры, скобы, шаблоны)</p> <p>2. Контроль твердости;</p> | 36 | 3 |
| <p>Тема 1.6. Выполнение и ремонт резьбовых соединений</p> | <p>Содержание учебного материала:</p> <p>1. Выполнение наружной резьбы на деталях;</p> <p>2. Выполнение внутренней резьбы на деталях. Контроль качества выполняемых работ;</p> <p>3. Протачивание резьбы до ближайшего меньшего стандартного диаметра и последующее нарезание резьбы меньшего размера;</p> <p>4. Восстановление наплавкой металлизацией или другими способами;</p> | 36 | 3 |

| | | | |
|--|---|----|---|
| | <p>5. Рассверливание отверстия до ближайшего большего стандартного диаметра и последующее нарезание резьбы большего размера;</p> <p>6. Рассверливание отверстия для установки в него на резьбе или клее переходной втулки с внутренним диаметром резьбы нужного размера.</p> | | |
| <p>Тема 1.7. Выполнение и ремонт шпоночных и шлицевых соединений</p> | <p>Содержание учебного материала:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнять шлицевые соединения. 2. Производить наплавку ручной или автоматической сваркой шлицы изношенные по толщине, а также заменять изношенную шлицевую часть новой, соединяемой обычно сваркой; 3. Восстанавливать обжатию изношенные шлицы в стальных фланцах, ступицах и других деталях; 4. Выполнять шпоночные соединения. 5. Восстановление шпоночной канавки фрезерованием или изготовление новой шпоночной канавки | 36 | 3 |
| <p>Тема 1.8. Ремонт и восстановление режущего и измерительного инструмента, приспособлений (средней сложности и сложных)</p> | <p>Содержание учебного материала:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Диагностика состояния режущего и измерительного инструмента, приспособлений (средней сложности и сложных) 2. Ремонт приспособлений средней сложности. Подготовка к ремонту приспособлений, определение характера ремонта. 3. Ремонт сложных приспособлений. Подготовка к ремонту сложных приспособлений, определение характера ремонта. 4. Ремонт режущего инструмента средней сложности. Замена изношенных лезвий многолезвьевых инструментов. 5. Подготовка к ремонту сложных инструментов, определение характера ремонта. Ремонт сложного режущего инструмента. 6. Выявление дефектов изношенных и сломанных инструментов. Ремонт измерительного инструмента. 7. Ознакомление с порядком ремонта измерительного и проверочного инструмента. 8. Ремонт режущего инструмента. 9. Проверка собранного и отремонтированного режущего и измерительного инструмента. | 36 | 3 |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.01 Выполнение слесарных работ по изготовлению инструментов

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация производственной практики ПМ. Выполнение слесарных работ по изготовлению инструментов предполагает выполнение всех видов работ в условиях производства.

4.1 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Покровский Б.С. Основы слесарных работ: учебник для СПО.- Москва: Академия, 2017.- 208с.
2. Секирников В.Е. Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента: учебник для СПО.- Москва: Академия, 2019.- 272с.

Дополнительные источники:

1. Козлов И.А. Слесарное дело и технические измерения: учебник для СПО.- Москва: Академия, 2018.- 160с.
2. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: учеб. пособие для СПО.- Москва: Академия, 2017.- 80с..

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <http://www.domoslesar.ru/>– Слесарное дело в вопросах и ответах
2. <http://lib-bkm.ru/load/63>– Библиотека машиностроителя
3. <http://1bm.ru/> - Информационно-поисковая система Первый Машиностроительный Портал.

4.3 Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика ПП.01. проводится образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля ПМ.01 Выполнение слесарных работ по изготовлению инструмента и реализуется концентрированно.

Производственная практика проводится после завершения теоретического обучения по профессиональному модулю ПМ.01 Выполнение слесарных работ по изготовлению инструмента и учебной практики.

Обязательным условием допуска к производственной практике является успешное прохождение учебной практики в рамках профессионального модуля ПМ. 01 Выполнение слесарных работ по изготовлению инструмента. Производственная практика проводится в условиях производства на основе договоров, заключенных между образовательным учреждением и промышленными предприятиями. Руководителем производственной практики от учебного заведения разрабатывается и выдается обучающимся задание, в котором приводится конкретный перечень подлежащих освоению и разработке задач/вопросов по профессиональному модулю.

Выполнение задания по производственной практике является обязательным в рамках профессионального модуля ПМ.01 Выполнение слесарных работ по изготовлению инструмента Форма отчетности: дневник практики, отчет по практике.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация ППКРС по профессии должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 лет.

Производственная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла. Руководителей практики от организации, определяют из числа высококвалифицированных работников организации, наставников, помогающих обучающимся овладевать профессиональными навыками.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Выполнение слесарных работ по изготовлению инструментов

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Критерии оценки | Формы и методы контроля и оценки |
|--|--|---|
| ПК 1.1. Выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места. | Организует рабочее место в соответствии с производственным/техническим заданием Выбирает и подготавливает рабочий инструмент, приспособления, заготовки в соответствии с требованиями технологического процесса Предупреждает причины травматизма на рабочем месте Оказывает доврачебную первую помощь при возможных травмах на рабочем месте | Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки и оценки руководителя практики, отчета обучающегося по прохождению практики |
| ПК 1.2. Выполнять слесарную и механическую обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда | Выполняет все виды слесарной обработки металлов в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда Выполняет механическую обработку металлов на металлорежущих станках: точение, фрезерование, сверление, зенкерование, долбление, протягивание, развертывание в соответствии с | Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки и оценки руководителя практики, отчета обучающегося по прохождению практики |

| | | |
|---|---|--|
| | <p>производственным заданием с соблюдением требований охраны труда</p> <p>Изготавливает инструмент и приспособления различной сложности прямолинейного и фигурного очертания с применением универсальной оснастки требующих обработки по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках</p> <p>Изготавливает крупные сложные и точные инструменты и приспособления с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 7-10 квалитетам на специализированных станках</p> | |
| <p>ПК 1.3. Выполнять пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда</p> | <p>Выполняет пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента ручным электрифицированным инструментом</p> <p>Выполняет пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента на металлорежущих станках</p> | <p>Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки и оценки руководителя практики, отчета обучающегося по прохождению практики</p> |
| <p>ПК 1.4. Выполнять сборку и регулировку приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда</p> | <p>Выполняет сборку и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда</p> <p>Контролирует, выявляет и устраняет неисправности при сборке и регулировке приспособлений, режущего и измерительного инструмента</p> <p>Ремонтирует приспособления, режущий и измерительный инструмент</p> | <p>Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки и оценки руководителя практики, отчета обучающегося по прохождению практики</p> |

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

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

| компетенции) | | |
|---|---|--|
| <p>ОК. 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> | <p>Обучающийся: распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; способен реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> | <p>- наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения работ в период прохождения производственной практики; - наличие положительных отзывов по результатам производственной практики;</p> |
| <p>ОК. 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <p>Обучающийся: определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска</p> | <p>- наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения работ в период прохождения производственной практики; - наличие положительных отзывов по результатам производственной практики;</p> |
| <p>ОК. 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> | <p>Обучающийся: определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования</p> | <p>- наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения работ в период прохождения производственной практики; - наличие положительных отзывов по результатам производственной практики;</p> |
| <p>ОК. 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> | <p>Обучающийся: организует работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p> | <p>- наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения работ в период прохождения производственной практики; - наличие положительных отзывов по результатам производственной практики;</p> |
| <p>ОК. 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном</p> | <p>Обучающийся: грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе</p> | <p>- наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения работ в период прохождения производственной практики; - наличие положительных</p> |

| | | |
|--|--|--|
| языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | | отзывов по результатам производственной практики; |
| ОК. 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения | Обучающийся: описывает значимость своей профессии | - наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения работ в период прохождения производственной практики; - наличие положительных отзывов по результатам производственной практики; |
| ОК. 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | Обучающийся: соблюдает нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии. | - наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения работ в период прохождения производственной практики; - наличие положительных отзывов по результатам производственной практики; |
| ОК. 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | Обучающийся: использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики для устранения перенапряжения, характерного для данной профессии. | - наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения работ в период прохождения производственной практики; - наличие положительных отзывов по результатам производственной практики; |
| ОК. 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | Обучающийся: применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение | - наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения работ в период прохождения производственной практики; - наличие положительных отзывов по результатам производственной практики; |

Программа производственной практики профессионального модуля ПМ.01 Выполнение слесарных работ по изготовлению инструментов прошла согласование с работодателем в рамках

согласования всего комплекта документов по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|----|---|----|
| 1. | ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 4 |
| 2. | РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 7 |
| 3. | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 8 |
| 4. | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 13 |
| 5. | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 15 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.02.01 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Выполнение механосборочных работ изделий в машиностроении

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики УП.02.профессионального модуля ПМ.02 Выполнение механосборочных работ изделий в машиностроении является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии СПО в соответствии с ФГОС СПО 15.01.35 Мастер слесарных работ в части освоения основного вида деятельности (ОВД): сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Подготавливать оборудование, инструменты, рабочее место для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности, механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.

ПК2.2. Выполнять слесарную обработку с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.

ПК 2.3 Выполнять сборку машиностроительных изделий их узлов и механизмов

ПК 2.4. . Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах.

ПК.2.5Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов.

1.2 Место учебной практики в структуре профессионального модуля

Учебная практика входит в профессиональный модуль ПМ.02 Выполнение механосборочных работ изделий в машиностроении и проводится одновременно с процессом освоения обучающимися профессиональных компетенций в рамках данного профессионального модуля.

**1.3 Цели и задачи учебной практики профессионального модуля ПМ.02
Выполнение механосборочных работ изделий в машиностроении с целью углубления знаний и овладения указанным основным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающиеся в результате прохождения учебной практики должны:**

иметь практический опыт в:

- подготовке оборудования, инструмента, рабочего места для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения;

- выполнении сборки, подгонки, соединении, смазке и креплении узлов и механизмов

машин, оборудования, агрегатов с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента;

- выполнении испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения, регулировке и балансировке;

- устранении дефектов собранных узлов и механизмов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения;

уметь:

- осуществлять подготовку рабочего места для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности;

- подбирать материалы, оборудование, инструмент;

- выполнять слесарную обработку и подгонку деталей;

- выполнять пайку различными припоями;

- выполнять сборку деталей узлов и механизмов с применением специальных приспособлений и сборку сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации;

- выполнять регулировку узлов и механизмов;

- управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола;

- выполнять подъем и перемещение грузов;

- выполнять монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных спецпродуктов;

- испытывать сосуды, работающие под давлением, а также испытывать на глубокий вакуум;

- запрессовывать детали на гидравлических и винтовых механических прессах;

- выполнять сборку деталей под прихватку и сварку;

- проводить испытания собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления;

- устранять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов;

- выполнять регулировку зубчатых передач с установкой заданных чертежом и техническими условиями боковых и радиальных зазоров;

- выполнять статическую и динамическую балансировку различных деталей простой конфигурации на специальных балансировочных станках с искровым диском, призмах и роликах;

- осуществлять смазку узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения;

- выполнять притирку и шабрение сопрягаемых поверхностей сложных деталей и узлов;

- проверять сложное уникальное и прецизионное металлорежущее оборудование на точность и соответствие техническим условиям;

- выполнять статическую и динамическую балансировку узлов машин и деталей сложной конфигурации на специальных балансировочных станках.

знать:

- правила проведения подготовительных работ по организации сборки, испытания и регулировки промышленного оборудования;

- технические условия на собираемые узлы и механизмы;

- наименование и назначение рабочего инструмента;

- безопасные приемы работы;

- причины появления коррозии и способы борьбы с ней;

- способы устранения деформаций при термической обработке и сварке;

- правила выполнения слесарной обработки деталей;
- условные обозначения на чертежах;
- правила построения сборочных чертежей;
- устройство и принцип работы собираемых узлов, механизмов и станков, технические условия на их сборку;
- виды заклепочных швов и сварных соединений и условия обеспечения их прочности;
- состав туго- и легкоплавких припоев, флюсов, протрав и способы их приготовления;
- правила заточки и доводки слесарного инструмента;
- конструкцию, кинематическую схему и принцип работы собираемых узлов механизмов, станков, приборов, агрегатов и машин;
- способы термообработки и доводки деталей;
- способы предупреждения и устранения деформации металлов и внутренних напряжений при термической обработке и сварке;
- технические условия на установку, регулировку, испытания, сдачу и приемку собранных узлов машин и агрегатов и их эксплуатационные данные;
- приемы сборки, смазки и регулировки машин и режимы испытаний;
- правила строповки, подъема, перемещения грузов;
- правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола;
- порядок статической и динамической балансировки узлов машин и деталей;
- меры предупреждения деформаций деталей;
- правила проверки станков;
- правила использования подъемных механизмов, строповки грузов.

1.1 Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики профессионального модуля ПМ.02 Выполнение механосборочных работ изделий в машиностроении

| Наименование модуля | Количество часов | Форма проведения |
|--|-------------------------|-------------------------|
| ПМ.02 Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения | 714 | Учебная практика |
| Раздел 1. Организация рабочего места, оборудования, инструмента и приспособлений для сборки и смазки узлов и механизмов | | |
| Раздел 2. Сборка узлов и механизмов машин, оборудования и агрегатов, выявление и устранения дефектов | | |
| Раздел 3. Регулировка и испытание собираемых узлов и механизмов машин, оборудования и агрегатов | | |
| ВСЕГО часов УП: | 252 | |

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.02.01

ПМ.02 Выполнение механосборочных работ изделий в машиностроении

Результатом освоения учебной практики УП.02.01 профессионального модуля ПМ.02 Выполнение механосборочных работ изделий в машиностроении является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППКРС по основному виду деятельности (ОВД): **сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения**, необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по профессиональной подготовке специалистов среднего звена: Код Наименование общих компетенций

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ПК 2.1. Подготавливать оборудование, инструменты, рабочее место для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности, механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.

ПК2.2. Выполнять слесарную обработку с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.

ПК 2.3 Выполнять сборку машиностроительных изделий их узлов и механизмов

ПК 2.4.Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах.

ПК.2.5Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.02.01 ПМ.02 Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения

3.1 Тематический план учебной практики УП.02.01 профессионального модуля ПМ.02 Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения

| Код профессиональных компетенций | Наименование разделов учебной практики профессионального модуля | Количество часов, всего | Виды работ | Наименование тем учебной практики | Количество часов по темам |
|----------------------------------|---|-------------------------|--|---|---------------------------|
| <i>1</i> | <i>2</i> | <i>3</i> | <i>4</i> | <i>5</i> | <i>6</i> |
| ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 | УП.02 Учебная практика | 252 | х | х | х |
| В том числе: | | 252 | х | х | х |
| ПК 2.1 | Раздел 1. Организация рабочего места, оборудования, инструмента и приспособлений для сборки и смазки узлов и механизмов | 12 | Прохождение типовых инструктажей по охране труда и пожарной безопасности | Тема 1.1. Охрана труда в профессиональной деятельности слесаря-механосборочных работ | 6 |
| | | | Подготовка рабочего места слесаря для выполнения механосборочных работ | Тема 1.2. Организация рабочего места слесаря-механосборочных работ | 6 |
| | | | Подготовка деталей, инструментов и приспособлений к сборке | Тема 1.3. Подготовка деталей, инструментов и приспособлений к сборке | 18 |
| | | | Сборка неподвижных неразъемных | Тема 2.1. | 54 |

| | | | | | |
|-----------------------------------|---|------------|---|---|------------|
| ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 | Раздел 2. Сборка узлов и механизмов машин, оборудования и агрегатов, выявление и устранения дефектов | 84 | соединений | Технология сборки неподвижных неразъемных соединений | |
| | | | Сборка неподвижных разъемных соединений | Тема 2.2. Технология сборки неподвижных разъемных соединений | 36 |
| | | | Сборка механизмов вращательного движения | Тема 2.3. Технология сборки механизмов вращательного движения | 36 |
| | | | Сборка механизмов передачи движения | Тема 2.4. Технология сборки механизмов передачи движения | 48 |
| | | | Отработка приемов строповки грузов | Тема 2.5. Грузоподъемные устройства | 24 |
| ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 | Раздел 3. Регулировка и испытание собираемых узлов и механизмов машин, оборудования и агрегатов | 12 | Испытание собранных узлов и механизмов на специальных стендах | Тема 3.1. Испытания оборудования | 12 |
| | | | Регулировка узлов по итогам испытаний | Тема 3.2. Регулировка узлов | 18 |
| | | | Внешняя отделка и окраска машин, оборудования и агрегатов | Тема 3.3. Внешняя отделка и окраска машин, оборудования и агрегатов | 12 |
| Всего | | 252 | х | х | 252 |

3.2 Содержание учебной практики профессионального модуля ПМ.02 Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения

| Наименование разделов учебной практики профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебной практики | Объём часов | Уровень освоения |
|--|---|-------------|------------------|
| Тема 1.1. Охрана труда в профессиональной деятельности слесаря-механосборочных работ | Содержание учебного материала: <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение правил поведения в учебной мастерской, режима работы мастерской. 2. Прохождение инструктажа по пожарной безопасности 3. Прохождение инструктажа по электробезопасности 4. Прохождение инструктажа по охране труда слесаря механосборочных работ | 6 | 2 |
| Тема 1.2. Организация рабочего места слесаря-механосборочных работ | Содержание учебного материала: <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение нормативно-технической документации по организации рабочего места слесаря механосборочных работ 2. Проведение анализа существующих условий организации рабочего места слесаря механосборочных работ 3. Выбор оптимальных условий для организации рабочего места слесаря механосборочных работ | 6 | 3 |
| Тема 1.3. Подготовка деталей, инструментов и приспособлений к сборке | Содержание учебного материала: <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение нормативно-технической документации по подготовке инструментов, приспособлений к работе; 2. Проведение анализа существующих условий эксплуатации инструментов оборудования; | 18 | 3 |
| Тема 2.1. Технология сборки неподвижных неразъемных соединений | Содержание учебного материала: <ol style="list-style-type: none"> 1. Заклепочные соединения и их сборка. 2. Паяные, клеевые соединения и их сборка. 3. Сварные соединения и их сборка | 54 | 3 |

| | | | |
|--|--|----|---|
| | 4. Соединения с гарантированным натягом. | | |
| Тема 2.2. Технология сборки неподвижных разъемных соединений | Содержание учебного материала: 1. Резьбовые соединения и их сборка. 2. Трубопроводные системы и их сборка. 3. Выполнение клинового соединения 4. Выполнение штифтового соединения | 36 | 3 |
| Тема 2.3. Технология сборки механизмов вращательного движения | Содержание учебного материала: 1. Сборка неразъемного и разъемного подшипников скольжения. 2. Монтаж подшипника качения на вал 3. Монтаж подшипника качения в корпус | 36 | 3 |
| Тема 2.4. Технология сборки механизмов передачи движения | Содержание учебного материала: 1. Сборка ременной передачи 2. Сборка цепной передачи 3. Сборка зубчатой передачи. 4. Сборка фрикционной передачи. | 48 | 3 |
| Тема 2.5. Грузоподъемные устройства | Содержание учебного материала: 1. Отработка приемов строповки грузов 2. Крепление грузов различными способами 3. Отработка приемов работы различными домкратами | 24 | 3 |
| Тема 3.1. Испытания оборудования | Содержание учебного материала: 1. Испытание оборудования | 12 | 3 |
| Тема 3.2. Регулировка узлов | Содержание учебного материала: 1. Регулировка узлов оборудования | 18 | 3 |

| | | | |
|--|---|-----------|----------|
| <p>Тема 3.3. Внешняя отделка и окраска машин, оборудования и агрегатов</p> | <p>Содержание учебного материала: 1. Внешняя отделка и окраска машин, оборудования и агрегатов</p> | <p>12</p> | <p>3</p> |
|--|---|-----------|----------|

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. Условия реализации профессионального модуля

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной практики УП.02.01 предполагает наличие слесарной мастерской, оснащенной оборудованием:

Оборудование общего пользования для мастерской:

- станок сверлильный с тисками станочными;
- станок поперечно-строгальный с тисками станочными;
- станок точильный двусторонний;
- пресс винтовой ручной (или гидравлический);
- ножницы рычажные маховые;
- стол с плитой разметочной;
- плита для правки металла;
- стол (верстак) с прижимом трубным;
- ящик для стружки;
- верстаки или сборочные столы на конвейере;
- основные металлорежущие станки;
- приспособления;
- наборы рабочих и контрольно-измерительных инструментов;
- механизированные инструменты;
- такелажная оснастка и грузозахватные устройства;
- стенды для испытания гидравлического и пневматического оборудования;
- техническая документация, инструкции, правила.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- верстак, оборудованный слесарными тисками;
- поворотная плита;
- монтажно-сборочный стол;
- стол с ручным прессом;
- комплект инструмента для выполнения слесарных, механосборочных, ремонтных работ;
- устройства для расположения рабочих, контрольно-измерительных инструментов, технологической документации;
- инструмент индивидуального пользования:

ключ-рукоятка для регулирования высоты тисков по росту, линейка измерительная металлическая, чертилка, циркуль разметочный, кернер, линейка поверочная лекальная, угольник поверочный слесарный плоский, штангенциркуль ШЦ-1, зубило слесарное, крейцмейсель, слесарный, молоток слесарный стальной массой 400-500 г, напильники разные с насечкой № 1 и №2, щетка-сметка;

- устройства для расположения рабочих, контрольно-измерительных инструментов, документации: пристаночная тумбочка с отделениями для различного инструмента, стойки с зажимами для рабочих чертежей и учебно-технической документации, полочки, планшеты, готовальни, футляры для расположения контрольно-измерительных инструментов, переносные ящики с наборами нормативного инструмента и др.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Секирников В.Е. Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента: учебник для СПО.- Москва : Академия, 2019.- 272с.
2. Покровский Б.С. Основы слесарных работ: учебник для СПО.- Москва : Академия, 2017.- 208с.

Дополнительные источники:

1. Козлов И.А. Слесарное дело и технические измерения: учебник для СПО. – Москва : Академия, 2018.- 160с.
2. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: учеб. пособие для СПО.- Москва : Академия, 2017.- 80с..

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11661-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456435>
2. <http://www.domoslesar.ru/>– Слесарное дело в вопросах и ответах
3. <http://lib-bkm.ru/load/63>– Библиотека машиностроителя

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика УП.02.01 проводится образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках ПМ.02 Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения и реализуется рассредоточенно, одновременно с теоретическим обучением по профессиональному модулю.

Учебная практика проводится в слесарной мастерской. Руководителем учебной практики от учебного заведения разрабатывается и выдается обучающимся задание, в котором приводится конкретный перечень подлежащих освоению и разработке задач/вопросов по профессиональному модулю. Выполнение задания по учебной практике является обязательным условием допуска к производственной практике. Форма отчетности: дневник практики, отчет по практике.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Учебная практика УП.02.01 проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла, квалификация которых должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте 40.200 и ОКПДТР 18466 Слесарь механосборочных работ.

5 Контроль и оценка результатов освоения УП.02.01

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|--|---|
| <p><i>ПК 2.1.</i> Подготавливать оборудование, инструменты, рабочее место для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности, механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места</p> | <p>Организует рабочее место и подготавливает инструменты, оборудование в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, Перемещает крупногабаритные детали, узлы и оборудование с использованием грузоподъемных механизмов Обеспечивает безопасность труда при выполнении механосборочных работ</p> | <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике: оценка процесса оценка результатов; дифференцированный зачет.</p> |
| <p><i>ПК 2.2.</i> Выполнять сборку, подгонку, соединение, смазку и крепление узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности</p> | <p>Выполняет сборку, подгонку, соединение, узлов и механизмов с помощью ручного и механизированного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности Выполняет смазку и крепление узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов с помощью ручного и механизированного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности</p> | <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике: оценка процесса оценка результатов; дифференцированный зачет.</p> |
| <p><i>ПК 2.3.</i> Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах</p> | <p>Выполняет регулировочные работы в процессе испытания Выполняет испытания собранных сборочных единиц, узлов и механизмов машин,</p> | <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике: оценка процесса оценка результатов;</p> |

| | | |
|---|---|---|
| | оборудования, агрегатов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения | дифференцированный зачет. |
| <i>ПК 2.4.</i> Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов | Выявляет дефекты собранных узлов и агрегатов в соответствии с требованиями технологической документацией Устраняет дефекты собранных узлов и агрегатов в соответствии с требованиями технологической документацией | Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике: оценка процесса; оценка результатов; дифференцированный зачет. |

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

| Результаты (освоенные общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|--|--|--|
| ОК. 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | Обучающийся: распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; способен реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | - наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения практических заданий, выполнения работ в период прохождения учебной и производственной практики; - оценка выполнения и защиты реферативных и домашних заданий; - наличие положительных отзывов по результатам учебной и производственной практики; |
| ОК. 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач | Обучающийся: определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию; выделяет наиболее | - наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения практических заданий, выполнения работ в период прохождения учебной и производственной практики; |

| | | |
|---|--|--|
| профессиональной деятельности | значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска | - оценка выполнения и защиты реферативных и домашних заданий; - наличие положительных отзывов по результатам учебной и производственной практики; |
| ОК. 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | Обучающийся: определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования | - наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения практических заданий, выполнения работ в период прохождения учебной и производственной практики; - оценка выполнения и защиты реферативных и домашних заданий; - наличие положительных отзывов по результатам учебной и производственной практики; |
| ОК. 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | Обучающийся: организует работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. | - наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения практических заданий, выполнения работ в период прохождения учебной и производственной практики; - оценка выполнения и защиты реферативных и домашних заданий; - наличие положительных отзывов по результатам учебной и производственной практики; |
| ОК. 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Обучающийся: грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе | - наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения практических заданий, выполнения работ в период прохождения учебной и производственной практики; - оценка выполнения и защиты реферативных и домашних заданий; - наличие положительных отзывов по результатам учебной и производственной практики; |
| ОК. 06 Проявлять гражданско-патриотическую | Обучающийся: описывает значимость своей профессии | - наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения практических заданий, выполнения работ в |

| | | |
|---|---|---|
| <p>позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционно о поведения</p> | | <p>период прохождения учебной и производственной практики; - оценка выполнения и защиты реферативных и домашних заданий; - наличие положительных отзывов по результатам учебной и производственной практики;</p> |
| <p>ОК. 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> | <p>Обучающийся: соблюдает нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии.</p> | <p>- наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения практических заданий, выполнения работ в период прохождения учебной и производственной практики; - оценка выполнения и защиты реферативных и домашних заданий; - наличие положительных отзывов по результатам учебной и производственной практики;</p> |
| <p>ОК. 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> | <p>Обучающийся: использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики для устранения перенапряжения, характерного для данной профессии.</p> | <p>- наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения практических заданий, выполнения работ в период прохождения учебной и производственной практики; - оценка выполнения и защиты реферативных и домашних заданий; - наличие положительных отзывов по результатам учебной и производственной практики;</p> |
| <p>ОК. 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> | <p>Обучающийся: применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение</p> | <p>- наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения практических заданий, выполнения работ в период прохождения учебной и производственной практики; - оценка выполнения и защиты реферативных и домашних заданий; - наличие положительных отзывов по результатам учебной и производственной практики;</p> |

| | | |
|--|--|-----------|
| | | практики; |
|--|--|-----------|

Программа учебной практики профессионального модуля ПМ.02.Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения прошла согласование с работодателем в рамках согласования всего комплекта документов по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|----|--|----|
| 1. | ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 4 |
| 2. | РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 7 |
| 3. | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 9 |
| 4. | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 16 |
| 5. | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 17 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения

1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПМ.02 Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии СПО в соответствии с ФГОС СПО 15.01.35 Мастер слесарных работ, в части освоения основного вида деятельности (ОВД): сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Подготавливать оборудование, инструменты, рабочее место для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности, механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.

ПК 2.2. Выполнять сборку, подгонку, соединение, смазку и крепление узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.

ПК 2.3. Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах.

ПК 2.4. Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов.

1.2 Место производственной практики в структуре профессионального модуля

Производственная практика входит в профессиональный модуль ПМ.02 Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения и проводится после завершения процесса освоения обучающимися профессиональных компетенций в рамках данного профессионального модуля и прохождения учебной практики по ПМ.02.

1.3 Цели и задачи производственной практики профессионального модуля

ПМ. 02 Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения

Производственная практика направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.02 Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии. С целью углубления знаний и овладения указанным видом деятельности и соответствующими

профессиональными компетенциями обучающиеся в результате прохождения производственной практики должны:

иметь практический опыт в:

- подготовке оборудования, инструмента, рабочего места для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения;

- выполнении сборки, подгонки, соединении, смазке и креплении узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента;

- выполнении испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения, регулировке и балансировке;

- устранении дефектов собранных узлов и механизмов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения;

уметь:

- осуществлять подготовку рабочего места для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности;

- подбирать материалы, оборудование, инструмент;

- выполнять слесарную обработку и подгонку деталей;

- выполнять пайку различными припоями;

- выполнять сборку деталей узлов и механизмов с применением специальных приспособлений и сборку сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации;

- выполнять регулировку узлов и механизмов;

- управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола;

- выполнять подъем и перемещение грузов;

- выполнять монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных спецпродуктов;

- испытывать сосуды, работающие под давлением, а также испытывать на глубокий вакуум;

- запрессовывать детали на гидравлических и винтовых механических прессах;

- выполнять сборку деталей под прихватку и сварку;

- проводить испытания собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления;

- устранять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов;

- выполнять регулировку зубчатых передач с установкой заданных чертежом и техническими условиями боковых и радиальных зазоров;

- выполнять статическую и динамическую балансировку различных деталей простой конфигурации на специальных балансировочных станках с искровым диском, призмах и роликах;

- осуществлять смазку узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения;

- выполнять притирку и шабрение сопрягаемых поверхностей сложных деталей и узлов;

- проверять сложное уникальное и прецизионное металлорежущее оборудование на точность и соответствие техническим условиям;

- выполнять статическую и динамическую балансировку узлов машин и деталей сложной конфигурации на специальных балансировочных станках.

знать:

- правила проведения подготовительных работ по организации сборки, испытания и регулировки промышленного оборудования;
- технические условия на собираемые узлы и механизмы;
- наименование и назначение рабочего инструмента;
- безопасные приемы работы;
- причины появления коррозии и способы борьбы с ней;
- способы устранения деформаций при термической обработке и сварке;
- правила выполнения слесарной обработки деталей;
- условные обозначения на чертежах;
- правила построения сборочных чертежей;
- устройство и принцип работы собираемых узлов, механизмов и станков, технические условия на их сборку;
- виды заклепочных швов и сварных соединений и условия обеспечения их прочности;
- состав туго- и легкоплавких припоев, флюсов, протрав и способы их приготовления;
- правила заточки и доводки слесарного инструмента;
- конструкцию, кинематическую схему и принцип работы собираемых узлов механизмов, станков, приборов, агрегатов и машин;
- способы термообработки и доводки деталей;
- способы предупреждения и устранения деформации металлов и внутренних напряжений при термической обработке и сварке;
- технические условия на установку, регулировку, испытания, сдачу и приемку собранных узлов машин и агрегатов и их эксплуатационные данные;
- приемы сборки, смазки и регулировки машин и режимы испытаний;
- правила строповки, подъема, перемещения грузов;
- правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола;
- порядок статической и динамической балансировки узлов машин и деталей;
- меры предупреждения деформаций деталей;
- правила проверки станков;
- правила использования подъемных механизмов, строповки грузов.

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики профессионального модуля ПМ.02 Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения

| Наименование модуля | Количество часов |
|--|-------------------------|
| ПМ.02 Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения | 714 |
| МДК. 02.01 Технология сборки, регулировки и испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения | 174 |
| Учебная практика | 252 |
| Производственная практика | 288 |

Практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности.

Промежуточная аттестация по производственной практике является предоставление положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.02 Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения

Результатом освоения производственной практики ПМ.02 Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения является овладение обучающимися основным видом деятельности (ОВД): сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ПК 2.1. Подготавливать оборудование, инструменты, рабочее место для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности, механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения в соответствии с

производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.

ПК 2.2. Выполнять сборку, подгонку, соединение, смазку и крепление узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.

ПК 2.3. Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах.

ПК 2.4. Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.02 Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения
3.1 Тематический план производственной практики профессионального модуля ПМ.02 Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения

| Код профессиональных компетенций | Наименование разделов производственной практики профессионального модуля | Количество часов, всего | Виды работ | Наименование тем производственной практики | Количество часов по темам |
|----------------------------------|--|-------------------------|---|---|---------------------------|
| <i>1</i> | <i>2</i> | <i>3</i> | <i>4</i> | <i>5</i> | <i>6</i> |
| ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 | ПП.02. Производственная практика | 288 | x | x | x |
| В том числе: | | 288 | x | x | x |
| ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 | | | Подготовка универсального и специального высокоточного инструмента, специализированных и высокопроизводительных приспособлений, оснастки и оборудования | Тема 1.1. Подготовка универсального и специального высокоточного инструмента, специализированных и высокопроизводительных приспособлений, оснастки и оборудования | 18 |
| | | | Проверка сложного уникального и прецизионного металлорежущего оборудования на точность | Тема 1.2. Проверка сложного уникального и прецизионного металлорежущего оборудования на точность | 24 |

| | | | | | |
|-----------------------------------|--|--|---|--|-----------|
| ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 | | | Управление подъёмно- транспортным оборудованием с пола | Тема 1.3. Управление подъёмно- транспортным оборудованием с пола | 18 |
| | | | Строповка и увязка грузов для подъёма, перемещения | Тема 1.4. Строповка и увязка грузов для подъёма, перемещения | 24 |
| | | | Сборка, регулировка и испытание узлов и механизмов средней сложности | Тема 1.5. Сборка, регулировка и испытание узлов и механизмов средней сложности | 24 |
| | | | Сборка сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации | Тема 1.6. Сборка сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации | 24 |
| | | | Запрессовка деталей на гидравлических и винтовых механических прессах | Тема 1.7. Запрессовывка детали на гидравлических и винтовых механических прессах | 30 |
| | | | Статическая и динамическая балансировка узлов машин и деталей простой и сложной конфигурации на специальных балансировочных станках | Тема 1.8. Статическая и динамическая балансировка узлов машин и деталей простой и сложной конфигурации на специальных балансировочных станках | 24 |
| | | | Монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных субпродуктов | Тема 1.9. Монтаж трубопроводов, работающих под давлением | 24 |

| | | | | | |
|-----------------------------------|--|------------|---|---|------------|
| ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 | | | | воздуха и агрессивных субпродуктов | |
| | | | Испытание сосудов, работающих под давлением, а также испытания на глубокий вакуум | Тема 1.10. Испытание сосудов, работающих под давлением, а также испытывать на глубокий вакуум | 18 |
| | | | Испытание собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления, на специальных установках | Тема 1.11. Испытание собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления, на специальных установках | 24 |
| | | | Устранение дефектов, обнаруженных при сборке и испытании узлов и механизмов | Тема 1.12 Устранение дефектов, обнаруженных при сборке и испытании узлов и механизмов | 36 |
| Всего | | 288 | | | 288 |

3.2 Содержание производственной практики профессионального модуля ПМ.02 Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения

| Наименование разделов производственной практики профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание производственной практики | Объём часов | Уровень освоения |
|---|---|-------------|------------------|
| Тема 1.1. Подготовка универсального и специального высокоточного инструмента, специализированных и высокопроизводительных приспособлений, оснастки и оборудования | <p>Содержание учебного материала:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Охрана труда и техника безопасности при выполнении слесарно-сборочных работ. Ознакомление с мастерскими предприятия, режимом работы в мастерских. Требования безопасности труда на рабочих местах, предупреждение травматизма; 2. Подготовка универсального и специального высокоточного измерительного инструмента, специализированных и высокопроизводительных приспособлений, оснастки и оборудования; 3. Проверка наличия, исправности и правильности применения средств индивидуальной защиты, соответствия рабочего места требованиям охраны труда и промышленной безопасности; 4. Подготовка необходимых материалов (заготовок) для выполнения задания; 5. Выполнение обмеров и сортировка деталей на соответствие параметрам для селективной сборки; 6. Подготовка необходимых материалов (заготовок) для выполнения сменного задания; | 18 | 3 |
| Тема 1.2. Проверка сложного уникального и прецизионного металлорежущего оборудования на точность | <p>Содержание учебного материала:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Производить проверку металлорежущего оборудования на геометрическую точность. Определять: точность баз для установки заготовки и инструмента; точность траекторий перемещения рабочих органов станка, несущих заготовку и инструмент; точность расположения осей вращения и направлений прямолинейных перемещений рабочих органов станка, несущих заготовку и инструмент, относительно друг друга и относительно баз; точность делительных и установочных перемещений рабочих органов станка. 2. Производить проверку металлорежущего оборудования на технологическую точность. Проверять точность обработки деталей. При этом определять: точность геометрических форм и расположения обработанных поверхностей; постоянство размеров партии деталей; шероховатость | 24 | 3 |

| | | | |
|--|---|----|---|
| | <p>обработанных поверхностей деталей.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Проверка сложного прецизионного металлорежущего оборудования на точность монтажа отдельных приборов пневматической системы. Соединение узлов с соблюдением размеров и их взаиморасположения при подвижной посадке. 4. Проверка действия пневматического оборудования под давлением сжатого воздуха. 5. Регулировка и испытание отдельных механизмов. | | |
| <p>Тема 1.3. Управление подъемно-транспортным оборудованием с пола</p> | <p>Содержание учебного материала:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Управлять блоком. Поднимать груз при помощи каната, перекинутого через блок; 2. Пользоваться системами блоков — полиспастами; 3. Управлять ручными таями; 4. Управлять электротельфером; | 18 | 3 |
| <p>Тема 1.4. Строповка и увязка грузов для подъема, перемещения</p> | <p>Содержание учебного материала:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка грузов к строповке; 2. Подбор грузозахватных средств; 3. Выполнять такелажные работы; 4. Ознакомиться со схемами строповки груза; 5. Выполнять строповку; 6. Использовать разнообразные виды строп. | 24 | 3 |
| <p>Тема 1.5. Сборка, регулировка и испытание узлов и механизмов средней сложности</p> | <p>Содержание учебного материала:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разметка, шабрение, притирка деталей и узлов средней сложности. Элементарные расчеты по определению допусков, посадок и конусности. Испытание собираемых узлов и механизмов на специальных установках; 2. Устранение дефектов, обнаруженных при сборке и испытании узлов и механизмов. Регулировка зубчатых передач с установкой заданных чертежом и техническими условиями боковых и радиальных зазоров; 3. Статическая и динамическая балансировка различных деталей простой конфигурации на специальных балансировочных станках; | 24 | 3 |
| <p>Тема 1.6. Сборка сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации</p> | <p>Содержание учебного материала:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сборка сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации. Слесарная обработка и пригонка крупных деталей и сложных узлов по 7 - 10 квалитетам. Сборка, регулировка и испытание сложных узлов агрегатов, машин и станков. 2. Притирка и шабрение сопрягаемых поверхностей сложных деталей и узлов. Разделка внутренних пазов, шлицевых соединений. 3. Подгонка натягов и зазоров, центрирование монтируемых деталей, узлов и агрегатов. | 24 | 3 |

| | | | |
|--|--|----|---|
| | <p>4. Устранение дефектов, обнаруженных при сборке и испытании узлов, агрегатов, машин.</p> <p>5. Участие в монтаже и демонтаже испытательных стендов, в сборке, регулировке и испытании сложных экспериментальных и уникальных машин под руководством слесаря более высокой квалификации.</p> | | |
| <p>Тема 1.7. Запрессовка детали на гидравлических и винтовых механических прессах</p> | <p>Содержание учебного материала:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Запрессовывать детали на гидравлических и винтовых механических прессах; 2. Запрессовка небольших деталей в тяжелые крупные корпуса в труднодоступных местах с помощью пневматических и гидравлических, а также ручных винтовых домкратов и других винтовых приспособлений, которые требуют сравнительно небольших усилий со стороны рабочего и обеспечивают плавность и надежность запрессовки; 3. Процесс соединения деталей с помощью нагрева охватываемой детали или охлаждения охватываемой; 4. Запрессовка с применением активной смазки; | 30 | 3 |
| <p>Тема 1.8. Статическая и динамическая балансировка узлов машин и деталей простой и сложной конфигурации на специальных балансировочных станках</p> | <p>Содержание учебного материала:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Статическая и динамическая балансировка узлов машин и деталей простой конфигурации на специальных балансировочных станках; 2. Статическая и динамическая балансировка узлов машин и деталей сложной конфигурации на специальных балансировочных станках. | 24 | 3 |
| <p>Тема 1.9. Монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных субпродуктов</p> | <p>Содержание учебного материала:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха; 2. Монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных субпродуктов. | 24 | 3 |
| <p>Тема 1.10. Испытание сосудов, работающих под давлением, а также испытывать на глубокий вакуум</p> | <p>Содержание учебного материала:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Испытание сосудов, работающих под давлением; 2. Испытание сосудов на глубокий вакуум. | 18 | 3 |

| | | | |
|---|---|----|---|
| | | | |
| <p>Тема 1.11. Испытание собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления, на специальных установках</p> | <p>Содержание учебного материала: 1. Испытание собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления 2. Испытание собранных узлов и механизмов на специальных установках</p> | 24 | 3 |
| <p>Тема 1.12 Устранение дефектов, обнаруженных при сборке и испытании узлов и механизмов</p> | <p>Содержание учебного материала: 1. Устранение дефектов, обнаруженных при сборке узлов и механизмов; 2. Испытание машины на холостом ходу. 3. Испытание машины под нагрузкой. 4. Испытание станка на холостом ходу.</p> | 36 | 3 |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.02 Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация производственной практики ПМ.02 Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения предполагает выполнение всех видов работ в условиях производства.

4.1 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Секирников В.Е. Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента: учебник для СПО.- Москва: Академия, 2019.- 272с.
2. Покровский Б.С. Основы слесарных работ: учебник для СПО. - Москва: Академия, 2017-208с.

Дополнительные источники:

1. Козлов И.А. Слесарное дело и технические измерения: учебник для СПО. – Москва : Академия, 2018.- 160с.
2. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: учеб. пособие для СПО. - Москва : Академия, 2017.- 80с..

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11661-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456435>
2. <http://www.domoslesar.ru/>– Слесарное дело в вопросах и ответах
3. <http://lib-bkm.ru/load/63>– Библиотека машиностроителя

4.3 Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика ПП.02. проводится образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля ПМ.02 Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения и реализуется концентрированно. Производственная практика проводится после завершения теоретического обучения по профессиональному модулю ПМ.02 Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения и учебной практики. Обязательным условием допуска к производственной практике является успешное прохождение учебной практики в рамках профессионального модуля ПМ.02 Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения. Производственная практика проводится в условиях производства на основе договоров, заключенных между образовательным учреждением и промышленными предприятиями. Руководителем производственной практики от учебного заведения разрабатывается и выдается обучающимся задание, в котором приводится конкретный перечень подлежащих освоению и разработке задач/вопросов по профессиональному модулю. Выполнение задания по производственной практике является обязательным в рамках профессионального модуля ПМ.02 Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения

Форма отчетности: дневник практики, отчет по практике.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация ППКРС по профессии должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 лет.

Производственная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла. Руководителей практики от организации, определяют из числа высококвалифицированных работников организации, наставников, помогающих обучающимся овладевать профессиональными навыками.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
|--|---|---|
| <p><i>ПК 2.1.</i> Подготавливать оборудование, инструменты, рабочее место для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности, механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места</p> | <p>Организует рабочее место и подготавливает инструменты, оборудование в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, Перемещает крупногабаритные детали, узлы и оборудование с использованием грузоподъемных механизмов Обеспечивает безопасность труда при выполнении механосборочных работ</p> | <p>Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва, экспертной оценки и оценки руководителя практики, отчета обучающегося по прохождению практики</p> |
| <p><i>ПК 2.2.</i> Выполнять сборку, подгонку, соединение, смазку и крепление узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности</p> | <p>Выполняет сборку, подгонку, соединение, узлов и механизмов с помощью ручного и механизированного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности Выполняет смазку и крепление узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов с помощью ручного и механизированного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности</p> | <p>Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва, экспертной оценки и оценки руководителя практики, отчета обучающегося по прохождению практики</p> |
| <p><i>ПК 2.3.</i> Выполнять испытание</p> | <p>Выполняет регулировочные работы в процессе испытания</p> | <p>Контроль в форме дифференцированного</p> |

| | | |
|---|---|--|
| собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах | Выполняет испытания собранных сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения | зачета на основании отзыва, экспертной оценки и оценки руководителя практики, отчета обучающегося по прохождению практики |
| <i>ПК 2.4.</i> Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов | Выявляет дефекты собранных узлов и агрегатов в соответствии с требованиями технологической документацией Устраняет дефекты собранных узлов и агрегатов в соответствии с требованиями технологической документацией | Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета обучающегося по прохождению практики |

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

| Результаты (освоенные общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|--|--|
| ОК. 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | Обучающийся: распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; способен реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | - наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения работ в период прохождения производственной практики; - наличие положительных отзывов по результатам производственной практики; |
| ОК. 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | Обучающийся: определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска | - наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения работ в период прохождения производственной практики; - наличие положительных отзывов по результатам производственной практики; |

| | | |
|---|--|--|
| ОК. 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | Обучающийся: определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования | - наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения работ в период прохождения производственной практики; - наличие положительных отзывов по результатам производственной практики; |
| ОК. 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | Обучающийся: организует работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. | - наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения работ в период прохождения производственной практики; - наличие положительных отзывов по результатам производственной практики; |
| ОК. 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Обучающийся: грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе | - наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения работ в период прохождения производственной практики; - наличие положительных отзывов по результатам производственной практики; |
| ОК. 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения | Обучающийся: описывает значимость своей профессии | - наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения работ в период прохождения производственной практики; - наличие положительных отзывов по результатам производственной практики; |
| ОК. 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | Обучающийся: соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии. | - наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения работ в период прохождения производственной практики; - наличие положительных отзывов по результатам производственной практики; |

| | | |
|--|---|--|
| <p>ОК. 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> | <p>Обучающийся: использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики для устранения перенапряжения, характерного для данной профессии.</p> | <p>- наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения работ в период прохождения производственной практики; - наличие положительных отзывов по результатам производственной практики;</p> |
| <p>ОК. 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> | <p>Обучающийся: применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение</p> | <p>- наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения работ в период прохождения производственной практики; - наличие положительных отзывов по результатам производственной практики;</p> |

Программа производственной практики профессионального модуля ПМ.02 Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения прошла согласование с работодателем в рамках согласования всего комплекта документов по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|----|---|----|
| 1. | ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 4 |
| 2. | РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 7 |
| 3. | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 8 |
| 4. | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 15 |
| 5. | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 17 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.03.01 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Выполнение слесарно-ремонтных работ агрегатов и машин

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики УП.03.01 профессионального модуля ПМ.03 Выполнение слесарно-ремонтных работ агрегатов и машин является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии СПО в соответствии с ФГОС СПО 15.01.35 Мастер слесарных работ в части освоения основного вида деятельности (ОВД): техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин, и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Подготавливать рабочее место, инструменты и приспособления для ремонтных работ в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места;

ПК 3.2. Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;

ПК 3.3. Осуществлять техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин.

1.2 Место учебной практики в структуре профессионального модуля

Учебная практика УП.03.01 входит в профессиональный модуль ПМ.03 Выполнение слесарно-ремонтных работ агрегатов и машин и проводится в рамках данного профессионального модуля.

1.3 Цели и задачи учебной практики УП.03.01 профессионального модуля ПМ.03 Выполнение слесарно-ремонтных работ агрегатов и машин

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

иметь практический опыт в:

- подготовке рабочего места для ремонта промышленного оборудования;
- выполнении слесарной обработки;
- выборе инструментов и приспособлений в соответствии с техническим заданием на ремонт промышленного оборудования;
- осуществлении технического обслуживания оборудования;
- выполнении работы по ремонту оборудования.

уметь:

- обеспечивать безопасность работ по ремонту оборудования;
- выполнять подготовку рабочего места, осуществлять подбор оборудования, инструментов и приспособлений для проведения ремонтных работ;
- определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;
- подготавливать сборочные единицы к сборке;

- производить слесарные операции при техническом обслуживании оборудования;
- выполнять монтаж и демонтаж ремонтируемого оборудования;
- изготавливать приспособления для ремонта;
- выполнять ремонтные работы с применением оборудования;
- устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой;
- контролировать качество выполняемых работ;
- выполнять механическую обработку деталей;
- производить регулировку механизмов, оборудования, агрегатов и машин;
- осуществлять техническое обслуживание оборудования, агрегатов и машин;
- составлять дефектные ведомости на ремонт;
- оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании;
- производить испытание оборудования в соответствии с регламентом;
- обнаруживать и устранять дефекты оборудования, агрегатов и машин по результатам испытаний.

знать:

- безопасные приемы работы;
- основные приемы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке простых узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;
- назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов;
- свойства применяемых материалов;
- устройство ремонтируемого оборудования;
- назначение и устройство, конструктивные особенности ремонтируемого оборудования, агрегатов и машин;
- взаимодействие основных узлов и механизмов;
- технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования, агрегатов и машин;
- правила регулирования машин;
- способы устранения дефектов в процессе ремонта, сборки и испытания оборудования, агрегатов и машин;
- слесарную обработку деталей при ремонте;
- геометрические построения при сложной разметке;
- основные правила проведения планово-предупредительного ремонта оборудования;
- технические условия на ремонт, сборку, испытание и регулирование и на правильность установки оборудования, агрегатов и машин;
- технологический процесс ремонта, сборки и монтажа оборудования;
- правила технического обслуживания;
- правила испытания оборудования на статическую и динамическую балансировку машин;
- способы определения преждевременного износа деталей;
- способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия.

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики УП.03.01 профессионального модуля ПМ.03 Выполнение слесарно-ремонтных работ агрегатов и машин

| Наименование модуля | Количество часов | Форма проведения |
|--|-------------------------|-------------------------|
| ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин | 108 | Учебная практика |
| Раздел 1. Подготовка рабочего места, инструментов и приспособлений для ремонтных работ | 22 | |
| Раздел 2. Ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин | 54 | |
| Раздел 3. Техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин | 32 | |
| ВСЕГО: | 108 | |

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

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин

Результатом освоения учебной практики профессионального модуля ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППКРС по основному виду деятельности (ОВД): **Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин**, необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по профессиональной подготовке специалистов среднего звена:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ПК 3.1. Подготавливать рабочее место, инструменты и приспособления для ремонтных работ в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.

ПК 3.2. Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.

ПК 3.3. Осуществлять техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин

3.1 Тематический план учебной практики профессионального модуля ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин

| Код профессиональных компетенций | Наименование разделов учебной практики профессионального модуля | Количество часов, всего | Виды работ | Наименование тем учебной практики | Количество часов по темам |
|----------------------------------|---|-------------------------|---|--|---------------------------|
| <i>1</i> | <i>2</i> | <i>3</i> | <i>4</i> | <i>5</i> | <i>6</i> |
| ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 | УП.03 Учебная практика | 252 | х | х | х |
| В том числе: | | 252 | х | х | х |
| ПК 3.1 | МДК.03.01. Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин Раздел 1. Подготовка рабочего места, инструментов и приспособлений для ремонтных работ | 36 | Проведение типовых инструктажей по охране труда и пожарной безопасности | Тема 1.1. Охрана труда в профессиональной деятельности слесаря-ремонтника | 6 |
| | | | Рациональное распределение рабочих и контрольно-измерительных инструментов на слесарном верстаке; Рациональное оснащение постоянного рабочего места слесаря-ремонтника | Тема 1.2. Организация рабочего места слесаря-ремонтника | 12 |
| | | | Подготовка ручного и контрольно-измерительного инструмента, электрифицированного инструмента и оборудования к ремонтным работам | Тема 1.3. Подготовка заготовок, инструментов, приспособлений | 18 |
| ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 | Раздел 2. Ремонт узлов и механизмов оборудования, | | Демонтаж и монтаж сборочных единиц | Тема 2.1. Выполнение монтажа и демонтажа узлов, механизмов, | 24 |

| | | | | | |
|--|-------------------|------------|---|--|----|
| | агрегатов и машин | | | оборудования, агрегатов и машин различной сложности | |
| | | 108 | <p>Выполнение размерной обработки деталей при ремонте;</p> <p>Выполнение пригоночных операций слесарной обработки при ремонте;</p> <p>Выбор ручного и механизированного инструмента, приспособлений для производства монтажных работ относительно собираемых/разбираемых узлов и механизмов;</p> | <p>Тема 2.2. Выполнение слесарной обработки деталей различной сложности при ремонтных работах</p> | 24 |
| | | | <p>Выбор и подготовка к работе режущего и контрольно-измерительного инструмента, приспособлений;</p> <p>Подготовка к работе обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станков;</p> <p>Механическая обработка деталей на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках;</p> | <p>Тема 2.3. Выполнение механической обработки деталей различной сложности при ремонтных работах</p> | 24 |
| | | | <p>Устранение овальности или конусности сопряженных деталей;</p> <p>Восстановление деталей с плоскими сопрягаемыми поверхностями (направляющие станин, планки, клинья);</p> <p>Ремонт валов, осей, винтов, восстановление центровых отверстий;</p> <p>Ремонта валов, подшипников, шкивов, ременных, зубчатых и цепных передач, соединительных муфт, механизмов преобразования движения;</p> | <p>Тема 2.4. Ремонт типовых деталей и механизмов промышленного оборудования</p> | 36 |
| | | | Подготовка универсальных приспособлений, рабочего и контрольно-измерительного | Тема 3.1. Выполнение про- | |

| | | | | | |
|---------------------------|--|------------|--|--|------------|
| ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 | Раздел 3. Техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин | 108 | инструмента; Регулировка простых механизмов (рычаги, блоки, клинья, винты, зубчатые колеса и др.); Смазка простых механизмов, пополнения и замена смазки, выбор смазочного материала; Промывка деталей простых механизмов; Подтяжка крепежа деталей простых механизмов, выбор инструментов и приспособлений; Замена деталей простых механизмов; | филактического обслуживания простых механизмов | 18 |
| | | | Визуальный контроль изношенности механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности; Диагностика рабочих характеристик механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности; | Тема 3.2. Выполнение технического обслуживания механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности | 24 |
| | | | Выбор стропов в зависимости от веса, размера, конфигурации и места строповки груза; Выполнение застроповки груза; Частичная разборка станка Замена смазки: слив отработки; очистка и промывка масляных картеров, емкостей от примесей, осадка и грязи; промывка системы щелочным раствором; промывка системы маслом, заправка системы свежим маслом | Тема 3.3. Выполнение технического обслуживания сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин | 18 |
| | | | Выполнение технического обслуживания металлорежущих станков | Тема 3.4. Выполнение технического обслуживания металлорежущих станков | 48 |
| Всего | | 252 | х | х | 252 |

3.2 Содержание учебной практики профессионального модуля ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин

| Наименование разделов учебной практики профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебной практики | Объём часов | Уровень освоения |
|--|--|-------------|------------------|
| Тема 1.1. Охрана труда в профессиональной деятельности слесаря-ремонтника | Содержание учебного материала: <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение правил поведения в учебной мастерской, режима работы мастерской. 2. Прохождение инструктажа по пожарной безопасности 3. Прохождение инструктажа по электробезопасности 4. Прохождение инструктажа по охране труда слесаря ремонтника | 6 | 2 |
| Тема 1.2. Организация рабочего места слесаря-ремонтника | Содержание учебного материала: <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение нормативно-технической документации по организации рабочего места слесаря ремонтника 2. Проведение анализа существующих условий организации рабочего места слесаря ремонтника 3. Выбор оптимальных условий для организации рабочего места слесаря ремонтника | 12 | 3 |
| Тема 1.3. Подготовка заготовок, инструментов, приспособлений | Содержание учебного материала: <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение нормативно-технической документации по подготовке инструментов, приспособлений к работе; 2. Проведение анализа существующих условий эксплуатации инструментов оборудования; | 18 | 3 |
| Тема 2.1. Выполнение монтажа и демонтажа узлов, механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности | Содержание учебного материала: <ol style="list-style-type: none"> 1. Контролирование качества выполняемых монтажных работ, предупреждение, выявление и исправление возможных дефектов; 2. Маркировка деталей при разборке механизмов, агрегатов, машин; 3. Последовательность операций при выполнении монтажных и демонтажных работ; 4. Демонтаж сборочных единиц в соответствии с технической документацией; 5. Оборудование, применяемое при выполнении монтажных/демонтажных работах; 6. Правила строповки, подъема, перемещения грузов; | 24 | 3 |

| | | | |
|--|--|----|---|
| | <p>7. Узловая сборка (сборочных единиц) и общая сборка;</p> <p>8. Параллельная сборка групп и подгрупп</p> | | |
| <p>Тема 2.2. Выполнение слесарной обработки деталей различной сложности при ремонтных работах</p> | <p>Содержание учебного материала:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Способы и последовательность проведения размерной обработки деталей при ремонте: рубка, правка, гибка, резка, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание; 2. Способы и последовательность проведения пригоночных операций слесарной обработки при ремонте: шабрение, распиливание, пригонка и припасовка, притирка, доводка, полирование; 3. Применение универсальные приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов. 4. Выбор инструментов в зависимости от механических свойства обрабатываемых материалов; 5. Контроль качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей различной сложности с помощью контрольно-измерительных инструментов; 6. Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения | 24 | 3 |
| <p>Тема 2.3. Выполнение механической обработки деталей различной сложности при ремонтных работах</p> | <p>Содержание учебного материала:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение принципа действия обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станков»; 2. Изучение принципа действия фрезерных, токарных и механических ножовочных станков»; 3. Подготовка к работе обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станков; 4. Механическая обработка деталей на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках; 5. Контроль качества выполняемых работ при механической обработке деталей. Основные виды и причины брака при механической обработке, способы предупреждения и устранения | 24 | 3 |
| <p>Тема 2.4. Ремонт типовых деталей и механизмов промышленного оборудования</p> | <p>Содержание учебного материала:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Регламент проведения планово-предупредительных ремонтов эксплуатируемого оборудования; 2. Ремонт производственного оборудования. Восстановление подшипников шпинделя токарного станка; 3. Определение износа деталей (визуально) и с помощью инструмента; | | 3 |

| | | | |
|---|--|----|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 4. Определение степени износа типовых деталей по отклонению геометрических размеров от заданных на чертежах; 5. Износ деталей: нормальный и аварийный. Категории износа: химический, физический (механический, молекулярно-механический и коррозионно-механический), тепловой. Основные причины износа; 6. Восстановление трёхкулачкового патрона сверлильного станка; 7. Восстановление посадок сопряженных деталей, устранение овальности или конусности, обеспечение требуемой чистоты обработки после восстановления детали; 8. Технология восстановления деталей с плоскими сопрягаемыми поверхностями (направляющие станин, планки, клинья); 9. Восстановление направляющих поперечной бабки токарного станка; 10. Ремонт валов, осей, винтов, восстановление центровых отверстий; 11. Выбор способа базирования детали для обработки; 12. Выкручивание и высверливание сломанных шпилек и болтов. | 36 | |
| <p>Тема 3.1. Выполнение профилактического обслуживания простых механизмов</p> | <p>Содержание учебного материала:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Универсальные приспособления, рабочий и контрольно-измерительный инструмент, применяемый при профилактическом обслуживании простых механизмов; 2. Последовательность выполнения операций при регулировке простых механизмов; 3. Смазка, пополнение и замена смазки: выбор смазочного материала; 4. Выполнение промывки деталей простых механизмов: выбор промывочной жидкости; 5. Подтяжка крепежа деталей простых механизмов: выбор инструментов и приспособлений; | 18 | 3 |
| <p>Тема 3.2. Выполнение технического обслуживания механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности</p> | <p>Содержание учебного материала:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Универсальные приспособления, рабочий и контрольно-измерительный инструмент, применяемый при профилактическом обслуживании механизмов средней сложности; 2. Последовательность выполнения операций при регулировке механизмов средней сложности; 3. Смазка, пополнение и замена смазки: выбор смазочного материала; 4. Выполнение промывки деталей и механизмов: выбор промывочной жидкости; 5. Подтяжка крепежа деталей механизмов средней сложности: выбор инструментов и приспособлений; | 24 | 3 |
| <p>Тема 3.3. Выполнение технического обслуживания сложных деталей, узлов и</p> | <p>Содержание учебного материала:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Требования к планировке и оснащению рабочего места при техническом обслуживании сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин 2. Условия эксплуатации и способы диагностики технического состояния сложных деталей, | | |

| | | | |
|--|--|-----------|----------|
| <p>механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> | <p>узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Универсальные приспособления, рабочий, контрольно-измерительный инструмент и приспособления для выполнения технического обслуживания сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин 4. Правила и порядок выполнения подгоночных и регулировочных операций для сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин 5. Правила и порядок разборки, сборки и замены сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин 6. Правила и порядок подъема и установки сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин на различной высоте 7. Визуальный контроль качества установки в различных положениях и на различной высоте 8. Методы и способы контроля качества выполненной работы, выявление и исправление возможных дефектов при техническом обслуживании сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин | <p>18</p> | <p>3</p> |
| <p>Тема 3.4. Выполнение технического обслуживания металлорежущих станков</p> | <p>Содержание учебного материала:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оценка износа направляющих станин кареток, траверс; проверка правильности переключения рукояток; подтяжка ослабленных креплений; проверка натяжки цепей, ремней, лент; проверка подшипников на нагрев; оценка величины вибрации и шума станка и т.д.; 2. Частичная разборка станка: открытие крышек узлов и механизмов для проверки вращающихся сопряжений; 3. Тестирование тормозных систем и фрикционов; корректировка натяжения пружинных механизмов; регулирование зазоров; 4. Замена смазки: слив отработки; очистка и промывка масляных картеров, емкостей от примесей, осадка и грязи; промывка системы щелочным раствором; промывка системы маслом, заправка системы свежим маслом 5. Проверка технологической и геометрической точности: проверка геометрической точности перемещения рабочих органов относительно баз (направляющие, станина); проверка соответствия геометрических размеров и технологических параметров получаемых деталей и оценка возможности получения продукции; 6. Методы и способы контроля качества выполненной работы, выявление и исправление возможных дефектов при техническом обслуживании металлорежущих станков | <p>48</p> | <p>3</p> |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств)
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. Условия реализации профессионального модуля

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной практики профессионального модуля предполагает наличие слесарной мастерской, оснащенной оборудованием:

Оборудование общего пользования для мастерской:

- станок сверлильный с тисками станочными;
- станок поперечно-строгальный с тисками станочными;
- станок точильный двусторонний;
- пресс винтовой ручной (или гидравлический);
- ножницы рычажные маховые;
- стол с плитой разметочной;
- плита для правки металла;
- стол (верстак) с прижимом трубным;
- ящик для стружки;
- верстаки или сборочные столы на конвейере;
- основные металлорежущие станки;
- приспособления;
- наборы рабочих и контрольно-измерительных инструментов;
- механизированные инструменты;
- такелажная оснастка и грузозахватные устройства;
- стенды для испытания гидравлического и пневматического оборудования;
- техническая документация, инструкции, правила.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- верстак, оборудованный слесарными тисками;
- поворотная плита;
- монтажно-сборочный стол;
- стол с ручным прессом;
- комплект инструмента для выполнения слесарных, механосборочных, ремонтных работ;
- устройства для расположения рабочих, контрольно-измерительных инструментов, технологической документации;
- инструмент индивидуального пользования:

ключ-рукоятка для регулирования высоты тисков по росту, линейка измерительная металлическая, чертилка, циркуль разметочный, кернер, линейка поверочная лекальная, угольник поверочный слесарный плоский, штангенциркуль ШЦ-1, зубило слесарное, крейцмейсель, слесарный, молоток слесарный стальной массой 400-500 г, напильники разные с насечкой № 1 и №2, щетка-сметка;

- устройства для расположения рабочих, контрольно-измерительных инструментов, документации: пристаночная тумбочка с отделениями для различного инструмента, стойки с зажимами для рабочих чертежей и учебно-технической документации, полочки, планшеты, готовальни, футляры для расположения контрольно-измерительных инструментов, переносные ящики с наборами нормативного инструмента и др.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Секирников В.Е. Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента: учебник для СПО.- Москва: Академия, 2019.- 272с.
2. Покровский Б.С. Основы слесарных работ: учебник для СПО.- Москва: Академия, 2017.- 208с.

Дополнительные источники:

1. Козлов И.А. Слесарное дело и технические измерения: учебник для СПО. – Москва : Академия, 2018.- 160с.
2. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела : учеб. пособие для СПО.- Москва : Академия, 2017.- 80с..

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11661-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456435>
2. <http://www.domoslesar.ru/>– Слесарное дело в вопросах и ответах
3. <http://lib-bkm.ru/load/63>– Библиотека машиностроителя

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика УП.03.01 проводится образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках ПМ.03 Выполнение слесарно-ремонтных работ агрегатов и машин рассредоточено с теоретическим обучения по профессиональному модулю.

. Учебная практика УП.03.01 проводится в слесарной мастерской. Руководителем учебной практики от учебного заведения разрабатывается и выдается обучающимся задание, в котором приводится конкретный перечень подлежащих освоению и разработке задач/вопросов по профессиональному модулю. Выполнение задания по учебной практике является обязательным условием допуска к производственной практике.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла, квалификация которых должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте 40.077 и ОКПДТР 18559 Слесарь-ремонтник.

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|---|---|
| <p>ПК 3.1. Подготавливать рабочее место, инструменты и приспособления для ремонтных работ в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места</p> | <p>Организует рабочее место в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, в соответствии с выполняемыми ремонтными работами Выбирает и подготавливает рабочий инструмент, приспособления, оборудование в соответствии с ремонтируемыми узлами и механизмами оборудования, агрегатами и машинами Предупреждает причины травматизма и оказывает доврачебную помощь при возможных травмах на рабочем месте</p> | <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике: оценка процесса оценка результатов; дифференцированный зачет.</p> |
| <p>ПК 3.2. Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности</p> | <p>Выполняет монтаж и демонтаж узлов, механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности Выполняет слесарную обработки простых деталей, деталей средней сложности и сложных деталей Выполняет механическую обработку деталей средней сложности и сложных деталей и узлов Ремонтирует типовые детали и механизмы промышленного оборудования, основных металлорежущих станков Проводит испытания оборудования по окончании ремонтных работ</p> | <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике: оценка процесса оценка результатов; дифференцированный зачет.</p> |
| <p>ПК 3.3. Осуществлять техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин</p> | <p>Выполняет профилактическое обслуживание простых механизмов Выполняет техническое обслуживание механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности Выполняет техническое</p> | <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике: оценка процесса оценка результатов; дифференцированный зачет.</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | обслуживание сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин Выполняет техническое обслуживание металлорежущих станков | |
|--|--|--|

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

| Результаты (освоенные общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|--|--|
| ОК. 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | Обучающийся: распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; способен реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | - наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения практических заданий, выполнения работ в период прохождения учебной и производственной практики; - оценка выполнения и защиты реферативных и домашних заданий; - наличие положительных отзывов по результатам учебной и производственной практики; |
| ОК. 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | Обучающийся: определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска | - наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения практических заданий, выполнения работ в период прохождения учебной и производственной практики; - оценка выполнения и защиты реферативных и домашних заданий; - наличие положительных отзывов по результатам учебной и производственной практики; |
| ОК. 03 Планировать и реализовывать | Обучающийся: определяет актуальность нормативно-правовой документации в | - наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения практических |

| | | |
|---|---|---|
| <p>собственное профессиональное и личностное развитие.</p> | <p>профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования</p> | <p>заданий, выполнения работ в период прохождения учебной и производственной практики; - оценка выполнения и защиты реферативных и домашних заданий; - наличие положительных отзывов по результатам учебной и производственной практики;</p> |
| <p>ОК. 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> | <p>Обучающийся: организует работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p> | <p>- наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения практических заданий, выполнения работ в период прохождения учебной и производственной практики; - оценка выполнения и защиты реферативных и домашних заданий; - наличие положительных отзывов по результатам учебной и производственной практики;</p> |
| <p>ОК. 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> | <p>Обучающийся: грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе</p> | <p>- наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения практических заданий, выполнения работ в период прохождения учебной и производственной практики; - оценка выполнения и защиты реферативных и домашних заданий; - наличие положительных отзывов по результатам учебной и производственной практики;</p> |
| <p>ОК. 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> | <p>Обучающийся: описывает значимость своей профессии</p> | <p>- наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения практических заданий, выполнения работ в период прохождения учебной и производственной практики; - оценка выполнения и защиты реферативных и домашних заданий; - наличие положительных отзывов по результатам учебной и производственной практики;</p> |

| | | |
|--|---|--|
| <p>ОК. 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> | <p>Обучающийся: соблюдает нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения практических заданий, выполнения работ в период прохождения учебной и производственной практики; - оценка выполнения и защиты реферативных и домашних заданий; - наличие положительных отзывов по результатам учебной и производственной практики; |
| <p>ОК. 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> | <p>Обучающийся: использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики для устранения перенапряжения, характерного для данной профессии.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения практических заданий, выполнения работ в период прохождения учебной и производственной практики; - оценка выполнения и защиты реферативных и домашних заданий; - наличие положительных отзывов по результатам учебной и производственной практики; |
| <p>ОК. 09 Использовать информационные технологии профессиональной деятельности</p> | <p>Обучающийся: применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение</p> | <ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения практических заданий, выполнения работ в период прохождения учебной и производственной практики; - оценка выполнения и защиты реферативных и домашних заданий; - наличие положительных отзывов по результатам учебной и производственной практики; |

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|----|---|----|
| 1. | ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 4 |
| 2. | РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 6 |
| 3. | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 8 |
| 4. | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 14 |
| 5. | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 15 |

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 Выполнение слесарно-ремонтных работ агрегатов и машин**

1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПМ.03 Выполнение слесарно-ремонтных работ агрегатов и машин является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии СПО в соответствии с ФГОС СПО 15.01.35 Мастер слесарных работ, в части освоения основного вида деятельности (ОВД): техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Подготавливать рабочее место, инструменты и приспособления для ремонтных работ в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места;

ПК 3.2. Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;

ПК 3.3. Осуществлять техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин.

1.2 Место производственной практики в структуре профессионального модуля

Производственная практика входит в профессиональный модуль ПМ.03 Выполнение слесарно-ремонтных работ агрегатов и машин и проводится после завершения процесса освоения студентами профессиональных компетенций в рамках данного профессионального модуля и прохождения учебной практики по ПМ.03.

**1.3 Цели и задачи производственной практики профессионального модуля
ПМ.03 Выполнение слесарно-ремонтных работ агрегатов и машин**

Производственная практика направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.03 Выполнение слесарно-ремонтных работ агрегатов и машин для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии. С целью углубления знаний и овладения указанным основным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающиеся в результате прохождения производственной практики должны:

иметь практический опыт в:

- подготовке рабочего места для ремонта промышленного оборудования;
- выполнении слесарной обработки;
- выборе инструментов и приспособлений в соответствии с техническим заданием на ремонт промышленного оборудования;
- осуществлении технического обслуживания оборудования;
- выполнении работы по ремонту оборудования.

уметь:

- обеспечивать безопасность работ по ремонту оборудования;
 - выполнять подготовку рабочего места, осуществлять подбор оборудования, инструментов и приспособлений для проведения ремонтных работ;
 - определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;
 - подготавливать сборочные единицы к сборке;
 - производить слесарные операции при техническом обслуживании оборудования;
 - выполнять монтаж и демонтаж ремонтируемого оборудования;
 - изготавливать приспособления для ремонта;
 - выполнять ремонтные работы с применением оборудования;
 - устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой;
 - контролировать качество выполняемых работ;
 - выполнять механическую обработку деталей;
 - производить регулировку механизмов, оборудования, агрегатов и машин;
 - осуществлять техническое обслуживание оборудования, агрегатов и машин;
 - составлять дефектные ведомости на ремонт;
 - оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании;
 - производить испытание оборудования в соответствии с регламентом;
 - обнаруживать и устранять дефекты оборудования, агрегатов и машин по результатам испытаний.

знать:

- безопасные приемы работы;
- основные приемы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке простых узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;
- назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов;
- свойства применяемых материалов;
- устройство ремонтируемого оборудования;
- назначение и устройство, конструктивные особенности ремонтируемого оборудования, агрегатов и машин;
- взаимодействие основных узлов и механизмов;
- технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования, агрегатов и машин;
- правила регулирования машин;
- способы устранения дефектов в процессе ремонта, сборки и испытания оборудования, агрегатов и машин;
- слесарную обработку деталей при ремонте;
- геометрические построения при сложной разметке;
- основные правила проведения планово-предупредительного ремонта оборудования;
- технические условия на ремонт, сборку, испытание и регулирование и на правильность установки оборудования, агрегатов и машин;
- технологический процесс ремонта, сборки и монтажа оборудования;
- правила технического обслуживания;
- правила испытания оборудования на статическую и динамическую балансировку машин;
- способы определения преждевременного износа деталей;
- способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия.

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики профессионального модуля ПМ.03 Выполнение слесарно-ремонтных работ агрегатов и машин

| Наименование модуля | Количество часов |
|--|------------------|
| ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин | 700 |
| МДК. 03.01 Технология ремонта и технического обслуживания узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин | 160 |
| Учебная практика | 252 |
| Производственная практика | 288 |

Практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности.

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

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин

Результатом освоения производственной практики ПМ.03 Выполнение слесарно-ремонтных работ агрегатов и машин является овладение обучающимися основным видом деятельности (ОВД): техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,

эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ПК 3.1. Подготавливать рабочее место, инструменты и приспособления для ремонтных работ в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места;

ПК 3.2. Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;

ПК 3.3. Осуществлять техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин.

2.1 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.03 Выполнение слесарно-ремонтных работ агрегатов и машин

2.2 Тематический план производственной практики профессионального модуля ПМ.03 Выполнение слесарно-ремонтных работ агрегатов и машин

| Код профессиональных компетенций | Наименование разделов производственной практики профессионального модуля | Количество часов, всего | Виды работ | Наименование тем производственной практики | Количество часов по темам |
|----------------------------------|--|-------------------------|--|---|---------------------------|
| <i>1</i> | <i>2</i> | <i>3</i> | <i>4</i> | <i>5</i> | <i>6</i> |
| ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 | ПП.03.01 Производственная практика | 288 | х | х | х |
| В том числе: | | 288 | х | х | х |
| ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 | | 288 | Правила техники безопасности | Техника безопасности. Охрана труда | 6 |
| | | | Выполнение слесарной обработки на металлорежущих станках | Тема 3.1. Выполнение слесарной обработки на металлорежущих станках | 30 |
| | | | Слесарная обработка деталей различной сложности при ремонтных работах | Тема 3.2. Слесарная обработка деталей различной сложности при ремонтных работах | 42 |
| | | | Механическая обработка деталей различной сложности при ремонтных работах | Тема 3.3. Механическая обработка деталей различной сложности при ремонтных работах | 48 |

| | | | | |
|--|--|---|---|-----------|
| | | Ремонт основных металлорежущих станков: токарно-винторезного, фрезерного, сверлильного, шлифовального | Тема 3.4. Ремонт основных металлорежущих станков: токарно- | 36 |
|--|--|---|---|-----------|

| | | | | | |
|--------------|--|------------|---|--|------------|
| | | | | винторезного, фрезерного, сверлильного, шлифовального | |
| | | | Испытание оборудования по окончании ремонтных работ | Тема 3.5. Испытание оборудования по окончанию ремонтных работ | 36 |
| | | | Диагностика технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности | Тема 3.6. Диагностика технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности | 36 |
| | | | Техническое обслуживание металлорежущих станков (токарно- винторезного, фрезерного, сверлильного, шлифовального): наружный визуальный осмотр, частичная разборка станка или вскрытие отдельных узлов, замена смазки, проверка технологической и геометрической точности станка | Тема 3.7. Техническое обслуживание металлорежущих станков | 54 |
| | | 288 | | | 288 |
| Всего | | | | | |

2.3 Содержание производственной практики профессионального модуля ПМ.03 Выполнение слесарно-ремонтных работ агрегатов и машин

| Наименование разделов производственной практики профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание производственной практики | Объём часов | Уровень освоения |
|---|--|-------------|------------------|
| Тема 3.1. Выполнение слесарной обработки на металлорежущих станках | <p>Содержание учебного материала: Техника безопасности. Охрана труда</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление с мастерскими предприятия, режимом работы в производственных мастерских; 2. Требования безопасности труда в производственных мастерских и на рабочих местах; 3. Общие требования к организации рабочего места станочника и требования безопасности при работе на металлорежущих станках. 3. Техника безопасности при выполнении слесарной обработки деталей на металлорежущих станках; 4. Выполнять точение. Элементы режимов резания при точении. Общие сведения о режущем инструменте и оснастке для токарных работ. Припуски на обработку. Контроль качества обработанных поверхностей; 5. Основные виды фрезерования. Фрезы; 7. Овладеть основными видами работ, выполняемых на токарных станках: обработка цилиндрических, конических, фасонных, торцовых поверхностей, уступов; вытачивание канавок; отрезание частей заготовки; | 36 | 3 |
| Тема 3.2. Слесарная обработка деталей различной сложности при ремонтных работах | <p>Содержание учебного материала:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Слесарная обработка деталей по 12-14 квалитетам; 2. Выполнять доводку, притирание деталей по 7-10 квалитетам; | 42 | 3 |

| | | | |
|---|--|------------------|--|
| <p>Тема 3.3. Механическая обработка деталей различной сложности при ремонтных работах</p> | <p>Содержание учебного материала: 1. Механическая обработка деталей по 12-14 квалитетам; 2. Выполнять механическую обработку деталей;</p> | <p>48</p> | |
|---|--|------------------|--|

| | | | |
|--|--|----|---|
| | | | |
| <p>Тема 3.4. Ремонт основных металлорежущих станков: токарно-винторезного, фрезерного, сверлильного, шлифовального</p> | <p>Содержание учебного материала:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка станков к проведению ремонта 2. Чистка оборудования, удаление технологических материалов (масла, смазки) 3. Дефектовка агрегатов, узлов, деталей станков 4. Восстановление деталей станков или замена деталей, не подлежащих восстановлению 5. Сборка и регулировка агрегатов, узлов станка 6. Сборка станков | 36 | 3 |
| <p>Тема 3.5. Испытание оборудования по окончанию ремонтных работ</p> | <p>Содержание учебного материала:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Испытание отремонтированного оборудования на холостом ходу 2. Испытание отремонтированного оборудования под нагрузкой 3. Консервация оборудования | 36 | 3 |
| <p>Тема 3.6. Диагностика технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности</p> | <p>Содержание учебного материала:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Прямолинейность продольного перемещения суппорта в вертикальной плоскости; 2. Перекосы суппорта при его продольном перемещении; 3. Прямолинейность продольного перемещения суппорта; 4. Параллельность направляющих задней бабки; 5. Радиальное биение центрирующей шейки шпинделя передней бабки; 6. Радиальное биение оси отверстия шпинделя передней бабки; 7. Осевое биение шпинделя передней бабки; 8. Торцовое биение опорного буртика шпинделя передней бабки; 9. Параллельность оси шпинделя передней бабки; 10. Параллельность направления перемещения салазок суппорта; 11. Радиальное биение оси центрального отверстия задней бабки; 12. Параллельность оси конического отверстия шпинделя задней бабки (пиноли); 13. Параллельность перемещения пиноли задней бабки; 14. Расположение осей отверстий шпинделя передней бабки и пиноли; 15. Параллельность продольного перемещения заднего суппорта продольному перемещению суппорта; 16. Осевое биение ходового винта; | 36 | 3 |

| | | | |
|--|--|-----------|----------|
| <p>Тема 3.7. Техническое обслуживание металлорежущих станков</p> | <p>Содержание учебного материала:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оценка износа направляющих станин кареток, траверс, других трущихся поверхностей; 2. Проверка правильности переключения рукояток (скорость, направление подачи); 3. Подтяжка ослабленных креплений; 4. Проверка натяжки цепей, ремней, лент; 5. Проверка наличия и работоспособности оградительных и других защитных устройств станка; 6. Проверка подшипников на нагрев; 7. Оценка величины вибрации и шума станка; 8. Проверка надежности зажимных устройств (кулачков, струбцин); 9. Диагностика системы подачи смазки, охлаждающих жидкостей на правильность работы, отсутствие течей, ударов при работе; 10. Открытие крышек узлов и механизмов для проверки вращающихся сопряжений; 11. Тестирование тормозных систем и фрикционов; 12. Корректировка натяжения пружинных механизмов (зачистка, подтяжка или замена деталей с признаками усталости или износа); 13. Регулирование зазоров в винтовых парах; 14. Регулировка шпиндельных подшипников; 15. Определение изношенных деталей, требующих замены при ближайшем, более серьезном обслуживании (текущий или капитальный ремонт металлорежущего оборудования) или их замена; 16. Слив отработки; 17. Очистка и промывка масляных картеров, емкостей от примесей, осадка и грязи; 18. Промывка системы щелочным раствором; 19. Промывка системы маслом; 20. Заправка системы свежим маслом; 21. Проверка геометрической точности перемещения рабочих органов относительно баз (направляющие, станина); 22. Проверка соответствия геометрических размеров и технологических параметров получаемых деталей и оценка возможности получения продукции. | <p>54</p> | <p>3</p> |
|--|--|-----------|----------|

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.03 Выполнение слесарно-ремонтных работ агрегатов и машин

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация производственной практики ПМ.03 **Выполнение слесарно-ремонтных работ агрегатов и машин** предполагает выполнение всех видов работ в условиях производства.

4.1 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Секирников В.Е. Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента: учебник для СПО. - Москва: Академия, 2019. - 272с.
2. Покровский Б.С. Основы слесарных работ: учебник для СПО. - Москва: Академия, 2017. - 208с.
3. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: учеб. пособие для СПО. - Москва: Академия, 2017. - 80с.

Дополнительные источники:

1. Козлов И.А. Слесарное дело и технические измерения: учебник для СПО. – Москва: Академия, 2018. - 160с.
2. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: учеб. пособие для СПО. - Москва: Академия, 2017. - 80с.

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11661-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456435>
2. <http://www.domoslesar.ru/>– Слесарное дело в вопросах и ответах
3. <http://lib-bkm.ru/load/63>– Библиотека машиностроителя

4.3 Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика ПП.03. проводится образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля ПМ.03 Выполнение слесарно-ремонтных работ агрегатов и машин и реализуется концентрированно. Производственная практика проводится после завершения теоретического обучения по профессиональному модулю ПМ.03 Выполнение слесарно-ремонтных работ агрегатов и машин и прохождения учебной практики. Обязательным условием допуска к производственной практике является успешное прохождение учебной практики в рамках профессионального модуля ПМ.03 Выполнение слесарно-ремонтных работ агрегатов и машин Производственная практика проводится в условиях производства на основе договоров, заключенных между образовательным учреждением и промышленными предприятиями. Руководителем производственной практики от учебного

заведения разрабатывается и выдается обучающимся задание, в котором приводится конкретный перечень подлежащих освоению и разработке задач/вопросов по профессиональному модулю. Выполнение задания по производственной практике является обязательным в рамках профессионального модуля ПМ.03 **Выполнение слесарно-ремонтных работ агрегатов и машин**
 Форма отчетности: дневник практики, отчет по практике

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация ППКРС по профессии должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 лет.

Производственная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла. Руководителей практики от организации, определяют из числа высококвалифицированных работников организации, наставников, помогающих обучающимся овладевать профессиональными навыками.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Критерии оценки | Формы и методы контроля и оценки |
|--|---|--|
| ПК 3.1. Подготавливать рабочее место, инструменты и приспособления для ремонтных работ в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места | Организует рабочее место в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, в соответствии с выполняемыми ремонтными работами Выбирает и подготавливает рабочий инструмент, приспособления, оборудование в соответствии с ремонтируемыми узлами и механизмами оборудования, агрегатами и машинами Предупреждает причины травматизма и оказывает доврачебную помощь при возможных травмах на рабочем месте | Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва, экспертной оценки и оценки руководителя практики, отчета обучающегося по прохождению практики |

| | | |
|---|---|---|
| <p>ПК 3.2. Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности</p> | <p>Выполняет монтаж и демонтаж узлов, механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности Выполняет слесарную обработки простых деталей, деталей средней сложности и сложных деталей Выполняет механическую обработку деталей средней сложности и сложных деталей и узлов Ремонтирует типовые детали и механизмы промышленного оборудования, основных металлорежущих станков Проводит испытания оборудования по окончанию ремонтных работ</p> | <p>Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва, экспертной оценки и оценки руководителя практики, отчета обучающегося по прохождению практики</p> |
| <p>ПК 3.3. Осуществлять техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин</p> | <p>Выполняет профилактическое обслуживание простых механизмов Выполняет техническое обслуживание механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности Выполняет техническое обслуживание сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин Выполняет техническое обслуживание металлорежущих станков</p> | <p>Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва, экспертной оценки и оценки руководителя практики, отчета обучающегося по прохождению практики</p> |

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

| Результаты (освоенные общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|--|---|--|
| <p>ОК. 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> | <p>Обучающийся: распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы;</p> | <p>- наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения работ в период прохождения производственной практики; - наличие положительных отзывов по результатам производственной практики;</p> |

| | | |
|---|--|--|
| | владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; способен реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | |
| ОК. 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | Обучающийся: определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска | - наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения работ в период прохождения производственной практики; - наличие положительных отзывов по результатам производственной практики; |
| ОК. 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | Обучающийся: определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования | - наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения работ в период прохождения производственной практики; - наличие положительных отзывов по результатам производственной практики; |
| ОК. 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | Обучающийся: организует работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. | - наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения работ в период прохождения производственной практики; - наличие положительных отзывов по результатам производственной практики; |
| ОК. 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Обучающийся: грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе | - наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения работ в период прохождения производственной практики; - наличие положительных отзывов по результатам производственной практики; |
| ОК. 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное | Обучающийся: описывает значимость своей профессии | - наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения работ в период прохождения производственной практики; - наличие положительных отзывов по результатам |

| | | |
|--|---|--|
| поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения | | производственной практики; |
| ОК. 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | Обучающийся: соблюдает нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии. | - наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения работ в период прохождения производственной практики; - наличие положительных отзывов по результатам производственной практики; |
| ОК. 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | Обучающийся: использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики для устранения перенапряжения, характерного для данной профессии. | - наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения работ в период прохождения производственной практики; - наличие положительных отзывов по результатам производственной практики; |
| ОК. 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | Обучающийся: применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение | - наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения работ в период прохождения производственной практики; - наличие положительных отзывов по результатам производственной практики; |
| ОК. 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | Обучающийся: понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; принимает участие в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные | - наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения работ в период прохождения производственной практики; - наличие положительных отзывов по результатам производственной практики; |

| | темы | |
|---|--|--|
| <p>ОК. 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p> | <p>Обучающийся: выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформляет бизнес-план; рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; представляет бизнес-идею; определяет источники финансирования;</p> | <p>- наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения работ в период прохождения производственной практики; - наличие положительных отзывов по результатам производственной практики;</p> |