

Министерство образования и молодёжной политики
Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение
Свердловской области
**«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум
им. В. М. Курочкина»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина»

_____ Н.А. Бабкин

« ____ » _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 «ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»

по профессии 15.01.30 Слесарь

Екатеринбург 2020

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 «Технические измерения»
ЕПТТ им. В.М. Курочкина, 2020.

Автор: преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ СО
«ЕПТТ им. В.М. Курочкина» Долгушина Наталья Алексеевна

Рассмотрена на заседании методической (цикловой) комиссии
преподавателей общепрофессиональных учебных дисциплин. Протокол от
« ____ » _____ 2020 г. № ____

Председатель
методической (цикловой) комиссии
преподавателей общепрофессиональных
учебных дисциплин

Е.А. Люблинская

Заместитель директора
по учебно-методической работе

О.В. Кислинская

© ГАПОУ СО
«Екатеринбургский
промышленно-
технологический техникум
им. В.М. Курочкина», 2020

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ» | 4 |
| 1.1. Область применения программы | 4 |
| 1.2. Место дисциплины в структуре образовательных программ ППКРС | 4 |
| 1.3. Цели и задачи учебной программы и основные требования к освоению дисциплины | 5 |
| 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной программы | 5 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 6 |
| 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы | 6 |
| 2.2. Содержание обучения по учебной дисциплине «Технические измерения»..... | 7 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ | 14 |
| 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению | 14 |
| 3.2. Информационное обеспечение обучения..... | 15 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 16 |

1. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»

1.1. Область применения программы

Рабочая учебная программа дисциплины является частью образовательных программ среднего профессионального образования подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) и разработана с учётом требований ФГОС СПО по профессии 15.01.30 Слесарь.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательных программ ППКРС: дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл (ОП.01).

1.3. Цели и задачи учебной программы и основные требования к освоению дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- анализировать техническую документацию;
- определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации;
- выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров;
- определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам;
- выполнять графики полей допусков по выполненным расчетам;
- применять контрольно-измерительные приборы и инструменты.

знать:

- систему допусков и посадок; квалитеты и параметры шероховатости;
- основные принципы калибровки сложных профилей;

- основы взаимозаменяемости;
- методы определения погрешностей измерений;
- основные сведения о сопряжениях в машиностроении;
- размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку;
- основные принципы калибрования простых и средней сложности профилей;
- стандарты на материалы, крепежные и нормализованные детали и узлы;
- наименование и свойства комплектуемых материалов;
- устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов;
- методы и средства контроля обработанных поверхностей.

Освоение программы направлено на развитие профессиональных компетенций:

| Код | Профессиональные компетенции |
|------------|--|
| ПК 1.1. | Выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента. |
| ПК 1.2. | Выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента. |
| ПК 1.3. | Выполнять ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента. |
| ПК 2.1. | Выполнять сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов. |
| ПК 2.2. | Выполнять регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов. |
| ПК 3.1. | Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин. |
| ПК 3.2. | Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин. |
| ПК 3.3. | Выполнять испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин. |

Освоение программы направлено на развитие общих компетенций:

| Код | Общие компетенции |
|------------|--|
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, |

| | |
|-------|--|
| | проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем |
| ОК 3. | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством. |
| ОК 7. | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). |

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной программы:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 32 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 16 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Количество часов |
|--|-------------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 48 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 32 |
| в том числе: | |
| лекции | 16 |
| практические задания, работы | 16 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 16 |
| <i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</i> | 2 |

2.2. Содержание обучения по учебной дисциплине «Технические измерения»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|---|--|-------------|------------------|
| Введение | Перспективы развития предприятий машиностроительного профиля (новые современные технологии, оборудование, инструменты, материалы). | 1 | |
| Тема 1.1. Основные сведения о размерах и сопряжениях. | Линейные размеры, отклонения и допуски линейных размеров. Посадки. Основные понятия о взаимозаменяемости, стандартизации и качестве продукции. | 1 | |
| | Практические задания Чтение размеров вала. Чтение размеров отверстия. Определение годности действительных размеров вала. Определение годности действительных размеров отверстия. Определение числового значения верхнего и нижнего отклонений. | 4 | |
| | Внеаудиторная самостоятельная работа: выполнение домашних заданий. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы. Почему невозможно получить абсолютно точно заданный размер деталей при обработке? Приведите два способа вычисления допуска. Изобразите варианты расположения полей допусков относительно нулевой линии. Приведите примеры использования посадок: с зазором, с натягом, переходной посадки. Приведите примеры взаимозаменяемых деталей. | 2 | |

| | | | |
|---|--|---|--|
| Тема 1.2. Допуски и посадки гладких элементов детали. | Единая система допусков и посадок (ЕСДП). Основные сведения о системе допусков и посадок (ОСТ). Примеры применения посадок ЕСДП и системы ОСТ. | 2 | |
| | Практические занятия Определите характер сопряжения деталей отверстия и вала (вид посадки) по чертежу сборочной единицы. Выбор отклонений по системе ЕСКД. | 4 | |
| | Внеаудиторная самостоятельная работа: выполнение домашних заданий. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы. Каким образом указание качества или допуска определяет технологию обработки? В каких случаях размеры бывают свободными и какими качествами характеризуют точность обработки свободных размеров? От чего зависят основные отклонения валов и отверстий? Перечислите способы нанесения предельных отклонений размеров на чертежах детали в соответствии с ЕСКД. | 2 | |
| Тема 1.3. Основы технических измерений. | Основные определения. Средства измерений. Виды и методы измерений. Погрешности измерений. | 2 | |
| | Внеаудиторная самостоятельная работа: выполнение домашних заданий. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы Перечислите виды средств измерения. Укажите основные элементы и устройства, из которых состоят средства измерения. Что влияет на величину погрешности измерения? | 2 | |

| | | | |
|--|--|----------|--|
| <p>Тема 1.4. Средства измерений линейных размеров.</p> | <p>Меры длины. Штангенинструменты. Микрометрические инструменты. Калибры гладкие. Понятие об активном контроле. Выбор средств измерений линейных размеров.</p> | <p>2</p> | |
| | <p>Практические работы Контроль наружных и внутренних поверхностей деталей штангенинструментами (штангенциркулем). Контроль наружных поверхностей деталей микрометрическими инструментами (гладкий микрометр). Контроль наружных и внутренних поверхностей деталей глубиномерами. Контроль наружных и внутренних поверхностей деталей с помощью калибров.</p> | <p>2</p> | |
| | <p>Внеаудиторная самостоятельная работа: выполнение домашних заданий. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы. Укажите особенности штангенциркулей следующих типов: ШЦ-I, ШЦ-II, ШЦ-III. Перечислите виды микрометрических инструментов. Перечислите основные виды калибр – пробок. В каком случае деталь, контролируемая калибр - скобой, считается годной?</p> | <p>2</p> | |

| | | | |
|--|---|---|--|
| <p>Тема 1.5. Допуски формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхности.</p> | <p>Отклонения поверхностей деталей машин. Допуски и отклонения формы поверхностей. Средства их измерений. Допуски, отклонения и измерения отклонения расположения поверхностей. Шероховатость поверхности, ее нормирование и измерение. Параметры шероховатости поверхности. Допуски соединений с подшипниками качения.</p> | 2 | |
| | <p>Практические работы Определение допусков формы и расположения поверхностей на чертежах деталей. Устройство биенимера и принцип работы. Измерение радиального биения деталей типа «вал» в центрах и на призме. Контроль формы расположения поверхностей. Шероховатость поверхности. Устройство и принцип работы прибора «Профилометр модели 130». Порядок работы с прибором «Профилометр модели 130». Средства и методы измерения шероховатости поверхности.</p> | 2 | |
| | <p>Внеаудиторная самостоятельная работа: выполнение домашних заданий. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы. Перечислите виды отклонений поверхностей деталей. При каких видах обработки может появиться огранка?</p> | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|--|
| Тема 1.6. Допуски, посадки и средства измерений углов и гладких конусов. | Единицы измерения углов. Средства измерений и контроля углов и конусов. Допуски угловых размеров и углов конусов. Гладкие конические соединения. Средства измерений и контроля углов и конусов. | 2 | |
| | Практические работы Контроль наружных и внутренних поверхностей деталей с помощью калибров. Контроль конических поверхностей деталей универсальным угломером. | 2 | |
| Тема 1.7. Допуски и посадки резьбовых цилиндрических соединений. Средства измерений и контроля резьбы. | Основные термины и определения. Основы взаимозаменяемости метрических резьб Допуски и посадки метрических крепежных резьб. Средства контроля и измерений резьбы. Калибры для контроля цилиндрических резьб. | 1 | |
| | Внеаудиторная самостоятельная работа: выполнение домашних заданий Тематика внеаудиторной самостоятельной работы Какая крепежная резьба считается основной в нашей стране? Какой профиль имеют резьбы, используемые для передачи движения? Какие параметры указываются в обозначении резьбы на чертежах? | 2 | |
| Тема 1.8. Допуски, посадки, средства измерений и контроля шпоночных и шлицевых соединений. | Шпоночные соединения. Шлицевые соединения. | 1 | |
| | Внеаудиторная самостоятельная работа: выполнение домашних заданий Тематика внеаудиторной самостоятельной работы С какой целью используются шпоночные соединения? Для чего используются шлицевые соединения? | 2 | |

| | | | |
|--|---|-----------|--|
| | Как подразделяются шлицевые соединения по форме профиля шлицов? | | |
| Тема 1.9. Допуски, виды сопряжений и средства измерений цилиндрических зубчатых колес и передач. | Требования к точности зубчатых колес и передач. Основные показатели точности зубчатых колес. | 2 | |
| | Внеаудиторная самостоятельная работа: выполнение домашних заданий. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы. Почему зубчатые передачи получили широкое распространение? Из каких элементов состоит зубчато- реечный механизм? Перечислите элементы и параметры зубчатых колес. | 2 | |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта | | 2 | |
| Всего: | | 48 | |

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Технических измерений».

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; измерительная металлическая линейка; штангенциркуль; лекальные линейки; взаимозаменяемые детали: болты и гайки; плакат с графическим изображением размеров и допусков; плакат токарного станка; образцы соединений различной формы: плоские, гладкие цилиндрические и конические, резьбовые, зубчатые, шлицевые; плакаты из серии «допуски и посадки: сопряжение деталей и основные термины, типы посадок; натуральные образцы соединений: неподвижного разъемного и подвижного; плакат «Основы взаимозаменяемости»; образцы цилиндрического и плоского сопряжений; плакат с графическим изображением системы допусков отверстия и вала; плакаты: системы отверстия и вала, классы точности, применение посадок с зазором; плакат с чертежами деталей с отверстиями и валами; стандарт по допускам и посадкам с изображением полей допусков; сводные таблицы предельных отклонений; таблицы значений допусков; таблицы значений основных отклонений для отверстий и валов; плакаты отклонений от формы плоских и цилиндрических деталей; детали с явно выраженными отклонениями от формы; средства для измерения отклонения формы: лекальная линейка; штангенциркуль, контрольная плита; таблицы обозначения предельных отклонений формы на чертеже; чертежи с обозначением предельных отклонений формы поверхностей; детали с отклонениями расположения поверхностей; образцы классов шероховатости; плакат «Средства измерения в машиностроении»; измерительная металлическая линейка; набор плоскопараллельных концевых мер; набор угловых мер; калибры /пробки, скобы, шаблоны; образцы

резьбовых соединений; образцы средств измерения резьбы: резьбовые калибры/ пробки, кольца/, резьбовые шаблоны, микрометры со вставкам; детали измерений с резьбой.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор, телевизор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Зайцев С.А. , Толстов А.Н. Технические измерения. - М.: Академия, 2018

Дополнительные источники:

1. Багдасарова Т.А. Допуски, посадки и технические измерения: Лабораторно-практические работы: учеб. пособие. - М.:Академия, 2010.-64 с.

2. Багдасарова Т.А. Допуски, посадки и технические измерения: Контрольные материалы: учеб. пособие. - М.:Академия, 2010.-64 с.

3. Багдасарова Т.А. Рабочая тетрадь для нач. проф. образования – М.: учеб. пособие. – М: Академия, 2007. – 80 с.

4. Блюмберг В.А Справочник фрезеровщика. – М.: Машиностроение, 2008.

5. Ганевский Г.М., Гольдин И.И. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. - М.: Академия, 1998.

6. Зайцев Б.Г. и др. Справочник молодого токаря. - М.: Высшая школа, 1989.

7. Мягков В.Д., Палей М.А. и др. Допуски и посадки. Справочник. - М.: Машиностроение, 1983.

8. Маркой Н.Н. Взаимозаменяемость и технические измерения.- М.: Машиностроение, 1991.

9. Рогов В.А., Позняк Г.Г. Современные машиностроительные материалы и заготовки: Учеб. пособие. – М.: Академия, 2008. – 336 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|
| <i>1</i> | <i>2</i> |
| Уметь: | |
| <ul style="list-style-type: none"> • анализировать техническую документацию; • определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации; • выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров; • определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам; • выполнять графики полей допусков по выполненным расчетам; • применять контрольно-измерительные приборы и инструменты. | практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа |
| Знать: | |
| <ul style="list-style-type: none"> • систему допусков и посадок; качества и параметры шероховатости; • основные принципы калибровки сложных профилей; • основы взаимозаменяемости; • методы определения погрешностей измерений; • основные сведения о сопряжениях в машиностроении; • размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку; • основные принципы калибрования простых и средней сложности профилей; • стандарты на материалы, крепежные и нормализованные детали и узлы; • наименование и свойства комплектуемых материалов; | контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа, практическая работа |

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов;• методы и средства контроля обработанных поверхностей. | |
|---|--|

Министерство образования и молодёжной политики
Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение
Свердловской области
**«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум
им. В. М. Курочкина»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина»

_____ Н.А. Бабкин

«__» _____ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 «ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА»
по профессии 15.01.30 Слесарь

Екатеринбург 2020

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 «Техническая графика»
ЕПТТ им. В.М. Курочкина, 2020.

Автор: преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ СО
«ЕПТТ им. В.М. Курочкина» Дмитриенко Марина Витальевна

Рассмотрена на заседании методической (цикловой) комиссии
преподавателей общепрофессиональных учебных дисциплин. Протокол от
« ____ » _____ 2020 г. № ____

Председатель
методической (цикловой) комиссии
преподавателей общепрофессиональных
учебных дисциплин

Е.А. Люблинская

Заместитель директора
по учебно-методической работе

О.В. Кислинская

© ГАПОУ СО
«Екатеринбургский
промышленно-
технологический техникум
им. В.М. Курочкина», 2020

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА»..... | 4 |
| 1.1. Область применения учебной дисциплины | 4 |
| 1.2. Место дисциплины в структуре образовательных программ ППКРС | 4 |
| 1.3. Цели и задачи учебной программы и основные требования к освоению дисциплины | 4 |
| 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной программы | 5 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 6 |
| 2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы..... | 6 |
| 2.2. Содержание обучения по учебной дисциплине «Техническая графика»..... | 7 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 30 |
| 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению | 30 |
| 3.2. Информационное обеспечение обучения..... | 30 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 30 |

1. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА»

1.1. Область применения учебной дисциплины

Рабочая учебная программа дисциплины является частью образовательных программ среднего профессионального образования подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) и разработана с учётом требований ФГОС СПО и в соответствии с учебным планом на базе основного общего образования по профессии 15.01.30 Слесарь.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательных программ ППКРС: общепрофессиональный учебный цикл дисциплин (ОП.02).

1.3. Цели и задачи учебной программы и основные требования к освоению дисциплины

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основы черчения и геометрии;
- требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
- правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей;
- способы выполнения рабочих чертежей и эскизов.

уметь:

- читать и оформлять чертежи, схемы и графики;
- составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;
- пользоваться справочной литературой;
- пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем;

- выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров.

Освоение программы направлено на развитие профессиональных компетенций:

| Код | Профессиональные компетенции |
|------------|--|
| ПК 1.1. | Выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента. |
| ПК 1.2. | Выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента. |
| ПК 1.3. | Выполнять ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента. |
| ПК 2.1. | Выполнять сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов. |
| ПК 2.2. | Выполнять регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов. |
| ПК 3.1. | Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин. |
| ПК 3.2. | Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин. |
| ПК 3.3. | Выполнять испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин. |

Освоение программы направлено на развитие общих компетенций:

| Код | Общие компетенции |
|------------|--|
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем |
| ОК 3. | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством. |
| ОК 7. | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). |

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной программы:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 32 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 16 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Количество часов |
|--|-------------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 48 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 32 |
| в том числе: | |
| практические работы | 12 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 16 |
| в том числе: | |
| внеаудиторной самостоятельной работы | 16 |
| <i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i> | |

2.2. Содержание обучения по учебной дисциплине «Техническая графика»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические работы, графические контрольные работы и самостоятельная работа учащихся. | Количество часов | Уровень освоения |
|---|---|------------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Геометрическое черчение | | | |
| Тема 1.1. Оформление чертежей | Использование основных стандартов ЕСКД. Формат, рамка, основная надпись. Линии, используемые при оформлении чертежа. Масштабы. Основные сведения о нанесении размеров. Шрифты чертежные. | 1 | 1 |
| | Практическая работа 1. «Вычертить линии по образцу. Определить масштаб и записать его над каждым изображением. Ответить на вопросы». | 1 | 2 |
| | <i>Внеаудиторная самостоятельная работа</i> Подготовка форматов А4 к выполнению последующих работ Повторить материал занятий. Ответить письменно на вопросы. От чего зависит выбор толщины основной сплошной линии? С каких линий начинают выполнение чертежей? Какие сведения о детали указываются в основной надписи? Какие линии используют для оформления чертежа? Что такое масштаб? Какому масштабу следует отдавать предпочтение при создании чертежа? Как показать на поле чертежа масштаб изображения, отличающийся от основного? | 1 | 3 |
| Тема 1.2. Проецирование геометрических тел | Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса). Проецирование проекций на три плоскости с подробным анализом элементов геометрических тел (граней, ребер, вершин, осей и образующих). | 1 | 1 |
| | Практическая работа 2. Перечислить и написать названия геометрических тел, составляющих форму детали. Дочертить невидимые элементы (основания, рёбра) каждого геометрического тела. | 1 | 2 |
| | <i>Внеаудиторная самостоятельная работа</i> 1. В рабочей тетради выполнить Упражнение 12. Стр. 34 И.С. Вышнепольский. Техническое черчение. | 1 | 2 |

| | | | |
|--|---|---|---|
| Тема 1.3. АксонOMETрические проекции | Общие понятия об аксонOMETрических проекциях. Виды аксонOMETрических проекций. АксонOMETрические оси. Показатели искажений. | 1 | 1 |
| | Графическая работа 1. Построить изометрическую проекцию детали по заданному чертежу. | 1 | 2 |
| | <i>Внеаудиторная самостоятельная работа</i> 1. В рабочей тетради выполнить Упражнение 27. Стр. 52 И.С. Вышнепольский. Техническое черчение. | 1 | 3 |
| Тема 1.4. Понятия о видах, сечениях и разрезах | Прямоугольное проецирование. Основные сведения о разрезах (фронтальный, горизонтальный, профильный). Соединение половины вида с половиной соответствующего разреза. Сечения. Примеры построения недостающих проекций по двум заданным. | 1 | 1 |
| | Практическая работа 3. К техническим рисункам выполненным в аксонOMETрических проекциях, найти изображения видов. Проанализировать геометрическую форму точёной детали, определить рациональные сечения, построить их и обозначить. На полках линий-выносок указать названия конструктивных элементов детали. Найти разрезы, соответствующие чертежам 1 – 3. Буквенные обозначения разрезов вписать в таблицу. | 1 | 2 |
| | <i>Внеаудиторная самостоятельная работа</i> 1. В рабочей тетради выполнить Упражнение 39. Стр. 64 И.С. Вышнепольский. Техническое черчение. | 1 | 3 |
| Раздел 2. Машиностроительное черчение | | | |
| Тема 2.1. Основные положения | Чертеж и его назначение. Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции. Зависимость качества изделия от качества чертежа. Обзор стандартов ЕСКД. Виды изделий по ГОСТ 2.101-68. Виды конструкторских документов в соответствии с ГОСТ 2.102-68 и ГОСТ 2.103-68. | 1 | 1 |
| Тема 2.2. Изображения – виды, разрезы, сечения. | Виды. Назначение видов. Местные виды, дополнительные виды. Условности применяемые при выполнении разрезов. Условности при выполнении сечений. Выносные элементы, их определение и содержание. Применение выносных элементов, их расположение и обозначение. Эскизы. Технические рисунки. | 1 | 1 |
| | Графическая работа 2. На формате А4 по наглядному изображению детали выполнить чертёж детали с необходимым разрезом, нанести размеры. | 1 | 2 |
| | <i>Внеаудиторная самостоятельная работа</i> 1. В рабочей тетради выполнить Упражнение 54. Стр. 92. И.С. Вышнепольский. Техническое черчение | 2 | 2 |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | 2. В рабочей тетради выполнить Упражнение 59. Стр. 106. И.С. Вышнепольский. Техническое черчение | | |
| Тема 2.3. Виды резьбы. Изображение и обозначение резьбы. | Основные сведения о резьбе. Основные типы резьбы. Нарезание резьбы: сбеги, недорезы, проточки, фаски. Обозначение стандартных и специальных резьбы. | 1 | 1 |
| | Практическая работа 4. Составить конспект параграфа «Изображение резьб», выполнить иллюстрации к нему. (Условное изображение резьбы на стержне, условное изображение резьбы в отверстии в разрезе). | 1 | 2 |
| | Внеаудиторная самостоятельная работа В рабочей тетради письменно ответить на вопросы: 1. 1. Дать определение «Резьба»; 2. 2. Виды резьбы, чем отличается условное изображение резьбы на стержне от условного изображения резьбы в глухих отверстиях. 3. 3. Как обозначают специальные резьбы? 4. 4. Как обозначается мелкая резьба? Обозначение левой резьбы. 5. 5. Какие основные параметры характеризуют резьбу? 6. 6. Как резьба изображается на чертежах? 7. 7. В чем различие метрической резьбы с крупным шагом и метрической резьбы с мелким шагом? 8. 8. Каково назначение стандартных крепежных изделий? 9. 9. Какую деталь называют болтом, винтом, шпилькой? 10. 10. Для чего служат гайки? | 1 | 2 |
| Тема 2.4. зубчатые передачи | Основные виды передач, их назначение и применение. Различные способы соединения деталей типа «втулки» (зубчатых колес) с валом. Основные параметры зубчатых колес и передач, их обозначение. | 1 | 1 |
| | Графическая работа 3. Выполнить с натуры эскиз цилиндрического зубчатого колеса | 1 | 2 |
| | Внеаудиторная самостоятельная работа В рабочей тетради письменно ответить на вопросы: 1. Какие виды зубчатых передач существуют? 2. Каковы основные параметры зубчатого колеса? 3. Что называется модулем зубчатого колеса? 4. В чем заключаются особенности условного изображения зубчатых колес? 5. Какое зубчатое колесо называется шестерней? 6. Каков порядок выполнения эскиза цилиндрического зубчатого колеса? | 1 | 2 |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | 7. Для чего служит таблица параметров зубчатого колеса, помещаемая на чертеже? 8. Что такое межосевое расстояние цилиндрической зубчатой передачи? | | |
| Раздел 3. Сборочные чертежи. | | | |
| Тема 3.1. Чертеж общего вида. Сборочный чертеж. | Комплект конструкторской документации. Чертеж общего вида, его назначение и содержание. Порядок выполнения сборочного чертежа по эскизам деталей. Условности и упрощения, применяемые при выполнении сборочных чертежей. Размеры на сборочных чертежах. Составление спецификации. Технические требования чертежа. Шероховатость поверхностей. Детализирование сборочных чертежей. | 4 | 2 |
| | Практическая работа 5. Прочитать чертёж наглядного изображения сборочной единицы по алгоритму. Выполнить задания указанные в карте. | 1 | 2 |
| | Внеаудиторная самостоятельная работа В рабочей тетради письменно ответить на вопросы: 1. Что такое чертеж детали, чем он отличается от эскиза? 2. Чему равно необходимое число изображений детали? 3. В каких единицах измерения задают линейные размеры на чертежах? 4. Что называется сборочным чертежом? 5. Какая конструкторская документация разрабатывается на основании сборочного чертежа? 6. Сколько изображений должен содержать сборочный чертеж? 7. Каков порядок нанесения позиций на сборочном чертеже? 8. Какова последовательность чтения сборочного чертежа? 9. В чем заключается процесс детализирования сборочного чертежа? 10. На какие изделия не выпускаются рабочие чертежи? 11. Чем различаются изображения на сборочном чертеже и чертеже общего вида? 12. Что понимается под шероховатостью? 13. Какие символы используются для обозначения параметров шероховатости поверхностей? 14. Каково назначение спецификации? | 3 | 2 |
| Тема 3.2. Разъемные соединения | Различные виды разъемных соединений. Соединения стандартными деталями, их применение. Изображение крепежных деталей с резьбой. Изображения соединений при помощи болтов, винтов, шпилек упрощенно по ГОСТ 2.315-68. Шпоночные и шлицевые соединения. | 4 | 1 |
| | Графическая работа 4. На формат А 4 выполнить чертёж соединения крепёжными деталями. Закончить штриховку, обвести чертёж. | 1 | 2 |

| | | | |
|--|--|-----------|---|
| | <i>Внеаудиторная самостоятельная работа</i> 1. В рабочей тетради выполнить Упражнение 93. Стр. 197. И.С. Вышнепольский. Техническое черчение. | 3 | 2 |
| Тема 3.3. Неразъемные соединения | Соединения заклепками, их применение, условное изображение и обозначение. Соединения пайкой и склеиванием, их изображение и обозначение. Сварные соединения. Условное изображение и обозначение сварных швов. | 4 | 1 |
| | <i>Практическая работа 6. Тест</i> | 1 | 2 |
| | <i>Внеаудиторная самостоятельная работа</i> В рабочей тетради письменно ответить на вопросы: 1. Перечислить виды неразъемных соединений? 2. Какие данные входят в условное обозначение сварки? 3. Какие виды сварных соединений вы знаете? 4. Как условно изображают видимые швы? невидимые? 5. Каковы размеры вспомогательных знаков? | 2 | 2 |
| Дифференцированного зачета | | 2 | 3 |
| Итого | | 48 | |

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Техническая графика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Черчение»;
- объемные модели трехгранного угла;
- образцы деталей из стали, чугуна, цветных металлов и сплавов;
- образцы неметаллических материалов.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Муравьев С.Н. , Пуйческу Ф.И. , Чванова Н.А. Инженерная графика. – М.: Академия, 2017

Дополнительные источники:

1. Бабулин Н.А. Построение и чтение машиностроительных чертежей: Учебник для профессиональных учебных заведений. – 9-е изд., перераб. – М.: Высшая школа; Издательский центр «Академия», 1997. – 367 с.: ил.

2. Бахнов Ю.И. Сборник заданий по техническому черчению. - М.: Высшая школа, 1980. – 200с

3. Вышнепольский И.С. Техническое черчение. Учебник для профессиональных учебных заведений. 4-е изд., перераб. И доп. – М.: Высшая школа: Изд. центр «Академия». 1998. – 224 с., илл.

4. Вышнепольский И.С., Вышнепольский В.И. Машиностроительное черчение (с элементами программированного обучения) – М.: Машиностроение, 1983. – 223с.

5. Вышнепольский И.С. Техническое черчение. – М.: Высшая школа, 1981.

6. Вышнепольский И.С. Техническое черчение. 2-е изд. (с элементами программированного обучения). – М.: Машиностроение, 1978.

Интернет-ресурсы:

Техническая графика – элективный курс. – Режим доступа:
<http://www.proshkolu.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|---|
| <i>1</i> | <i>2</i> |
| Умения: | |
| Читать и оформлять чертежи, схемы и графики | практические занятия, контрольная работа |
| составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок | практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа |
| пользоваться справочной литературой; | практические занятия |
| пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем | практические занятия |
| выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров | практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа (чтение чертежей, расчетно-графическая работа) |
| Знания: | |
| основы черчения и геометрии | контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа |
| требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД) | практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа (чтение чертежей) |
| правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей | практические занятия, контрольная работа |
| способы выполнения рабочих чертежей и эскизов | практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа (расчетно-графическая работа) |

Министерство образования и молодёжной политики
Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение
Свердловской области
**«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум
им. В. М. Курочкина»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина»

_____ Н.А. Бабкин

«___» _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 «ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»
по профессии 15.01.30 Слесарь

Екатеринбург 2020

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 «Основы электротехники» ЕПТТ им. В.М. Курочкина, 2020.

Автор: преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина» Куликова Ольга Владимировна

Рассмотрена на заседании методической (цикловой) комиссии преподавателей общепрофессиональных учебных дисциплин. Протокол от «____» _____ 2020 г. № ____

Председатель

методической (цикловой) комиссии

преподаватель общепрофессиональных

учебных дисциплин

Е.А. Люблинская

Заместитель директора

по учебно-методической работе

О.В. Кислинская

© ГАПОУ СО
«Екатеринбургский
промышленно-
технологический техникум
им. В.М. Курочкина», 2020

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ» | 4 |
| 1.1. Область применения программы | 4 |
| 1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы ППКРС | 4 |
| 1.3. Цели и задачи учебной программы и основные требования к освоению дисциплины | 4 |
| 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной программы | 6 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы | 7 |
| 2.2. Содержание обучения по учебной дисциплине «Основы электротехники» | 8 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |
| 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению | 12 |
| 3.2. Информационное обеспечение обучения | 12 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 14 |

1. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»

1.1. Область применения программы

Рабочая учебная программа дисциплины является частью образовательных программ среднего профессионального образования подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) и разработана с учётом требований ФГОС СПО по данной профессии 15.01.30 Слесарь.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательных программ ППКРС: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл (ОП.03).

1.3. Цели и задачи учебной программы и основные требования к освоению дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;
- рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;
- использовать в работе электроизмерительные приборы;
- пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании;

знать:

- единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;
- методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;

- свойства постоянного и переменного электрического тока;
- принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;
- электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;
- свойства магнитного поля;
- двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;
- правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;
- аппаратуру защиты электродвигателей;
- методы защиты от короткого замыкания;
- заземление, зануление.

Освоение программы направлено на развитие профессиональных компетенций:

| Код | Профессиональные компетенции |
|------------|--|
| ПК 1.1. | Выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента. |
| ПК 1.2. | Выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента. |
| ПК 1.3. | Выполнять ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента. |
| ПК 2.1. | Выполнять сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов. |
| ПК 2.2. | Выполнять регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов. |
| ПК 3.1. | Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин. |
| ПК 3.2. | Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин. |
| ПК 3.3. | Выполнять испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин. |

Освоение программы направлено на развитие общих компетенций:

| Код | Общие компетенции |
|------------|--------------------------|
|------------|--------------------------|

| | |
|-------|--|
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем |
| ОК 3. | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством. |
| ОК 7. | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). |

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной программы:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 32 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 16 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Количество часов |
|---|-------------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 48 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 32 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 12 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 16 |

2.2. Содержание обучения по учебной дисциплине «Основы электротехники»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|-------------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Введение в электротехнику | | | |
| Тема 1.1. Электрическое поле | Содержание учебного материала: Понятие о формах материи: вещество, поле. Элементарные частицы и их электромагнитное поле. Диэлектрическая проницаемость, основные характеристики электрического поля: напряженность, электрический потенциал, электрическое напряжение. Закон Кулона, теорема Гаусса и их применение для расчета элементарного поля. Проводники в электрическом поле. Электропроводность. Классификация веществ по степени электропроводности. Ток проводимости, ток переноса, ток смещения. Электрический ток в проводниках: величина и направление тока проводимости, плотность тока проводимости. Удельные электрические проводимость и сопротивление, электрические проводимость и сопротивление проводников. Зависимость сопротивления проводников от температуры. | 6 2 | 2 |
| | Практические работы Определение закона Кулона. закона Джоуля-Ленца. Решение задач на применение закона Кулона, закона Джоуля-Ленца. | 2 | 1 |
| | Внеаудиторная самостоятельная работа Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: доклады на темы: термоэлектронная фотоэлектронная эмиссия, ее практическое использование; получение электрического тока в вакууме; электрический ток в полупроводниках. | 2 | 3 |
| Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока | Содержание учебного материала: Элементы электрических цепей, их классификация. Последовательное и параллельное соединений резисторов. Простые электрические цепи. ЭДС, | 3 | |

| | | | |
|-------------------------------------|---|----------|---|
| | <p>мощность и коэффициент полезного действия приемника электрической энергии.</p> <p>Режимы работы электрических цепей. Работа источника электрической энергии в режиме генератора и потребителя. Схемы замещения источников ЭДС и тока, приемников электрической энергии. Основы расчета электрической цепи постоянного тока. Законы Ома, Кирхгофа. Расчет электрических цепей произвольной конфигурации методами: контурных токов, узловых потенциалов, двух узлов.</p> | 1 | 2 |
| | <p>Практические работы</p> <p>Расчет параметров электрической цепи.</p> <p>Решение задач на применение закона Ома, закона Кирхгофа</p> | 2 | 2 |
| Тема 1.3. | Содержание учебного материала: | 4 | |
| Электромагнетизм | <p>Электромагнетизм и магнитные цепи. Основные характеристики магнитного поля. Основные элементы магнитных цепей. Единицы измерения электрических и магнитных полей.</p> | 1 | 2 |
| | <p>Практические работы</p> <p>Изучение явления электромагнитной индукции и самоиндукции</p> <p>Расчет магнитных цепей</p> | 1 | 2 |
| | <p>Внеаудиторная самостоятельная работа</p> <p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <p>Расчет параметров конкретной магнитной цепи с применением закона полного тока.</p> | 2 | 3 |
| Тема 1.4. | Содержание учебного материала: | 7 | |
| Электрические цепи переменного тока | <p>Получение переменного тока. Параметры переменного тока.</p> <p>Цепи переменного тока. Мощность в цепях переменного тока (активная, реактивная, полная). Коэффициент мощности; способы его увеличения.</p> <p>Трехфазная система переменных токов. Принцип построения многофазных систем. Трехпроводная и четырехпроводная цепи. Роль нулевого провода</p> | 4 | 2 |

| | | | |
|---|--|----------|---|
| | Внеаудиторная самостоятельная работа Решение задач по определению параметров цепей синусоидального тока. Построение векторных диаграмм для электрической цепи. | 3 | 2 |
| Раздел 2. Электротехнические устройства | | | |
| Тема 2.1. Электроизмерительные приборы | Содержание учебного материала: | 7 | |
| | Системы электроизмерительных приборов (магнитоэлектрическая, электромагнитная, электродинамическая, индукционная), условные обозначения на схемах. Общее устройство прибора. Принцип действия, конструктивные и технические характеристики, достоинства и недостатки, область применения приборов различных систем. Правила техники безопасности при работе с электроизмерительными приборами. | 2 | 2 |
| | Практические работы Снятие электрических величин в цепи. Расшифровка условных обозначений на шкале прибора. Сравнительное описание приборов различных систем | 1 | 1 |
| | Внеаудиторная самостоятельная работа Работа с технической документацией: описание устройства, технических характеристик, расшифровка условных обозначений на шкале схем. | 4 | 3 |
| Тема 2.2. Трансформаторы | Содержание учебного материала: | 7 | |
| | Устройство, принцип действия, технические характеристики силовых, измерительных, сварочных, электропечных трансформаторов, назначение и область применения. Коэффициент трансформации. Мощность и КПД трансформатора. Зависимость КПД от нагрузки. | 2 | 2 |
| | Практические работы по сравнительному описанию трансформаторов различных типов | 2 | 2 |
| | Внеаудиторная самостоятельная работа Работа с технической документацией: описание устройства, технических характеристик, чтение схем и чертежей. | 3 | 3 |
| Тема 2.3. Электрические машины | Содержание учебного материала | 2 | |

| | | | |
|------------------------------|---|-----------|---|
| | <p>Электрические машины: классификация, виды, типы, устройство, основные характеристики. Генераторный и двигательный режим работы. Обратимость электрических машин. Понятие об асинхронных электродвигателях, их применение. Понятие о синхронных машинах. Применение синхронных генераторов и электродвигателей. Принцип действия электрических машин постоянного тока. Понятие о способах возбуждения. Применение генераторов и электродвигателей постоянного тока.</p> <p>Двигатели постоянного и переменного тока, их устройство, принцип действия. Правила пуска, остановки.</p> | 2 | 2 |
| Тема 2.4. | Содержание учебного материала | 10 | |
| Аппараты защиты и управления | <p>Аппаратура защиты электродвигателей. Механические характеристики нагрузочных устройств. Расчет мощности и выбор двигателя при продолжительном, кратковременном и повторно-кратковременном режимах. Методы защиты от короткого замыкания. Заземление, зануление</p> | 6 | 2 |
| | <p>Практические работы</p> <p>Сравнительное описание электрических машин различных типов. Пуск и остановка электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании. Решение задач по расчету мощности двигателя</p> | 4 | 2 |
| | <p>Внеаудиторная самостоятельная работа</p> <p>Работа с технической документацией: описание устройства, технических характеристик, чтение схем и чертежей.</p> | 2 | 1 |
| Всего: | | 48 | |

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Электротехника и автоматизации производства».

Оборудование учебного кабинета:

- универсальный стол-стенд для проведения лабораторных работ по электротехнике;

- демонстрационные стенды; доска информационная;

- компьютерное автоматизированное рабочее место педагога;

- модели, макеты, наборы электротехнических устройств;

- комплект плакатов по электротехнике; электроизмерительные приборы.

Технические средства обучения:

Видеопроектор, видеоплеер, мультимедийный проектор, персональный компьютер, телевизор, экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Бутырин П.А. Электротехника. - М.: Академия, 2016.

2. Морозова Н.Ю. Электротехника и электроника. - М.: Академия, 2017.

Дополнительные источники:

1.Новиков П.Н., Кауфман В.Я., Толчеев О.В. и др. Задачник по электротехнике. Уч. пособие для УНПО. (3-Е ИЗД.), Гриф МО. ИЦ Академия, 2008.

2. Прошин В.М.,Рабочая тетрадь к лабораторно-практическим работам по электротехнике. Уч. пособие, Гриф Одобрено Экспертным советом по профессиональному образованию Минобразования России, Академия, 2008 г.

3. Прошин В.М. Лабораторно-практические работы по электротехнике. Уч.пособие для УНПО. Гриф МО., "Академия", 2008. - 192 с.

4. Ярочкина Г.В., Володарская А.А.Электротехника: Рабочая тетрадь. Уч. пособие для УНПО., "Академия", 2008.

Интернет-ресурсы:

ЭлектроКласс. – Режим доступа: [www. eleczon.ru](http://www.eleczon.ru).

К-электротехник. – Режим доступа: [www. elektrotehnik.ru](http://www.elektrotehnik.ru).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|
| <i>1</i> | <i>2</i> |
| Умения: | |
| читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий |
| рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических цепей | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий |
| рассчитывать и измерять основные параметры простых магнитных цепей | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий |
| использовать в работе электроизмерительные приборы | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения лабораторных работ |
| пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий |
| Знания: | |
| методы расчета и измерения основных параметров простых электрических цепей | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы, контрольной работы |
| методы расчета и измерения основных параметров простых магнитных цепей | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы, контрольной работы |
| принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, контрольной работы |
| электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения лабораторных работ, самостоятельной работы, контрольной работы |
| правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, контрольной работы |

Министерство образования и молодёжной политики
Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение
Свердловской области
**«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум
им. В. М. Курочкина»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина»

_____ Н.А. Бабкин

«___» _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 «ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ»
по профессии 15.01.30 Слесарь

Екатеринбург 2020

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 «Основы материаловедения» ЕПТТ им. В.М. Курочкина, 2020.

Автор: преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина» Людмила Петровна Башкирова

Рассмотрена на заседании методической (цикловой) комиссии преподавателей общепрофессиональных учебных дисциплин. Протокол от «____» _____ 2020 г. № ____

Председатель
методической (цикловой) комиссии
преподавателей общепрофессиональных
учебных дисциплин

Е.А. Люблинская

Заместитель директора
по учебно-методической работе

О.В. Кислинская

© ГАПОУ СО
«Екатеринбургский
промышленно-
технологический техникум
им. В.М. Курочкина», 2020

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ»..... | 4 |
| 1.1. Область применения программы..... | 4 |
| 1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы ППКРС..... | 4 |
| 1.3. Цели и задачи учебной программы и основные требования к освоению дисциплины..... | 4 |
| 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной программы..... | 5 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 6 |
| 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы..... | 6 |
| 2.2. Содержание обучения по учебной дисциплине «Основы материаловедения»..... | 7 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 10 |
| 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению..... | 10 |
| 3.2. Информационное обеспечение обучения..... | 10 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 11 |

1. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) и разработана с учётом требований ФГОС СПО и в соответствии с учебным планом на базе основного общего образования по профессии 15.01.30 Слесарь.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы ППКРС: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл (ОП.04).

1.3. Цели и задачи учебной программы и основные требования к освоению дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- выполнять механические испытания образцов материалов;
- использовать физико-химические методы исследования металлов;
- пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;
- выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;

знать:

- основные свойства и классификацию материалов, используемых в профессиональной деятельности;
- наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;
- правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;

- основные сведения о металлах и сплавах;
- основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию.

Освоение программы направлено на развитие профессиональных компетенций:

| Код | Профессиональные компетенции |
|------------|--|
| ПК 1.1. | Выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента. |
| ПК 1.2. | Выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента. |
| ПК 1.3. | Выполнять ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента. |
| ПК 2.1. | Выполнять сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов. |
| ПК 2.2. | Выполнять регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов. |
| ПК 3.1. | Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин. |
| ПК 3.2. | Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин. |
| ПК 3.3. | Выполнять испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин. |

Освоение программы направлено на развитие общих компетенций:

| Код | Общие компетенции |
|------------|--|
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем |
| ОК 3. | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством. |
| ОК 7. | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). |

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной программы:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 32 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 16 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Количество часов |
|--|-------------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 48 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 32 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 12 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 16 |
| <i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i> | |

2.2. Содержание обучения по учебной дисциплине «Основы материаловедения»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень усвоения |
|--|---|-------------|------------------|
| <i>1</i> | <i>2</i> | <i>3</i> | <i>4</i> |
| Раздел 1. Основные сведения о металлах и сплавах и их свойствах | Содержание учебного материала | 6 | |
| | Общие сведения о металлах и сплавах. Атомно-кристаллическое строение металлов и сплавов. Физические, механические и технологические свойства металлов и сплавов. Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов. | 2 | 2 |
| | Практические работы: Механические испытания образцов. Основные сведения о металлах и сплавах и их свойствах. | 2 | 2 |
| | Внеаудиторная самостоятельная работа: - зарисовать из учебника формы кристаллических решеток; - рассмотреть, сравнить и описать показанные пространственные, кристаллические решетки. | 2 | 2 |
| Раздел 2. Железоуглеродистые сплавы | Содержание учебного материала | 14 | |
| | Чугун. Получение чугуна. Сорты и свойства чугуна. Углеродистые стали. Классификация. Легирующие элементы. Конструкционные стали. Стали инструментальные и специальные, легированные. | 8 | 2 |
| | Практическая работа: Расшифровка марок сталей. | 2 | 3 |

| | | | |
|--|--|-----------|---|
| | <p>Внеаудиторная самостоятельная работа:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осмотреть станок в учебных мастерских, выявить детали станка, изготовленные литьем из чугуна; - выполнить схему «Классификация железоуглеродистых сплавов»; - подобрать некоторые детали, изготовленные из легированных сталей и указать их применение; - зарисовать схему доменной печи; расшифровка различных марок чугуна. | 4 | 2 |
| <p>Раздел 3. Цветные металлы и сплавы</p> | <p>Содержание учебного материала</p> | 10 | |
| | <p>Цветные сплавы на основе меди (латуни, бронзы). Алюминиевые и магниевые сплавы. Титан и его сплавы. Антифрикционные сплавы.</p> | 4 | 2 |
| | <p>Практическая работа: Изучение образцов латуни, бронзы, меди.</p> | 2 | 2 |
| | <p>Внеаудиторная самостоятельная работа:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составить таблицу цветных металлов, -изучить узлы станков , где установлены подшипники скольжения; - расшифровать марки цветных металлов. | 2 | 3 |
| <p>Раздел 4. Порошковая металлургия</p> | <p>Содержание учебного материала</p> | 6 | |
| | <p>Сведения о порошковой металлургии. Минералокерамические твердые сплавы. Вольфрамовые твердые сплавы. Титано-вольфрамовые и титано-тантало-вольфрамовые твердые сплавы. Минералокерамические материалы.</p> | 2 | 2 |
| | <p>Практическая работа: Выбрать инструмент для работы на больших скоростях и обработки твердых материалов из предложенных материалов.</p> | 2 | 2 |
| | | | |

| | | | |
|--|--|-----------|---|
| | Внеаудиторная самостоятельная работа: Изучить материалы , применяемые для чистовой обработки металла. | 2 | 2 |
| Раздел 5. Коррозия металлов | Содержание учебного материала | 5 | |
| | Типы и виды коррозии. Методы защиты металлов от коррозии. | 1 | 2 |
| | Практическая работа: - из представленных образцов с коррозией выбрать наиболее оптимальный метод защиты от коррозии. | 2 | 2 |
| | Внеаудиторная самостоятельная работа: - изучить и составить схему классификации покрытий металлов. | 2 | 2 |
| Раздел 6. Неметаллические материалы | Содержание учебного материала | 1 | |
| | Пластические массы. Новые виды пластических масс и их переработка | 1 | 2 |
| Раздел 7. Абразивные материалы | Содержание учебного материала | 1 | |
| | Общие сведения. Виды абразивных материалов и их применение | 1 | 2 |
| Раздел 8. Охлаждающе-смазочные материалы | Содержание учебного материала | 6 | |
| | Основные свойства и назначение СОТС | 1 | 2 |
| | Внеаудиторная самостоятельная работа: - изучить характеристики СОЖ для обработки деталей на металлорежущих станках. | 4 | 2 |
| Дифференцированный зачет | | 2 | 3 |
| Всего | | 48 | |

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Материаловедение».

Оборудование учебного кабинета:

- учебная мебель;
- аудиторная маркерная доска однополосная.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- мультимедийный проектор;
- интерактивная доска;
- кодоскоп;
- комплект учебных плакатов по материаловедению;
- мультимедийные презентации уроков;
- дидактический материал;
 - образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов), образцы неметаллических, электротехнических материалов;
- приборы типа твердомера (ТК-3).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1 Черепяхин А.А. Материаловедение. - М.: Академия, 2017

Дополнительные источники:

1. Адаскин А.М. Материаловедение (Металлообработка): Уч. для нач. проф. обр. М.: Академия, 2004.-128 с.
2. Багдасарова Т.А. Основы резания металлов: учеб. пособие / Т.А. Багдасарова. – М.: Академия, 2007. – 80 с.
3. Вереина Л.И. Справочник токаря: Учеб. пособие для нач. проф. образования / Л.И. Вереина. - М.: Академия, 2004. – 448 с.
4. Вереина Л.И. Фрезеровщик: Технология обработки: учеб. пособие / Л.И. Вереина.- М.: Академия,2007.- 64 с.

5. Заплатин В.Н. Справочное пособие по материаловедению (металлообработка): учеб. Пособие для нач. проф. Образования / В.Н. Заплатин, Ю.И. Сапожников, А.В. Дубов; под ред. В.Н. Заплатина. – М.: Академия, 2007.- 224 с.

6. Соколова Е.Н. Материаловедение. Методика преподавания. – М.: Академия, 2010 - 96 с.

7. Холодкова А.Г. Общая технология машиностроения: Учеб. Пособие для нач. проф. образования / А.Г. Холодкова. – М.: Академия, 2005.- 224 с.

Интернет-источники:

1. Сварка. Режим доступа: <http://www.kodges.ru>.

2. Электронная библиотека книг. Режим доступа: <http://www.knigka.info>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Обучение по учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией, которую проводит экзаменационная комиссия. В состав экзаменационной комиссии могут входить представители общественных организаций обучающихся.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Для промежуточной аттестации и текущего контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки таблицы).

Министерство образования и молодёжной политики
Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
**«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум
им. В. М. Курочкина»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина»

_____ Н.А. Бабкин

«__» _____ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 «ОСНОВЫ СЛЕСАРНЫХ И СБОРОЧНЫХ РАБОТ»
по профессии 15.01.30 Слесарь

Екатеринбург 2020

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 «Основы слесарных и сборочных работ» ЕПТТ им. В.М. Курочкина, 2020.

Автор: преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина» Долгушина Наталья Алексеевна

Рассмотрена на заседании методической (цикловой) комиссии общепрофессиональных учебных дисциплин. Протокол от «___» _____ 2020 г. № ____

Председатель
методической (цикловой) комиссии
преподавателей общепрофессиональных
учебных дисциплин

Е.А. Люблинская

Заместитель директора
по учебно-методической работе

О.В. Кислинская

© ГАПОУ СО
«Екатеринбургский
промышленно-
технологический техникум
им. В.М. Курочкина», 2020

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ СЛЕСАРНЫХ И СБОРОЧНЫХ РАБОТ» | 65 |
| 1.1. Область применения программы..... | 65 |
| 1.2. Место дисциплины в структуре образовательных программ ППКРС | 65 |
| 1.3. Цели и задачи учебной программы и основные требования к освоению дисциплины | 65 |
| 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной программы | 67 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 68 |
| 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы..... | 68 |
| 2.2. Содержание обучения по учебной дисциплине «Основы слесарных и сборочных работ» | 69 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ | 74 |
| 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению | 74 |
| 3.2. Информационное обеспечение обучения..... | 74 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .. | 76 |

1. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ СЛЕСАРНЫХ И СБОРОЧНЫХ РАБОТ»

1.1. Область применения программы

Рабочая учебная программа дисциплины является частью образовательных программ среднего профессионального образования подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) и разработана с учётом требований ФГОС СПО по данной профессии 15.01.30 Слесарь.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательных программ ППКРС: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл (ОП.05).

1.3. Цели и задачи учебной программы и основные требования к освоению дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- читать инструкционно-технологическую документацию;
- составлять технологический процесс по чертежам;

знать:

- основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и изделий;
- основные виды слесарных работ, технологию их проведения, применяемые инструменты и приспособления;
- основы техники и технологии слесарной обработки;
- основы резания металлов в пределах выполняемой работы;
- основные сведения о механизмах, машинах, деталях машин, сопротивлении материалов;
- слесарные операции, их назначение, приемы и правила выполнения;
- технологический процесс слесарной обработки;

- слесарный инструмент и приспособления, их устройство, назначение и правила применения;
- правила заточки и доводки слесарного инструмента;
- технологическую документацию на выполняемые работы, ее виды и содержание;
- правила и приемы сборки деталей под сварку;
- технологические процессы и технические условия на сборку, разборку, ремонт, подналадку узлов, сборочных единиц и механизмов, испытания и приемку;
- подъемно-транспортное оборудование, его виды и назначение;
- правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола.

Освоение программы направлено на развитие профессиональных компетенций:

| Код | Профессиональные компетенции |
|------------|--|
| ПК 1.1. | Выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента. |
| ПК 1.2. | Выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента. |
| ПК 1.3. | Выполнять ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента. |
| ПК 2.1. | Выполнять сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов. |
| ПК 2.2. | Выполнять регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов. |
| ПК 3.1. | Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин. |
| ПК 3.2. | Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин. |
| ПК 3.3. | Выполнять испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин. |

Освоение программы направлено на развитие общих компетенций:

| Код | Общие компетенции |
|------------|--|
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем |
| ОК 3. | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |

| | |
|-------|--|
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством. |
| ОК 7. | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). |

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной программы:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 32 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 16 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 48 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 32 |
| в том числе: | |
| лекции | 20 |
| практические занятия | 12 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 16 |

2.2. Содержание обучения по учебной дисциплине «Основы слесарных и сборочных работ»

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, | Объем часов | Уровень освоения |
|---|--|-------------|------------------|
| Введение | Содержание учебного материала | | |
| | 1. Введение в профессию. 2. Организация труда слесаря: общие положения, оборудование слесарных мастерских, общие требования к организации рабочего места слесаря, режим труда, санитарно-гигиенические условия труда. 3. Общие сведения о безопасности труда при выполнении слесарных работ. | 3 | 2 |
| Тема 1.1. Технология слесарной обработки деталей | Содержание учебного материала | | |
| | 1. Разметка. Приспособления и инструменты для разметки. Приемы разметки. 2. Рубка металла. Инструменты для рубки. Техника рубки. 3. Правка и рихтовка металла. Приемы правки. Машины для правки. 4. Гибка металла. 5. Резка металла. Инструменты для резки. Техника резки. 6. Опиливание. Напильники, приемы опиления. 7. Сверление. Сверла. Приспособления. 8. Зенкование и зенкерование. Инструменты. Приемы. 9. Развертывание. Инструменты. Приемы. | 3 | 2 |
| | Практические занятия | 4 | 3 |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Расчет длины заготовок для гибки деталей различной формы. 2. Определение дефектов при «резке металлов», причины их появления. Способы устранения дефектов при «резке металлов». 3. Определение возможных дефектов при «опиливании металлов», причины их появления. Способы устранения дефектов при «опиливании металлов». 4. Выбор инструментов и обоснование приемов, применяемых при размерной обработки деталей. 5. Составление технологического процесса обработки отверстий, определение припусков, выбор инструментов и приспособлений. | | |
| Тема 1.2. Технология обработки резьбовых поверхностей | Содержание учебного материала | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Резьба и ее элементы: понятие о винтовой линии, понятие о резьбе, элементы резьбы, типы и системы резьб. 2. Нарезание и накатывание резьб. Инструменты для нарезания резьб: ручные (слесарные) метчики, машинно-ручные метчики, гаечные метчики, круглые плашки, раздвижные плашки. 3. Приспособления для нарезания резьб: воротки, предохранительный патрон, гребенки резьбонарезные круглые. 4. Правила обработки наружных и внутренних резьбовых поверхностей. | 4 | 2 |
| | Практические занятия <ol style="list-style-type: none"> 1. Выбор диаметра отверстия и диаметра стержня при нарезании резьбы. 2. Определение по чертежу длины нарезаемой части детали, типа резьбы, ее диаметра и шага. 3. Подбор сверла под отверстие с нарезанием резьбы. 4. Выбор метчиков и воротков. 5. Составление технологического процесса обработки отверстий с нарезанием резьбы. | 1 | 2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 1.3. Технология пространственной разметки | Содержание учебного материала 1. Пространственная разметка, назначение и применение. классификация и устройство инструментов и приспособлений. 2. Последовательность и правила применения пространственной разметки | 1 | 2 |
| Тема 1.4. Технология пригоночных | Содержание учебного материала 1. Основные понятие о слесарной операции "распиливание и припасовка": назначение, применение Основные правила распиливания и припасовки деталей. 2. Типичные дефекты при распиливании и припасовке деталей, причины их появления и способы предупреждения. шабрение": назначение, применение. Инструменты, приспособления, поверочные инструменты, применяемые при шабрении. Классификация шаберов. 3. Шабрение плоских поверхностей. Шабрение параллельных и перпендикулярных поверхностей, сопряженных под различными углами (клиньев, призм и др.). Шабрение криволинейных поверхностей 4. Ручная притирка рабочих поверхностей угольников, лекальных линеек, рабочих поверхностей шаблонов для криволинейных профилей. Машинно-ручная притирка. 5. Монтажная притирка рабочих поверхностей клапанов и клапанных гнезд, а также кранов с конической проводкой 6. Доводка. Контроль обработанных деталей по лекалам, лекальных угольникам и линейкам. 7. Измерение микрометром. | 4 | 2 |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | <p>Практические занятия</p> <p>1. Определение типичных дефектов при распиливании и припасовке деталей, причин их появления и способов предупреждения.</p> <p>2. Определение типичных дефектов при шабрении, причин их появления и способов предупреждения</p> <p>3. Проверка размеров деталей, подлежащие притирке. Подготовка притирочных материалов в зависимости от назначения и точности притирки.</p> <p>4. Подбор и обоснование выбора инструмента для слесарной обработки «шабрение»</p> | 2 | 2 |
| <p>Тема 1.5. Основы резания металла</p> | <p>Содержание учебного материала</p> | | |
| | <p>Сущность обработки резанием. Станки и инструменты, применяемые при точении, строгании, Шлифовании.</p> <p>Обработка на токарно-винтовых станках.</p> <p>Обработка на фрезерном станке.</p> <p>Обработка на поперечно- строгальных станках.</p> <p>Обработка на плоско-шлифовальных станках.</p> | 5 | 2 |
| | <p>Практические занятия</p> <p>1. Подбор инструмента из предложенного для сверления, зенкования, цековки, развертки.</p> <p>2. Чтение кинематических схем.</p> <p>3. Изучение устройства станков.</p> | 5 | 3 |

| | | | |
|---------------|--|-----------|---|
| | <p>Внеаудиторная самостоятельная работа</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составить таблицу «Типичные ошибки при прорубании канавок, причины их появления и способы предупреждения». 2. Составить технологическую карту для выполнения плоскостной разметки. 3. Составить технологическую карту для выполнения рубки металла. 4. Составит технологическую карту для выполнения сверления отверстий диаметром 6 мм. 5. Составит технологическую карту для выполнения операции нарезания внутренней резьбы диаметром 6 мм. 6. Составить технологическую карту для нарезания наружной резьбы диаметром 6 мм. | 16 | 3 |
| Всего: | | 48 | |

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

В процессе реализации программы учебной дисциплины «Основы слесарных и сборочных работ» используются:

- учебный кабинет специальной технологии машиностроительного профиля;

- слесарная мастерская.

Оборудование учебного кабинета:

- стол ученический двухместный;

- стул ученический;

- стол преподавателя угловой из двух сегментов с двумя тумбами подкатными;

- стул поворотный для преподавателя;

- шкаф для документов.

Технические средства обучения: персональный компьютер с монитором для преподавателя.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы. - М.: Академия, 2016.

2. Покровский Б.С. Основы технологии сборочных работ - М.: Академия, 2017.

Дополнительные источники:

1. Гельберг Б. Т. Ремонт промышленного оборудования.- М.: Высшая школа, 1988.

2. Крысин А. М., Наумов И. З. Слесарь механосборочных работ. - М.: Высшая школа, 1983.

3. Макиенко Н. И. Общий курс слесарного дела. – М.: Высшая школа, 1984.

4. Макиенко Н. И. Слесарное дело с основами материаловедения.- М.: Высшая школа, 1976.

5. Макиенко Н. И. Слесарное-сборочные и ремонтные работы.- М.: Академия, 2003.

6. Покровский Б. С. Сборник дидактических материалов по курсу специальной технологии по профессии «Слесарь механосборочных работ».- М.: Академия, 2005.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|---|
| <i>1</i> | <i>2</i> |
| Уметь: | |
| <ul style="list-style-type: none"> • читать инструкционно-технологическую документацию; • составлять технологический процесс по чертежам; | практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа |
| Знать: | |
| <ul style="list-style-type: none"> • основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и изделий; • основные виды слесарных работ, технологию их проведения, применяемые инструменты и приспособления; • основы техники и технологии слесарной обработки; • основы резания металлов в пределах выполняемой работы; • основные сведения о механизмах, машинах, деталях машин, сопротивлении материалов; • слесарные операции, их назначение, приемы и правила выполнения; • технологический процесс слесарной обработки; • слесарный инструмент и приспособления, их устройство, назначение и правила применения; • правила заточки и доводки слесарного инструмента; • технологическую документацию на выполняемые работы, ее виды и содержание; • правила и приемы сборки деталей под сварку; • технологические процессы и технические условия на сборку, разборку, ремонт, подналадку узлов, сборочных единиц и механизмов, испытания и приемку; | контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа, практическая работа |

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• подъемно-транспортное оборудование, его виды и назначение;• правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола. | |
|--|--|

Министерство образования и молодёжной политики
Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение
Свердловской области
**«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум
им. В. М. Курочкина»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина»

_____ Н.А. Бабкин

«___» _____ 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»
по профессии 15.01.30 Слесарь**

Екатеринбург 2020

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 «Безопасность жизнедеятельности» ЕПТТ им. В.М. Курочкина, 2020.

Автор: преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина» Долгушина Наталья Алексеевна

Рассмотрена на заседании методической (цикловой) комиссии преподавателей общепрофессиональных учебных дисциплин. Протокол от «____» _____ 2020 г. № ____

Председатель

методической (цикловой) комиссии
преподавателей общепрофессиональных
учебных дисциплин

Е.А. Люблинская

Заместитель директора

по учебно-методической работе

О.В. Кислинская

© ГАПОУ СО
«Екатеринбургский
промышленно-
технологический техникум
им. В.М. Курочкина», 2020

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»..... | 4 |
| 1.1. Область применения программы..... | 4 |
| 1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы ППКРС..... | 4 |
| 1.3. Цели и задачи учебной программы и основные требования к освоению дисциплины..... | 4 |
| 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной программы..... | 6 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 7 |
| 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы..... | 7 |
| 2.2. Содержание обучения по учебной дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»..... | 8 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 13 |
| 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению..... | 13 |
| 3.2. Информационное обеспечение обучения..... | 13 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 14 |

1. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Область применения программы

Рабочая учебная программа дисциплины является частью образовательных программ среднего профессионального образования подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) и разработана с учётом требований ФГОС СПО по данной профессии 15.01.30 Слесарь.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательных программ ППКРС: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл (ОП.06).

1.3. Цели и задачи учебной программы и основные требования к освоению дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;

- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

- владеть способами бесконфликтного общения и саморегулирования в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

- оказывать первую помощь пострадавшим.

знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

- основы военной службы и обороны государства;

- задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;

- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям НПО;

- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Освоение программы направлено на развитие профессиональных компетенций:

| Код | Профессиональные компетенции |
|------------|--|
| ПК 1.1. | Выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента. |
| ПК 1.2. | Выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента. |
| ПК 1.3. | Выполнять ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента. |
| ПК 2.1. | Выполнять сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов. |
| ПК 2.2. | Выполнять регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов. |
| ПК 3.1. | Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин. |
| ПК 3.2. | Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин. |
| ПК 3.3. | Выполнять испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин. |

Освоение программы направлено на развитие общих компетенций:

| Код | Общие компетенции |
|------------|--|
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем |
| ОК 3. | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством. |
| ОК 7. | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). |

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной программы:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 42 часа,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 28 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 14 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Количество часов |
|---|-------------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 42 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 28 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 12 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 14 |

2.2. Содержание обучения по учебной дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Введение | Содержание учебного материала | 1 | |
| | Цели и задачи предмета. Общее ознакомление с разделами программы и методами их изучения. | 1 | 1 |
| Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения. | | 18 | |
| Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера. | Содержание учебного материала | 2 | |
| | Общая характеристика чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, источники их возникновения. Классификация чрезвычайных ситуаций по масштабам их распространения и тяжести последствий. Чрезвычайные ситуации военного характера, которые могут возникнуть на территории России в случае локальных вооруженных конфликтов или ведения широкомасштабных боевых действий. Основные источники чрезвычайных ситуаций военного характера – современные средства поражения. Прогнозирование чрезвычайных ситуаций. Теоретические основы прогнозирования чрезвычайных ситуаций. Прогнозирование природных и техногенных катастроф. Порядок выявления и оценки обстановки. Правила безопасного поведения в условиях вынужденного автономного существования. Автономное существование человека в условиях природной среды. | 2 | 2 |
| Тема 1.2. Организационные основы по защите населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. | Содержание учебного материала | 2 | |
| | МЧС России – федеральный орган управления в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Основные задачи МЧС России в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. | 2 | 2 |

| | | | |
|---|---|-----------|---|
| | <p>Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Основная цель создания этой системы, основные задачи РСЧС по защите населения от чрезвычайных ситуаций, силы и средства ликвидации чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Гражданская оборона, ее структура и задачи по защите населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий</p> | | |
| Тема 1.3. Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Основные принципы и нормативно-правовая база защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Деятельность государства в области защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Федеральные законы и другие нормативно-правовые акты Российской Федерации в области безопасности жизнедеятельности.</p> <p>Инженерная защита населения от чрезвычайных ситуаций. Порядок использования инженерных сооружений для защиты населения от чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Организация и выполнение эвакуационных мероприятий. Основные положения по эвакуации населения в мирное и военное время. Организация эвакуационных мероприятий при стихийных бедствиях, авариях и катастрофах.</p> <p>Применение средств индивидуальной защиты в чрезвычайных ситуациях. Назначение и порядок применения средств индивидуальной защиты органов дыхания, кожи и средств медицинской защиты в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Организация аварийно-спасательных и других неотложных работ в зонах чрезвычайных ситуаций (АСДНР). Основа организации АСДНР. Особенности проведения АСДНР на территории, зараженной (загрязненной) радиоактивными и отравляющими (аварийно-химически опасными) веществами, а также при стихийных бедствиях.</p> | 2 | |
| | Содержание учебного материала | 2 | 2 |
| | Содержание учебного материала | 12 | |

| | | | |
|--|--|-----------|---|
| <p>Тема 1.4. Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики.</p> | <p>Общие понятия об устойчивости объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Основные мероприятия, обеспечивающие повышение устойчивости объектов экономики. Обеспечение надежной защиты рабочих и служащих, повышение надежности инженерно-технического комплекса, обеспечение надежности и оперативности управления производством, подготовка объектов к переводу на аварийный режим работы, подготовка к восстановлению нарушенного производства.</p> | 2 | 2 |
| | <p>Практические занятия</p> <p>1. Подготовка данных и определение порядка использования инженерных сооружений для защиты работающих и населения от чрезвычайных ситуаций.</p> <p>2. Планирование и организационные вопросы выполнения эвакуационных мероприятий.</p> <p>3. Организация получения и использования средств индивидуальной защиты в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>4. Отработка навыков в планировании и организации аварийно-спасательных работ и выполнении неотложных работ при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.</p> | 4 | 3 |
| | <p>Внеаудиторная самостоятельная работа</p> <p>Тренировка организации по защите населения от ЧС.</p> | 6 | 3 |
| <p>Раздел 2. Основы военной службы</p> | | 12 | |
| <p>Тема 2.1 Основы обороны государства</p> | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Обеспечение национальной безопасности Российской Федерации. Национальные интересы России. Основные угрозы национальной безопасности Российской Федерации. Терроризм как серьезная угроза национальной безопасности России.</p> <p>Военная доктрина Российской Федерации. Обеспечение военной безопасности Российской Федерации, военная организация государства, руководство военной организацией государства.</p> | 2 | 2 |

| | | | |
|--|--|----------|---|
| | <p>Вооруженные Силы Российской Федерации – основа обороны Российской Федерации. Виды Вооруженных Сил, рода войск и их предназначение. Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль в системе обеспечения национальной безопасности страны.</p> <p>Другие войска, их состав и предназначение.</p> | | |
| Тема 2.2. Военная служба - особый вид федеральной государственной службы | Содержание учебного материала | 2 | |
| | <p>Правовые основы военной службы. Воинская обязанность, ее основные составляющие. Прохождение военной службы по призыву и по контракту. Требования воинской деятельности, предъявляемые к физическим, психологическим и профессиональным качествам военнослужащего. Общие должностные и специальные обязанности военнослужащих. Воинская дисциплина, ее сущность и значение. Уголовная ответственность военнослужащего за преступления против военной службы.</p> | 2 | 2 |
| Тема 2.3. Основы военно-патриотического воспитания | Содержание учебного материала | 8 | |
| | <p>Боевые традиции Вооруженных Сил России.</p> <p>Патриотизм и верность воинскому долгу – основные качества защитника Отечества. Дружба, войсковое товарищество – основы боевой готовности частей и подразделений.</p> <p>Символы воинской чести. Боевое знамя воинской части – символ воинской чести, доблести и славы. Ордена – почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации.</p> | 2 | 2 |
| | <p>Практические занятия</p> <p>1. Виды и рода Вооруженных Сил Российской Федерации, их предназначение и особенности прохождения службы.</p> <p>2. Определение правовой основы военной службы в Конституции Российской Федерации, в федеральных законах «Об обороне», «О воинской обязанности и военной службе».</p> | 2 | 3 |
| | <p>Внеаудиторная самостоятельная работа</p> <p>- Физические, психологические и профессиональные качества.</p> | 4 | 2 |

| | | | |
|---|--|-----------|---|
| Раздел 3. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни | | 11 | |
| Тема 3.1. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества | Содержание учебного материала | 9 | |
| | Здоровье человека и здоровый образ жизни. Здоровье – одна из основных жизненных ценностей человека. Здоровье физическое и духовное, их взаимосвязь и влияние на жизнедеятельность человека. Общественное здоровье. Факторы, формирующие здоровье, и факторы, разрушающие здоровье. Вредные привычки и их влияние на здоровье. Профилактика злоупотребления психоактивными веществами. Правовые основы оказания первой медицинской помощи. Ситуации, при которых человек нуждается в оказании первой медицинской помощи. Первая медицинская помощь при ранениях. Виды ран и общие правила оказания первой медицинской помощи. Первая медицинская помощь при травмах. | 1 | 2 |
| | Практические занятия 1. Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при кровотечениях 2. Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при травмах опорно-двигательного 3. Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при отравлении аварийно-химически опасными веществами (АХОВ) 4. Оказание первой медицинской помощи при ожогах | 6 | 3 |
| | Внеаудиторная самостоятельная работа Оказывать первую медицинскую помощь. | 4 | 2 |
| Итого | | 42 | |

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Безопасность жизнедеятельности».

Оборудование учебного кабинета:

- учебная мебель;
- аудиторная маркерная доска однополосная.

Технические средства обучения:

Видеопроектор, видеоплеер, мультимедийный проектор, персональный компьютер, телевизор, экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Косолапова Н.В. , Прокопенко Н.А. , Побежимова Е. Л. Безопасность жизнедеятельности. - М.: Академия, 2017

Дополнительные источники:

1. Безопасность жизнедеятельности./ Под ред. Белова С.В. – М.: Высшая школа, 2001.

2. Смирнов А. Т. и др. Основы военной службы. Москва, 2000.

3. Хван Т.А. Основы безопасности жизни-Ростов н/Д:Феникс,2003.

4. Мугин О.Г. БЖД-М:Академия.2003.

5. Смирнов А. Т., Мишин Б. И., Васнев В. А. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для учащихся 11 класса общеобразовательных учреждений. М., 2002.

6. Основы подготовки к военной службе: Методические материалы и документы. Книга для учителя. Составители В. А. Васнев, С. А. Чиненный. М., 2003.

7. Смирнов А. Т., Мишин Б. И., Ижевский П. В. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: Учебник для 10-11 классов. М., 2002.

8. Фролов М. П. и др. Основы безопасности жизнедеятельности: Учебник для студентов учебных заведений среднего профессионального образования. М., 2003

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|--|
| 1 | 2 |
| Умения: | |
| организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; | практические занятия, самостоятельная работа |
| предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту | практические занятия, самостоятельная работа |
| использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; | практические занятия, самостоятельная работа |
| применять первичные средства пожаротушения; | практические занятия, самостоятельная работа |
| ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; | практические занятия, самостоятельная работа |
| применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; | практические занятия, самостоятельная работа |
| владеть способами бесконфликтного общения и саморегулирования в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; | практические занятия, самостоятельная работа |
| оказывать первую помощь пострадавшим. | практические занятия, самостоятельная работа |
| Знания: | |
| принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития | контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа |

| | |
|--|--|
| событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; | |
| основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации. | контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа |
| основы военной службы и обороны государства; | практические занятия, самостоятельная работа |
| задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; | практические занятия, самостоятельная работа |
| меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; | практические занятия, самостоятельная работа |
| организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; | практические занятия, самостоятельная работа |
| основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; | практические занятия, самостоятельная работа |
| область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; | практические занятия, самостоятельная работа |
| оказывать первую помощь пострадавшим. | практические занятия, самостоятельная работа |

Министерство образования и молодёжной политики
Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
**«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум
им. В. М. Курочкина»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина»

_____ Н.А. Бабкин

« » _____ 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 «СЛЕСАРНАЯ ОБРАБОТКА ДЕТАЛЕЙ, ИЗГОТОВЛЕНИЕ,
СБОРКА И РЕМОНТ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ, РЕЖУЩЕГО И
ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТА»
по профессии 15.01.30 Слесарь**

Екатеринбург 2020

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 «Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмент» ЕПТТ им. В.М. Курочкина, 2020.

Автор: преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина» Долгушина Наталья Алексеевна

Рассмотрена на заседании методической (цикловой) комиссии мастеров профессиональных учебных дисциплин. Протокол от «___» _____ 2020 г. № ____

Председатель
методической (цикловой) комиссии
мастеров профессиональных
учебных дисциплин

А.В. Дурыманова

Заместитель директора
по учебно-методической работе

О.В. Кислинская

© ГАПОУ СО
«Екатеринбургский
промышленно-
технологический техникум
им. В.М. Курочкина», 2020

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----|
| 1. ПАСПОРТ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА МДК 01.01 «ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ И РЕМОНТА МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ» ПМ.01 «СЛЕСАРНАЯ ОБРАБОТКА ДЕТАЛЕЙ, ИЗГОТОВЛЕНИЕ, СБОРКА И РЕМОНТ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ, РЕЖУЩЕГО И ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТА» | 97 |
| 1.1. Область применения программы | 97 |
| 1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы ППКРС | 97 |
| 1.3. Цели и задачи учебной программы и основные требования к освоению дисциплины | 97 |
| 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной программы | 101 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА .. | 102 |
| 2.1. Объем МДК 01.01. и виды учебной работы | 102 |
| 2.2. Содержание обучения по учебной программе МДК 01.01 «Технология изготовления и ремонта машин и оборудования различного назначения» | 103 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА | 107 |
| 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .. | 107 |
| 3.2. Информационное обеспечение обучения | 108 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА | 110 |

1. ПАСПОРТ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА МДК 01.01 «ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ И РЕМОНТА МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ» ПМ.01 «СЛЕСАРНАЯ ОБРАБОТКА ДЕТАЛЕЙ, ИЗГОТОВЛЕНИЕ, СБОРКА И РЕМОНТ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ, РЕЖУЩЕГО И ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТА»

1.1. Область применения программы

Рабочая учебная программа является частью образовательной программы среднего профессионального образования подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) и разработана с учётом требований ФГОС СПО по профессии 15.01.30 Слесарь.

Программа междисциплинарного курса может быть использована при реализации основных программ профессионального обучения по профессиям рабочих, должностям служащих:

- программ профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих;
- программ переподготовки рабочих, служащих;
- программ повышения квалификации рабочих, служащих.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы ППКРС: дисциплина входит в профессиональный учебный цикл (ПМ.01).

1.3. Цели и задачи учебной программы и основные требования к освоению дисциплины

Выпускник освоивший ППКРС, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 1.1. Выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента.

ПК 1.2. Выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента.

ПК 1.3. Выполнять ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения междисциплинарного курса должен:

иметь практический опыт:

- слесарной обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента;

- сборки приспособлений, режущего и измерительного инструмента;

- ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента;

уметь:

- обеспечивать безопасность работ;

- выполнять слесарную обработку деталей с применением универсальной оснастки;

- выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента;

- выполнять ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента;

- выполнять закалку простых инструментов;

- нарезать резьбы метчиками и плашками с проверкой по калибрам;

- изготавливать и выполнять доводку термически не обработанных шаблонов, лекал и скоб под закалку;

- изготавливать и ремонтировать инструмент и приспособления различной сложности прямолинейного и фигурного очертания (резцы фасонные, фрезы наборные, развертки разжимные, штангенциркули, штампы, кондукторы и шаблоны);

- изготавливать, регулировать, ремонтировать крупные сложные и точные инструменты и приспособления (специальные и делительные головки, пресс-формы, штампы, кондукторы, измерительные приспособления, шаблоны) с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 6-7 квалитетам;

- изготавливать сложный и точный инструмент и приспособления с применением специальной технической оснастки и шаблонов;

- изготавливать и ремонтировать точные и сложные инструменты и приспособления (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы);

- выполнять разметку и вычерчивать фигурные детали (изделия);

- выполнять доводку инструмента и рихтовку изготавливаемых изделий;

- выполнять доводку, притирку и изготовление деталей фигурного очертания по 8 -10 квалитетам с получением зеркальной поверхности;

- выполнять доводку, притирку и изготовление деталей с фигурными очертаниями по 5 квалитету и параметру шероховатости Ra 0,16 - 0,02;

- проверять приспособления и штампы в условиях эксплуатации;

знать:

- технику безопасности при работе;

- назначение, устройство и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, систему допусков и посадок;

- квалитеты и параметры шероховатости и обозначение их на чертежах;

- принцип работы сверлильных станков;

- правила установки припусков для дальнейшей доводки с учетом деформации металла при термической обработке;

- элементарные геометрические и тригонометрические зависимости и основы технического черчения;

- устройство применяемых металлообрабатывающих станков различных типов;
- правила применения доводочных материалов;
- припуски для доводки с учетом деформации металла при термической обработке;
- состав, назначение и свойства доводочных материалов;
- свойства инструментальных и конструкционных сталей различных марок;
- влияние температуры детали на точность измерения;
- способы термической обработки инструментальных и конструкционных сталей;
- способы определения качества закалки и правки обрабатываемых деталей;
- приемы разметки и вычерчивания сложных фигур;
- деформацию, изменения внутренних напряжений и структуры металлов при термообработке, способы их предотвращения и устранения;
- конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений;
- все виды расчетов и геометрических построений, необходимых при изготовлении сложного инструмента, деталей и узлов;
- способы термообработки точного контрольного инструмента и применяемых материалов-припуски для доводки с учётом деформации металла при термической обработке;
- состав, назначение и свойства доводочных материалов;
- свойства инструментальных и конструкционных сталей различных марок;
- влияние температуры детали на точность измерения;
- способы термической обработки инструментальных и конструкционных сталей;

- способы определения качества закалки и правки обрабатываемых деталей;
- приёмы разметки и вычерчивания сложных фигур;
- деформация, изменения внутренних напряжений и структуры металлов при термообработке, способы их предотвращения и устранения;
конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений;
- все виды расчётов и геометрических построений, необходимых при изготовлении сложного инструмента, деталей и узлов;
- способы термообработки точного контрольного инструмента и применяемых материалов.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной программы:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 147 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 98 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 49 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

2.1. Объем МДК. 01.01. и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Количество часов |
|---|-------------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 147 |
| Самостоятельная учебная нагрузка | 49 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 98 |
| в том числе: | |
| лекции | 58 |
| практические занятия | 40 |
| <i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i> | |

2.2. Содержание обучения по учебной программе МДК 01.01 «Технология изготовления и ремонта машин и оборудования различного назначения»

| Наименование тем, разделов ПМ, МДК | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|-------------|------------------|
| Тема 1. Контрольно- измерительные инструменты | Содержание учебного материала | 20 | |
| | 1.Точность обработки. Точность измерений. 2.Измерительные и поверочные линейки и кронциркули. 3.Концевые меры длины. 4.Штангенинструменты: штангенциркули, штангенглубиномеры, штангенрейсмас. 5.Микрометрические инструменты: микрометры, микрометрический глубиномер, микрометрический нутромер. 6.Средства измерения углов и конусов. 7.Угловые меры и угольники. 8.Индикаторные инструменты. 9.Калибры: предельные калибры, комплексные, дифференциальные, нормальные калибр – шаблоны. | 12 | 2 |
| Тема 2. Подготовительные операции слесарной обработки | Практические занятия | 8 | 2 |
| | Содержание учебного материала 1.Подготовка поверхностей под разметку. 2.Правила выполнения приемов разметки. 3.Типичные дефекты при выполнении разметки, причин их появления и способы предупреждения. 4.Основные правила и способы выполнения работ при рубки. 5.Типичные дефекты при выполнении рубки, причины их появления и способы предупреждения. | 16 | 2 |

| | | | |
|---|--|-----------|----------|
| | <p>6.Основные правила выполнения работ при правке.</p> <p>7.Типичные дефекты при правке, причины их появления и способы предупреждения.</p> <p>8.Типичные дефекты при гибке, причины их появления и способы предупреждения.</p> <p>9.Правила выполнения работ при разрезания материалов.</p> <p>10.Типичные дефекты при резании металла, причины их появления и способы предупреждения.</p> | | |
| | <p>Практические занятия</p> <p>1.Выполнение подготовительных операций слесарной обработки при изготовлении инструмента.</p> <p>2.Определение дефектов при слесарной обработке.</p> | 10 | 2 |
| <p>Тема 3. Размерная слесарная обработка</p> | <p>Содержание учебного материала</p> | 21 | 2 |
| | <p>1.Опиливание. Напильники, приемы опилования. Инструменты при опиловании.</p> <p>2.Подготовка поверхностей и основные виды и способы опилования.</p> <p>3.Типичные дефекты при опиловании, причины их появления и способы предупреждения</p> <p>Обработка отверстий.</p> <p>4.Режимы резания и припуски при обработке отверстий.</p> <p>5.Обработка резьбовых соединений.</p> <p>6.Типичные дефекты при обработке отверстий, причины их появления и способы предупреждения.</p> <p>7.Правила нарезания наружной и внутренней резьбы.</p> <p>8.Типичные дефекты при нарезании резьб, причины их появления и способы предупреждения.</p> | 14 | 2 |
| | <p>Практические занятия</p> <p>1.Выполнение размерной обработки деталей по 11-12 квалитетам.</p> <p>2.Расчет длины заготовок для гибки деталей различной формы.</p> <p>3.Определение дефектов при «резке металлов», причины их появления. Способы устранения дефектов при «резке металлов».</p> <p>4.Определение возможных дефектов при «опиловании металлов», причины их появления.</p> <p>5.Способы устранения дефектов при «опиловании металлов».</p> | 7 | 2 |

| | | | |
|--|---|-----------|----------|
| | 6.Составление таблицы припусков при обработке отверстий. 7.Выбор инструментов и обоснование приемов, применяемых при размерной обработки деталей. 8.Составление технологического процесса обработки отверстий, определение припусков, выбор инструментов и приспособлений. | | |
| Тема 4. Пригоночные операции слесарной обработки | Содержание учебного материала | 22 | 2 |
| | Распиливание и припасовка Основные правила распиливания и припасовке деталей Типичные дефекты при распиливании и припасовке, причины их появления и способы предупреждения Шабрение. Инструменты и приспособления для шабрения. Приспособления для шабрения Процесс выполнения операции шабрения и правила подготовки поверхностей под шабрение Альтернативные методы обработки Типичные дефекты при шабрении, причины их появления и способы предупреждения Притирка и доводка. Материалы, используемые при притирке и доводке. Инструменты и приспособления. Типичные дефекты при доводке и притирке, причины их появления и способы предупреждения | 12 | 2 |
| | Практические занятия 1.Составление схемы изготовления инструмента: кернера, зубила слесарного, молотка слесарного. 2.Составление схемы изготовления инструмента (струбцины, плоскогубцы глючи гаечные втулки, воротки, тиски, патроны и т. д. | 10 | 3 |
| Тема 5. Ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента | Содержание учебного материала | 9 | 2 |
| | 1.Ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента. 2.Закалка простых инструментов. 3.Ремонт инструмента и приспособлений различной сложности прямолинейного и фигурного очертания. | 4 | 2 |

| | | | |
|--|---|------------|---|
| | <p>4.Нарезание резьбы метчиками и плашками с проверкой по калибрам. 5.Ремонт крупных сложных и точных инструментов и приспособлений. 6. Ремонт сложного и точного инструмента и приспособления.</p> | | |
| | <p>Практические занятия 1.Нарезание резьбы плашками с проверкой по калибрам. 2.Нарезание резьбы метчиками с проверкой по калибрам. 3.Ремонт сложного и точного инструмента и приспособления.</p> | 5 | 3 |
| | <p>Внеаудиторная самостоятельная работа Основные понятие о слесарной операции "рубка металлов": назначение, применение; Основные понятие о слесарной операции "резка металлов"; "Опиливание металла": назначение, применение; Инструменты для нарезания резьб: ручные (слесарные) метчики, машинно-ручные метчики, гаечные метчики, круглые плашки, раздвижные плашки; Инструменты, приспособления, поверочные инструменты, применяемые при шабрении. Классификация шаберов; Составить таблицу «Типичные ошибки при прорубании канавок, причины их появления и способы предупреждения»; Составить технологическую карту для выполнения плоскостной разметки; Составить технологическую карту для выполнения рубки металла; Составить технологическую карту для выполнения сверления отверстий диаметром 6 мм; Составить технологическую карту для выполнения операции нарезания внутренней резьбы диаметром 6 мм; Составить технологическую карту для нарезания наружной резьбы диаметром 6 мм.</p> | 49 | 3 |
| | Экзамен | | |
| | Всего: | 147 | |

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 МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

В процессе реализации программы учебной дисциплины используются учебный кабинет специальной технологии машиностроительного профиля и слесарная мастерская.

Оборудование учебного кабинета:

- стол ученический двухместный;
- стул ученический;
- стол преподавателя угловой из двух сегментов с двумя тумбами;
- стул поворотный для преподавателя с подлокотниками, регулируемый по высоте;
- шкаф для документов.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с монитором для преподавателя;
- сканер;
- проектор;
- мультимедийная интерактивная доска.

Оборудование мастерской:

- верстак слесарный с индивидуальным освещением и защитными экранами;
- параллельные поворотные тиски;
- комплект рабочих инструментов;
- измерительный и разметочный инструмент;

на мастерскую:

- сверлильные станки;
- стационарные роликовые гибочные станки;
- заточные станки;
- электроточила;
- рычажные и стуловые ножницы;
- вытяжная и приточная вентиляция.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Диафильмы:

Плакаты:

- Разметка
- Правка металлов
- Основы санитарии и гигиены
- Вспомогательные устройства при сборке
- Организация рабочего места слесаря
- Подготовка труб к сборке
- Подшипники скольжения и смазочные устройства к ним
- Сборка подшипников скольжения
- Подшипники качения
- Виды соединений деталей машин
- Сборка подшипников качения
- Сборка механизмов ременных передач
- Сборка механизмов цепных передач
- Виды зубчатых передач
- Сборка механизмов цилиндрических передач
- Проверка качества сборки механизма червячной передачи
- Муфты соединительные для валов
- Детали кривошипно-шатунного механизма
- Сборка клапанной группы
- Сборка поршневой группы
- Сборка поступательно-движущихся механизмов
- Сборка кулисных и кулачковых механизмов

Альбомы

- Покровский Сборочные работы

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Покровский Б.С. Основы слесарного дела. – М.: Академия, 2017

Покровский Б.С. Основы слесарных и сборочных работ. – М.: Академия, 2017

Дополнительные источники:

1. Гельберг Б. Т. Ремонт промышленного оборудования.- М.: Высшая школа, 1988.

2. Крысин А. М., Наумов И. З. Слесарь механосборочных работ. -М.: Высшая школа , 1983.

3. Макиенко Н. И. Общий курс слесарного дела. – М.: Высшая школа, 1984.

4. Макиенко Н. И. Слесарное дело с основами материаловедения.- М.: Высшая школа, 1976.

5. Макиенко Н. И. Слесарное-сборочные и ремонтные работы.- М.: Академия, 2003.

6. Покровский Б. С. Сборник дидактических материалов по курсу специальной технологии по профессии «Слесарь механосборочных работ».- М.: Академия, 2005.

7. Покровский Б. С., Скакун В. А. Слесарное дело – М.: Академия, 2003.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Текущий и итоговый контроль осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|---|---|
| ПК 1.1. Выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента. | Способность выполнять основные слесарные операции по обработке деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента. | Экспертная оценка выполнения практического задания. Контрольная работа |
| ПК 1.2. Выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента. | Способность выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента. | Экспертная оценка выполнения практического задания. Тестирование |
| ПК 1.3. Выполнять ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента. | Способность выполнять ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента. | Экспертная оценка выполнения практического задания. Экзамен |

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 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | Демонстрация интереса к будущей профессии. | Наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам. |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. | Организация собственной деятельности. Выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивает их эффективность и качество. | Наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам. |
| ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. | Принятие решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | Наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам. |
| ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. | Способность нахождения и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. | Наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам. |
| ОК 5. Использовать информационно- коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | Использование информационно -коммуникационных технологий в профессиональной деятельности. | Наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам. |
| ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, | Взаимодействие в коллективе и команде, эффективное общение с коллегами, руководством, | Наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении |

| | | |
|--|---|--|
| клиентами. | клиентами. | работ по учебной и производственной практикам. |
| ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей) | Готовность к исполнению воинской обязанности. | Служба в войсках Российской Армии. |

Министерство образования и молодёжной политики
Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
**«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум
им. В. М. Курочкина»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина»

_____ Н.А. Бабкин

« ____ » _____ 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 «СБОРКА, РЕГУЛИРОВКА И ИСПЫТАНИЕ СБОРОЧНЫХ
ЕДИНИЦ, УЗЛОВ И МЕХАНИЗМОВ МАШИН, ОБОРУДОВАНИЯ,
АГРЕГАТОВ»
по профессии 15.01.30 Слесарь**

Екатеринбург 2020

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 «Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов» ЕПТТ им. В.М. Курочкина, 2020.

Автор: преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина» Долгушина Наталья Алексеевна

Рассмотрена на заседании методической (цикловой) комиссии мастеров профессиональных учебных дисциплин. Протокол от «___» _____ 2020 г. № ____

Председатель
методической (цикловой) комиссии
мастеров профессиональных
учебных дисциплин

А.В. Дурыманова

Заместитель директора
по учебно-методической работе

О.В. Кислинская

© ГАПОУ СО
«Екатеринбургский
промышленно-
технологический техникум
им. В.М. Курочкина», 2020

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----|
| 1. ПАСПОРТ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА МДК 02.01 «ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СБОРКИ, РЕГУЛИРОВКИ И ИСПЫТАНИЯ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ» ПМ.02 «СБОРКА, РЕГУЛИРОВКА И ИСПЫТАНИЕ СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ, УЗЛОВ И МЕХАНИЗМОВ МАШИН, ОБОРУДОВАНИЯ, АГРЕГАТОВ» | 116 |
| 1.1. Область применения программы | 116 |
| 1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы ППКРС | 116 |
| 1.3. Цели и задачи учебной программы и основные требования к освоению дисциплины | 116 |
| 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение МДК. 02.01 | 120 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА | 122 |
| 2.1. Объем МДК. 02.01. и виды учебной работы | 122 |
| 2.2. Содержание обучения по учебной программе МДК 02.01 «Организация и технология сборки, регулировки и испытания машин и оборудования различного назначения» | 123 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА | 130 |
| 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению | 130 |
| 3.2. Информационное обеспечение обучения | 132 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА | 133 |

1. ПАСПОРТ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА МДК 02.01 «ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СБОРКИ, РЕГУЛИРОВКИ И ИСПЫТАНИЯ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ» ПМ.02 «СБОРКА, РЕГУЛИРОВКА И ИСПЫТАНИЕ СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ, УЗЛОВ И МЕХАНИЗМОВ МАШИН, ОБОРУДОВАНИЯ, АГРЕГАТОВ»

1.1. Область применения программы

Рабочая учебная программа является частью образовательной программы среднего профессионального образования подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) и разработана с учётом требований ФГОС СПО по профессии 15.01.30 Слесарь.

Программа междисциплинарного курса может быть использована при реализации основных программ профессионального обучения по профессиям рабочих, должностям служащих:

- программ профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих;
- программ переподготовки рабочих, служащих;
- программ повышения квалификации рабочих, служащих.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы ППКРС: дисциплина входит в профессиональный учебный цикл (ПМ.02).

1.3. Цели и задачи учебной программы и основные требования к освоению дисциплины

Выпускник освоивший ППКРС, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 2.1. Выполнять сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.

ПК 2.2. Выполнять регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения междисциплинарного курса должен:

иметь практический опыт:

- сборки сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов;
- регулировки и испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов;
- сборки сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов;
- регулировки и испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов;

уметь:

- обеспечивать безопасность работ;
- выполнять сборку и регулировку простых узлов и механизмов;
- выполнять слесарную обработку и пригонку деталей с применением универсальных приспособлений;
- выполнять сборку узлов и механизмов средней сложности с применением специальных приспособлений;
- выполнять сборку деталей под прихватку и сварку;
- выполнять резку заготовок из прутка и листа на ручных ножницах и ножовках;
- выполнять снятие фасок;
- сверлить отверстия по разметке, кондуктору на простом сверлильном станке, а также пневматическими и электрическими машинками;
- нарезать резьбы метчиками и плашками;
- выполнять разметку простых деталей;
- соединять детали и узлы пайкой, клеями, болтами и холодной клепкой;

- выполнять разметку, шабрение, притирку деталей и узлов средней сложности;
- выполнять элементарные расчеты по определению допусков, посадок и конусности;
- выполнять пайку различными припоями;
- выполнять сборку сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации;
- управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола;
- выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения;
- выполнять установку и складирование;
- выполнять разделку внутренних пазов, шлицевых соединений эвольвентных и простых;
- выполнять подгонку натягов и зазоров, центрирование монтируемых деталей, узлов и агрегатов;
- выполнять монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных спецпродуктов;
- выполнять статическую и динамическую балансировку узлов машин и деталей сложной конфигурации на специальных балансировочных станках;
- устранять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов, агрегатов, машин;
- запрессовывать детали на гидравлических и винтовых механических прессах;
- участвовать в монтаже и демонтаже испытательных стендов, в сборке, регулировке и испытании сложных экспериментальных и уникальных машин под руководством слесаря более высокой квалификации;
- выполнять сборку, регулировку и отладку сложных машин, контрольно-измерительной аппаратуры, пультов и приборов, уникальных и прецизионных агрегатов и машин, подборку и сборку крупногабаритных и комбинированных подшипников;

- испытывать сосуды, работающие под давлением, а также испытывать на глубокий вакуум;
- выполнять снятие необходимых диаграмм и характеристик по результатам испытания и сдачу машин ОТК;
- проводить испытания собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления, на специальных установках;
- собирать, регулировать и испытывать узлы и механизмы средней сложности;
- 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;
- выполнять сборку, регулировку и испытание сложных узлов агрегатов, машин и станков;
- выполнять притирку и шабрение сопрягаемых поверхностей сложных деталей и узлов;
- выполнять монтаж и демонтаж испытательных стендов;
- проверять сложное уникальное и прецизионное металлорежущее оборудование на точность и соответствие техническим условиям;
- выполнять монтаж трубопроводов, работающих под высоким давлением воздуха (газа) и спецпродуктов;
- выполнять статическую и динамическую балансировку деталей и узлов сложной конфигурации;

знать:

- технику безопасности при работе;
- технические условия на собираемые узлы и механизмы, наименование и назначение рабочего инструмента;

- способы устранения деформаций при термической обработке и сварке;
- причины появления коррозии и способы борьбы с ней;
- правила разметки простых и сложных деталей и узлов;
- устройство и принцип работы собираемых узлов, механизмов и станков, технические условия на их сборку;
- механические свойства обрабатываемых металлов и влияние термической обработки на них;
- виды заклепочных швов и сварных соединений и условий обеспечения их прочности;
- состав туго- и легкоплавких припоев, флюсов, протрав и способы их приготовления;
- правила заточки и доводки слесарного инструмента;
- качества и параметры шероховатости;
- способы разметки деталей средней сложности;
- конструкцию, кинематическую схему и принцип работы собираемых узлов механизмов, станков, приборов, агрегатов и машин;
- принципы взаимозаменяемости деталей и узлов;
- способ термообработки и доводки сложного слесарного инструмента;
- 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 и регулировки машин и режимы испытаний;
- меры предупреждения деформаций деталей, правила проверки станков.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение МДК. 02.01:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 141 час,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 94 часа;
самостоятельной работы обучающегося – 47 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

2.1. Объем МДК. 02.01. и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Количество часов |
|---|-------------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 141 |
| Самостоятельная учебная нагрузка | 47 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 94 |
| в том числе: | |
| лекции | 42 |
| практические занятия | 52 |
| <i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i> | |

2.2. Содержание обучения по учебной программе МДК 02.01 «Организация и технология сборки, регулировки и испытания машин и оборудования различного назначения»

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем часов | Уровень освоения |
|---|--|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Сборка сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов | | | |
| Тема 1.1. Организация и методы сборки | Содержание учебного материала | 3 | |
| | 1. Организационные формы и методы сборки. Вспомогательное оборудование сборочных цехов. Контроль качества сборки. | 1 | 1,2 |
| | 2. Правила и нормы безопасного выполнения сборочных работ. | | |
| | Практические занятия | | |
| | 1. Разработка планировки рабочего места для сборки натяжного ролика в условиях единичного и серийного производства . | 2 | |
| 2. Разработка технологического процесса сборки изделия. | | | |
| Тема 1.2. Технология сборки неподвижных неразъемных соединений | Содержание учебного материала | 3 | |
| | 1. Заклепочные соединения. Сборка заклепочных соединений. Основные причины возникновения дефектов клепки и способы их предупреждения. | 1 | 1,2 |
| | 2. Соединения с гарантированным натягом: метод запрессовки; метод термического воздействия; метод глубокого охлаждения; метод гидропрессовой сборки. | | |
| | Практические занятия | | |
| | 1. Выбор материала для изготовления заклепок. | | |
| 2. Выбор клея для соединения металлов, стекла, текстолита, резины, пластических масс, фарфора, ткани. | 2 | | |
| 3. Чтение схем основных видов сварки. | | | |
| Тема 1.3. | Содержание учебного материала | 10 | |

| | | | | |
|---|--|--|----------|-----|
| Технология сборки неподвижных разъемных соединений | 1. | Крепежные детали. Классификация резьб. Резьбовые соединения: болтовые соединения и их сборка; шпилечные соединения и их сборка. Ручной инструмент для сборки резьбовых соединений. | 6 | 1,2 |
| | 2. | Трубопроводные системы: основные понятия. Сборка трубопроводных систем. | | |
| | 3. | Шпоночное соединение. Виды шпонок. Сборка шпоночных соединений. Типичные дефекты при выполнении пригоночных работ. | | |
| | 4. | Шлицевые соединения. Типы шлицевых соединений. Сборка шлицевых соединений. Контроль шлицевых соединений. | | |
| | 5. | Клиновые и штифтовые соединения и их сборка. | | |
| | Практические занятия | | 4 | |
| 1. | Анализ конструктивных схем резьбовых соединений. | | | |
| 2. | Разработка эскизов соединения труб на короткой резьбе, на сбеге и описание последовательности их сборки. | | | |
| 3. | Разработка эскизов шпоночных и шлицевых соединений, выполнение сравнительного анализа этих соединений. | | | |
| Тема 1.4. | Содержание учебного материала | | 8 | |
| Технология сборки механизмов вращательного движения | 1. | Подшипники скольжения. Сборка неразъемного подшипника скольжения. Сборка разъемного подшипника скольжения. Сборка подшипника жидкостного трения. Контроль качества сборки. | 2 | 2,3 |
| | 2. | Подшипники качения. Монтаж подшипников качения на вал. Монтаж подшипников качения в корпус. Уплотнение подшипниковых узлов. Контроль качества сборки. | | |
| | Практические занятия | | 6 | |
| | 1. | Составление технологического процесса сборки составных валов при помощи упругой пальцевой муфты. | | |
| | 2. | Выполнение эскизов неразъемного и разъемного подшипников скольжения и определение области их применения. | | |
| | 3. | Выбор подшипника качения для установки в узел с осевыми нагрузками, радиальными нагрузками и осевыми и радиальными нагрузками одновременно. | | |
| | 4. | Разработка технологии сборки механизмов вращательного движения. | | |

| | | | | | |
|---|--------------------------------------|--|-----------|--|---|
| Тема 1.5. Технология сборки механизмов передачи движения | Содержание учебного материала | | 10 | | |
| | 1. | Типы ременных передач. Сборка ременной передачи. Основные причины возникновения дефектов ременной передачи и способы их предупреждения. | | | 4 |
| | 2. | Типы цепей. Сборка цепных передач. | | | |
| | 3. | Основные элементы зубчатого зацепления. Виды зубчатых передач. Сборка цилиндрических зубчатых передач. Сборка червячных зубчатых передач. | | | |
| | 4. | Фрикционные передачи и их сборка. | | | |
| | Практические занятия | | 6 | | |
| | 1. | Разработка схемы установки шкивов ременной передачи на валах. Выбор посадок шкива на вал. | | | |
| | 2. | Описание последовательности работ при разборке и сборке соединительного звена роликовой цепи. | | | |
| | 3. | Разработка операционной карты сборки цилиндрического зубчатого редуктора. | | | |
| | 4. | Разработка операционной карты сборки червячного редуктора. | | | |
| Тема 1.6. Технология сборки механизмов преобразования движения | Содержание учебного материала | | 16 | | |
| | 1. | Передачи винт-гайка и их сборка. | | | 6 |
| | 2. | Кривошипно-шатунный механизм и их сборка. | | | |
| | 3. | Механизм клапанного распределения и его сборка. | | | |
| | 4. | Эксцентрикковый механизм и его сборка. | | | |
| | 5. | Кулисный механизм и его сборка. | | | |
| | 6. | Храповый механизм и его сборка. | | | |
| | 7. | Кулачковые и реечные механизмы и их сборка. | | | |
| | Практические занятия | | 10 | | |
| | 1. | Определение области применения, преимущества и недостатки винтовых пар скольжения, качения и гидростатических. | | | |
| | 2. | Описание последовательности сборки шатуна, указать технические требования к сборке. | | | |
| | 3. | Описание устройства и принцип действия распределительным валом газораспределительного механизма и указать технические требования к сборке. | | | |
| | 4. | Определение сборочных единиц, входящих в кулисный механизм. | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|----------|-----|
| | 5. | Разработка последовательности сборки храпового механизма с качающей собачкой. | | |
| | 6. | Разработка последовательности сборки узла с плоскими направляющими. | | |
| | 7. | Сборка КШМ. | | |
| | 8. | Сборка кулисного механизма. | | |
| Тема 1.7. Технология сборки механизмов поступательного движения | Содержание учебного материала | | 6 | |
| | 1. | Типы направляющих и технические требования к ним. | 2 | 1,3 |
| | 2. | Отделочные и пригоночные работы при сборке направляющих. Контроль качества сборки. | | |
| | Практические занятия | | 4 | |
| | 1. | Чтение схем направляющих скольжения, качения и гидростатических. Определение области применения направляющих, их преимущества и недостатки. | | |
| | 2. | Выполнение схем контроля направляющих на плоскостность и прямолинейность. | | |
| | | | | |
| Тема 1.8. Технология сборки гидравлических и пневматических приводов | Содержание учебного материала | | 6 | |
| | 1. | Гидравлические приводы: назначение и устройство. Устройство и сборка элементов гидропривода. | 2 | 2 |
| | 2. | Контрольно-регулирующая аппаратура. Трубопроводы и уплотнения гидросистем. | | |
| | Практические занятия | | 4 | |
| | 1. | Составление операционной карты сборки пластинчатого фильтра. | | |
| | 2. | Выполнение эскиза и составление операционной карты сборки мембранного пневматического привода. | | |
| | | | | |
| Тема 1.9. Грузоподъемные устройства | Содержание учебного материала | | 6 | |
| | 1. | Классификация и назначение грузоподъемных устройств. | 2 | 1,2 |
| | 2. | Перемещение и транспортировка грузов. Требования безопасности при выполнении грузоподъемных такелажных работ. | | |
| | Практические занятия | | 4 | |
| 1. | Выполнение эскизов грузоподъемных приспособлений, определение их назначения и область применения. | | | |

| | | | | |
|---|--------------------------------------|---|----|---|
| | 2 | Выбор такелажной оснастки и способов строповки грузов. | | |
| Внеаудиторная самостоятельная работа при изучении раздела 1 | | | | |
| Подготовка деталей к сборке. Технологические требования к машинам, сборочным единицам и деталям. Технологическая документация на сборку и основы построения технологического процесса. Паяные соединения и их сборка. Пайка мягкими припоями. Пайка твердыми припоями. Клеевые соединения и их сборка. Соединение методом пластического деформирования (вальцевание). Сварка. Подготовка поверхностей под сварку. Оборудование для разделки кромок, зачистки швов и отделки сварных соединений. Выполнение резьбовых соединений. Конструкция и сборка жестких соединительных муфт. Конструкция и сборка подвижных соединительных муфт. Монтаж подшипников скольжения. Монтаж узлов с подшипниками качения. Механизмы вращательного движения и их сборка. Механизмы передачи движения и их сборка. Механизмы преобразования движения. Гидравлические и пневматические приводы и их сборка. Автоматизация сборочных работ и перспективы ее развития. | | | 20 | 3 |
| Раздел 2. Регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов | | | | |
| Тема 2.1. | Содержание учебного материала | | 8 | |
| Регулировка типичных механизмов оборудования | 1. | Регулирование подшипниковых узлов с подшипниками скольжения и качения. | 6 | 1 |
| | 2. | Устранение «мертвого хода» у винтовых механизмов с регулируемыми конструкциями гаек. | | |
| | 3. | Подтягивание прижимных планок и клиньев в деталях с направляющими. | | |
| | 4. | Регулирование резьбовых соединений. | | |
| | Практические занятия | | 2 | |
| | 1. | Составление последовательности регулирования натяга конических роликовых подшипников. | | |
| Тема 2.2. | Содержание учебного материала | | 8 | |
| Регулировка оборудования | 1. | Проверка станка на точность взаимного расположения и перемещения узлов отдельных узлов. | 4 | 2 |

| | | | | |
|--|--|---|------------|-----|
| | 2. | Регулирования зазора в передаче винт-гайка поперечной подачи токарного станка. | | |
| | 3. | Регулирования зазора в направляющих стола фрезерного станка. | | |
| | Практические занятия | | | |
| | 1. | Составление последовательности испытания токарно-винторезного станка на точность обработки. | 4 | |
| | 2. | Составление последовательности испытания фрезерного станка на точность обработки. | | |
| Тема 2.3. Испытание оборудования, отделка и упаковка готовой продукции | Содержание учебного материала | | 10 | |
| | 1. | Классификация испытаний. Испытания на холостом ходу. Испытания под нагрузкой. | 6 | 2,3 |
| | 2. | Проверка геометрической точности токарного станка. Регулировка узлов по итогам испытаний. | | |
| | 3. | Проверка геометрической точности фрезерного станка. Регулировка узлов по итогам испытаний. | | |
| | 4. | Правила безопасности труда при испытании сборочных единиц и машин. | | |
| | 5. | Внешняя отделка и окраска машин. Консервация и упаковка готовой продукции. | | |
| | Практические занятия | | 4 | |
| | 1. | Составление последовательности испытания станка на холостом ходу. | | |
| 2. | Составление последовательности испытания станка под нагрузкой. | | | |
| Внеаудиторная самостоятельная работа при изучении раздела 2 | | | | |
| Типовые узлы и механизмы металлорежущих станков: станины и направляющие, шпиндельные узлы, муфты и тормозные устройства, коробки скоростей и коробки подач, системы смазывания и охлаждения. | | | 27 | 3 |
| Основные типы токарных станков. Устройство токарно-винторезного станка. Технология токарной обработки и оснастка. | | | | |
| Основные типы фрезерных станков. Устройство консольно-фрезерного станка. Технология фрезерования и оснастка. | | | | |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | | | | |
| Всего: | | | 141 | |

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 МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов, мастерских.

Оборудование учебного кабинета:

- столы ученические двухместные;
- стулья ученические;
- стол преподавателя угловой из двух сегментов с двумя тумбами подкатными;
- стул поворотный для преподавателя с подлокотниками, регулируемый по высоте;
- шкаф для документов.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с монитором для преподавателя;
- сканер;
- проектор;
- мультимедийная интерактивная доска.

Оборудование мастерской:

- верстак слесарный с индивидуальным освещением и защитными экранами;
- параллельные поворотные тиски;
- комплект рабочих инструментов;
- измерительный и разметочный инструмент;
- сверлильные станки;
- стационарные роликовые гибочные станки;
- заточные станки;

- электроточила;
- рычажные и стуловые ножницы;
- вытяжная и приточная вентиляция.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

Диафильмы:

Плакаты:

- Разметка
- Правка металлов
- Основы санитарии и гигиены
- Вспомогательные устройства при сборке
- Организация рабочего места слесаря
- Подготовка труб к сборке
- Подшипники скольжения и смазочные устройства к ним
- Сборка подшипников скольжения
- Подшипники качения
- Виды соединений деталей машин
- Сборка подшипников качения
- Сборка механизмов ременных передач
- Сборка механизмов цепных передач
- Виды зубчатых передач
- Сборка механизмов цилиндрических передач
- Проверка качества сборки механизма червячной передачи
- Муфты соединительные для валов
- Детали кривошипно- шатунного механизма
- Сборка клапанной группы
- Сборка поршневой группы
- Сборка поступательно- движущихся механизмов
- Сборка кулисных и кулачковых механизмов

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Покровский Б.С. Основы слесарного дела. – М.: Академия, 2017

Покровский Б.С. Основы слесарных и сборочных работ. – М.: Академия, 2017

Дополнительные источники:

1. Гельберг Б. Т. Ремонт промышленного оборудования.- М.: Высшая школа, 1988.

2. Крысин А. М., Наумов И. З. Слесарь механосборочных работ.- М.: Высшая школа, 1983.

3. Макиенко Н. И. Общий курс слесарного дела. – М.: Высшая школа, 1984.

4. Макиенко Н. И. Слесарное дело с основами материаловедения.- М.: Высшая школа, 1976.

5. Макиенко Н. И. Слесарно-сборочные и ремонтные работы.- М.: Академия, 2003.

6. Покровский Б. С. Сборник дидактических материалов по курсу специальной технологии по профессии «Слесарь механосборочных работ».- М.: Академия, 2005.

7. Покровский Б. С., Скакун В. А. Слесарное дело – М.: Академия, 2003.

8. Покровский Б. С., «Слесарно-сборочные работы. – М.: Академия, 2003.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по данной программе, обеспечивает организацию и проведение текущего и итогового контроля демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков. Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения. Итоговый контроль проводится экзаменационной комиссией после обучения по междисциплинарному курсу.

Формы и методы текущего и итогового контроля по профессиональному модулю разрабатываются преподавателями техникума и доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Для текущего и итогового контроля созданы фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

| Раздел (тема) междисциплинарного курса | Результаты освоенные профессиональн ые компетенции | Основные показатели результатов подготовки | Формы и методы контроля |
|--|---|---|---|
| Раздел 1. Сборка сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов. | ПК 2.1. Выполнять сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов. | Читает схемы сборки Выбирает оборудование, приспособления, рабочий и мерительный инструмент для сборки. Разрабатывает технологический процесс сборки . Выполняет сборку машин и оборудования. Выполняет грузоподъемные работы. | Выполнение практического задания. Промежуточная аттестация. |
| МДК.02.01 Организация и технология сборки, регулировки и испытания машин и оборудования различного назначения. | | | |
| Раздел 2. Регулировка и | ПК 2.2. | Регулирует механизмы оборудования. | |

| | | | |
|---|---|---|--|
| <p>испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.</p> | <p>Выполнять регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.</p> | <p>Регулирует оборудование Испытывает механизмы и оборудование.</p> | <p>Выполнение практического задания. Промежуточная аттестация.</p> |
| <p>МДК.02.01 Организация и технология сборки, регулировки и испытания машин и оборудования различного назначения.</p> | | | |

Министерство образования и молодёжной политики
Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение
Свердловской области
**«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум
им. В. М. Курочкина»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина»

_____ Н.А. Бабкин

« ____ » _____ 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 «РАЗБОРКА, РЕМОНТ, СБОРКА И ИСПЫТАНИЕ УЗЛОВ И
МЕХАНИЗМОВ ОБОРУДОВАНИЯ, АГРЕГАТОВ И МАШИН»
по профессии 15.01.30 Слесарь**

Екатеринбург 2020

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 «Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин» ЕПТТ им. В.М. Курочкина, 2020.

Автор: преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина» Долгушина Наталья Алексеевна

Рассмотрена на заседании методической (цикловой) комиссии мастеров профессиональных учебных дисциплин. Протокол от «___» _____ 2020 г. № ____

Председатель
методической (цикловой) комиссии
мастеров профессиональных
учебных дисциплин

А.В. Дурьманова

Заместитель директора
по учебно-методической работе

О.В. Кислинская

© ГАПОУ СО
«Екатеринбургский
промышленно-
технологический техникум
им. В.М. Курочкина», 2020

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----|
| 1. ПАСПОРТ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА МДК 03.01 «ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ РЕМОНТА ОБОРУДОВАНИЯ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ» ПМ.03 «РАЗБОРКА, РЕМОНТ, СБОРКА И ИСПЫТАНИЕ УЗЛОВ И МЕХАНИЗМОВ ОБОРУДОВАНИЯ, АГРЕГАТОВ И МАШИН» | 97 |
| 1.1. Область применения программы | 97 |
| 1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы ППКРС..... | 9 |
| 7 | |
| 1.3. Цели и задачи учебной программы и основные требования к освоению дисциплины | 97 |
| 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной программы | 101 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА | 102 |
| 2.1. Объем МДК. 03.01. и виды учебной работы | 102 |
| 2.2. Содержание обучения по учебной программе МДК 03.01 «Организация и технология ремонта оборудования различного назначения» | 103 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА.. | 107 |
| 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению | 107 |
| 3.2. Информационное обеспечение обучения..... | 151 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА | 110 |

1. ПАСПОРТ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА МДК 03.01 «ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ РЕМОНТА ОБОРУДОВАНИЯ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ» ПМ.03 «РАЗБОРКА, РЕМОНТ, СБОРКА И ИСПЫТАНИЕ УЗЛОВ И МЕХАНИЗМОВ ОБОРУДОВАНИЯ, АГРЕГАТОВ И МАШИН»

1.1. Область применения программы

Рабочая учебная программа является частью образовательной программы среднего профессионального образования подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) и разработана с учётом требований ФГОС СПО по профессии 15.01.30 Слесарь.

Программа междисциплинарного курса может быть использована при реализации основных программ профессионального обучения по профессиям рабочих, должностям служащих:

- программ профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих;
- программ переподготовки рабочих, служащих;
- программ повышения квалификации рабочих.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы ППКРС: дисциплина входит в профессиональный учебный цикл (ПМ.03).

1.3. Цели и задачи учебной программы и основные требования к освоению дисциплины

Выпускник освоивший ППКРС, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 3.1. Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

ПК 3.2. Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

ПК 3.3. Выполнять испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения междисциплинарного курса должен:

иметь практический опыт:

- разборки и сборки узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;
- ремонта узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;
- испытания узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;

уметь:

- обеспечивать безопасность работ;
- выполнять разборку, ремонт, сборку и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;
- выполнять слесарную обработку деталей;
- выполнять промывку, чистку, смазку деталей и снятие залива;
- выполнять работы с применением пневматических, электрических инструментов и на сверлильных станках;
- выполнять шабрение деталей с помощью механизированного инструмента;
- изготавливать приспособления для ремонта и сборки;
- выполнять ремонт футерованного оборудования и оборудования, изготовленного из защитных материалов и ферросилиция;
- выполнять разборку, сборку и уплотнение фаолитовой и керамической аппаратуры и коммуникаций;

- выполнять такелажные работы при перемещении грузов с помощью простых грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола, и специальных приспособлений;

- составлять дефектные ведомости на ремонт;

- выполнять разборку, ремонт и сборку узлов и оборудования в условиях напряженной и плотной посадок;

знать:

- технику безопасности при работе;

- 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;

- основные механические свойства обрабатываемых материалов;

- систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости;

- наименование, маркировку и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок;

- устройство ремонтируемого оборудования; назначение и взаимодействие основных узлов и механизмов;

- технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования, агрегатов и машин;

- правила строповки, подъема, перемещения грузов;

- правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола;

- устройство, конструктивные особенности ремонтируемого оборудования, агрегатов и машин;

- правила регулирования машин;

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

- способы разметки и обработки несложных различных деталей;
- геометрические построения при сложной разметке;
- свойства кислотоупорных и других сплавов;
- основные положения 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 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. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной программы:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 186 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –124 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 62 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

2.1. Объем МДК. 03.01. и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Количество часов |
|---|-------------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 186 |
| Самостоятельная учебная нагрузка | 62 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 124 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 52 |
| лекции | 72 |
| <i>Промежуточная аттестация проходит в форме экзамена</i> | |

2.2. Содержание обучения по учебной программе МДК 03.01 «Организация и технология ремонта оборудования различного назначения»

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|-------------|------------------|
| Раздел 1. Технологический процесс ремонта оборудования различного назначения | | | |
| Тема 1.1. Износ деталей промышленного оборудования | Содержание учебного материала | 17 | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Износ деталей. Сущность, виды естественные (нормальные) и аварийные. 2. Механический износ при трении скольжения и трении качения. 3. Тепловой износ, коррозионный износ, влияния химически активной среды. 4. Методы и технические средства предупреждения износа. 5. Повышение прочности и износостойчивости деталей. 6. Смазка трущихся частей и ее влияние на интенсивность износа. | 10 | 2 |
| | Практические занятия. <ol style="list-style-type: none"> 1. Влияния химически активной среды на тепловой износ, коррозионный износ. 2. Определение наличие износа (визуально) и с помощью инструмента. 3. Определение степени износа типовых деталей по отклонению геометрических размеров от заданных. 4. Подбор антифрикционных материалов с учетом скоростей скольжения и удельного давления из предложенного перечня по таблице. | 7 | 2 |
| Тема 1.2. Способы восстановления и повышения долговечности | Содержание учебного материала | 19 | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Восстановление изношенных и поломанных деталей механической обработкой. 2. Восстановление изношенных и поломанных деталей сваркой и наплавкой. 3. Восстановление изношенных деталей металлизацией: подготовка деталей, нанесение слоя и последующая обработка. | 10 | 2 |

| | | | |
|--------------------------------------|---|-----------|---|
| | <p>4. Восстановление и упрочнение электролитическими и химико-термическими способами.</p> <p>5. Восстановление и упрочнение деталей электроискровой обработкой.</p> <p>6. Ремонт и упрочнение деталей пластическим деформированием.</p> <p>7. Восстановление деталей и ремонт оборудования клеевым способом.</p> | | |
| | <p>Практические занятия.</p> <p>1. Восстановление деталей механической обработкой.</p> <p>2. Определение дефектов, исправляемых сваркой и наплавкой.</p> <p>3. Подготовка деталей к сварке и наплавке.</p> <p>4. Склеивание изношенных деталей.</p> <p>5. Способы восстановления изношенных деталей.</p> | 9 | 3 |
| Тема 1.3. | Содержание учебного материала | 11 | |
| Общая технология ремонта | <p>1. Подготовка к ремонту.</p> <p>2. Разборка оборудования.</p> <p>3. Технологические карты на разборку оборудования.</p> <p>4. Очистка и промывка деталей.</p> <p>5. Дефектация деталей.</p> <p>6. Ремонт (восстановление) деталей слесарной обработкой.</p> <p>7. Сборка оборудования.</p> | 6 | 2 |
| | <p>Практические занятия.</p> <p>1. Изучение чертежей и схем оборудования, подготовка инструментов и приспособлений.</p> <p>2. Ознакомление с технологическими картами на разборку промышленного оборудования.</p> <p>3. Описание последовательности разборки оборудования: составление технологической карты.</p> <p>4. Выполнение разборки механизма на сборочные единицы и детали.</p> <p>5. Составление дефектной ведомости.</p> <p>6. Оформление заказов – заявок на изготовление деталей.</p> | 5 | 2 |
| Тема 1.4. | Содержание учебного материала | 17 | |
| Ремонт неподвижных соединений | <p>1. Характерные дефекты в разъемных соединениях.</p> <p>2. Резьбовые соединения; причины износа и типичные дефекты. Способы ремонта.</p> <p>3. Ремонт заклепочных соединений.</p> | 10 | 2 |

| | | | |
|---|---|-----------|---|
| | <p>4. Ремонт паяных и сварных соединений.</p> <p>5. Технология ремонта шпоночных соединений.</p> <p>6. Технология ремонта шлицевых соединений.</p> <p>7. Технология ремонта клиновых и штифтовых соединений.</p> | | |
| | <p>Практические занятия.</p> <p>1. Проверка качества соединения, обоснование.</p> <p>2. Исправление разработанных шпоночных пазов, замена шпонок.</p> <p>3. Заполнить таблицу дефектов в разъемных соединениях.</p> <p>4. Определение характера и степени износа деталей и дефектов резьбовых, шпоночных, штифтовых, заклепочных соединений и выбор способа их ремонта.</p> <p>5. Ремонт неподвижных соединений.</p> | 7 | 2 |
| Тема 1.5. | Содержание учебного материала | 24 | |
| Ремонт типовых деталей и механизмов промышленного оборудования | <p>1. Технология ремонта валов и шпинделей.</p> <p>2. Ремонт муфт.</p> <p>3. Технология ремонта подшипников узлов сборочных единиц. Конструкция подшипников скольжения (неразъемные и разъемные).</p> <p>4. Ремонт сборочных узлов с подшипниками качения.</p> <p>5. Технология ремонта шкивов и ременных передач.</p> <p>6. Технология ремонта цепных передач.</p> <p>7. Виды износа звездочек и цепных передач. Ремонт зубьев, звездочек, изготовление новых звездочек; ремонт цепей.</p> <p>8. Технология ремонта деталей зубчатых передач.</p> <p>9. Ремонт деталей механизма винт-гайка.</p> <p>10. Технология ремонта деталей поршневых и кривошипно-шатунного механизма.</p> <p>11. Технология ремонта кулисного механизма.</p> <p>12. Технология ремонта механизмов поступательного движения.</p> | 12 | 2 |
| | <p>Практические занятия.</p> <p>1. Ремонт типовых деталей и механизмов промышленного оборудования.</p> <p>2. Разработка мультимедийной презентации: Ремонт конкретного механизма.</p> | 12 | 2 |

| | | | |
|--|---|-----------|---|
| | <p>3. Ремонт типовых деталей и механизмов промышленного оборудования.</p> <p>4. Разработка мультимедийной презентации: Ремонт конкретного механизма.</p> <p>5. Ремонт типовых деталей и механизмов промышленного оборудования.</p> <p>6. Разработка мультимедийной презентации: Ремонт конкретного механизма.</p> <p>7. Ремонт типовых деталей и механизмов промышленного оборудования.</p> <p>8. Разработка мультимедийной презентации: Ремонт конкретного механизма</p> | | |
| Тема 1.6. | Содержание учебного материала | 16 | |
| Технология изготовления простых приспособлений | <p>1. Станочные и сборочные приспособления, их разновидности, применение, конструкции.</p> <p>2. Технологическая документация, применяемая при изготовлении и ремонте приспособлений.</p> <p>3. Способы и последовательность изготовления основных деталей приспособлений. Алгоритм выполнения работ.</p> <p>4. Сборка и пригонка деталей приспособлений.</p> <p>5. Методы и средства контроля качества изготовления деталей и сборки приспособлений.</p> | 10 | 2 |
| | Практические занятия. | | |
| | <p>1. Подбор инструмента из предложенного для сверления, зенкования, цековки, развертки.</p> <p>2. Составление инструкционно-технологической карты на изготовление простейшего приспособления по заданию преподавателя.</p> <p>3. Изготовление приспособлений для ремонта и сборки.</p> | 6 | 3 |
| Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: | | | |
| <p>Составить таблицу «Типичные ошибки при прорубании канавок, причины их появления и способы предупреждения».</p> <p>Составить технологическую карту для выполнения плоскостной разметки.</p> <p>Составить технологическую карту для выполнения рубки металла.</p> <p>Составить технологическую карту для выполнения сверления отверстий диаметром 6 мм.</p> <p>Составить технологическую карту для выполнения операции нарезания внутренней резьбы диаметром 6 мм.</p> <p>Составить технологическую карту для нарезания наружной резьбы диаметром 6 мм.</p> | | 31 | 3 |
| Раздел 2. Регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов | | | |
| Тема 2.1 | Содержание учебного материала | 20 | |
| Технология ремонта и приемки оборудования | <p>1. Порядок подготовки оборудования к ремонту.</p> | 14 | 2 |

| | | | |
|--|---|----|---|
| | <p>2. Содержание работ при осмотре, текущем, среднем и капитальном ремонтах (применительно к основным видам оборудования предприятия).</p> <p>3. Система ремонтных размеров деталей и сопряжений.</p> <p>4. Применение технической документации при испытаниях и сдаче отдельных механизмов и агрегатов.</p> <p>5. Участие в испытаниях оборудования под нагрузкой для проверки работы отдельных механизмов и машины в целом</p> <p>6.Выполнение послеремонтного наружного осмотра и дополнительных регулировочных работ с использованием измерительных приборов</p> <p>7.Балансировка деталей и ее значение для надежности и долговечности работы машины.</p> <p>8.Правила и порядок сдачи и приемки отремонтированного оборудования</p> <p>9.Обкатка на холостом ходу. Проверка правильности срабатывания приборов управления, педалей, рукояток и др.</p> <p>10.Методика проверки на точность по техническим условиям и по ГОСТу (для оборудования, на котором стандартизированы нормы точности), проверка агрегатов в работе на всех режимах и на потребляемую мощность.</p> <p>11.Порядок подготовки оборудования к ремонту.</p> <p>12.Содержание работ при осмотре, текущем, среднем и капитальном ремонтах (применительно к основным видам оборудования предприятия).</p> <p>13.Порядок наладки и вывода на технологический режим.</p> | | |
| | <p>Практические занятия.</p> <p>1.Выполнение индивидуального проектного задания « Ремонт выбранного механизма»</p> <p>2.Ревизия смазочных отверстий и каналов.</p> <p>3. Проверка правильности срабатывания приборов управления, педалей, рукояток и др.</p> | 6 | 2 |
| <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <p>Составить таблицу «Типичные ошибки при прорубании канавок, причины их появления и способы предупреждения» .</p> <p>Составить технологическую карту для выполнения плоскостной разметки .</p> | | 31 | 3 |

| | | |
|---|--|------------|
| Составить технологическую карту для выполнения рубки металла. | | |
| Составить технологическую карту для выполнения сверления отверстий диаметром 6 мм. | | |
| Составить технологическую карту для выполнения операции нарезания внутренней резьбы диаметром 6 мм. | | |
| Составить технологическую карту для нарезания наружной резьбы диаметром 6 мм. | | |
| Итоговая аттестация в форме экзамена | | |
| Всего: | | 186 |

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 МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

В процессе реализации программы используются:

- учебный кабинет специальной технологии машиностроительного профиля;

- слесарная мастерская.

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебных кабинетов - 1, мастерских – 2.

Оборудование учебного кабинета:

- стол ученический двухместный;

- стул ученический;

- стол преподавателя угловой из двух сегментов с двумя тумбами;

- стул поворотный для преподавателя;

- шкаф для документов.

Технические средства обучения: персональный компьютер с монитором для преподавателя.

Оборудование мастерской:

- верстак слесарный с индивидуальным освещением и защитными экранами;

- параллельные поворотные тиски;

- комплект рабочих инструментов;

- измерительный и разметочный инструмент;

на мастерскую:

- сверлильные станки;

- стационарные роликовые гибочные станки;

- заточные станки;

- электроточила;

- рычажные и стуловые ножницы;
- вытяжная и приточная вентиляция.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Диафильмы:

Плакаты:

- Разметка
- Правка металлов
- Основы санитарии и гигиены
- Вспомогательные устройства при сборке
- Организация рабочего места слесаря
- Подготовка труб к сборке
- Подшипники скольжения и смазочные устройства к ним
- Сборка подшипников скольжения
- Подшипники качения
- Виды соединений деталей машин
- Сборка подшипников качения
- Сборка механизмов ременных передач
- Сборка механизмов цепных передач
- Виды зубчатых передач
- Сборка механизмов цилиндрических передач
- Проверка качества сборки механизма червячной передачи
- Муфты соединительные для валов
- Детали кривошипно- шатунного механизма
- Сборка клапанной группы
- Сборка поршневой группы
- Сборка поступательно- движущихся механизмов
- Сборка кулисных и кулачковых механизмов

Альбомы:

- Покровский Сборочные работы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Покровский Б.С. Основы слесарного дела. – М.: Академия, 2017

Покровский Б.С. Основы слесарных и сборочных работ. – М.: Академия, 2017

Дополнительные источники:

1. Гельберг Б. Т. Ремонт промышленного оборудования.- М.: Высшая школа, 1988.

2. Крысин А. М., Наумов И. З. Слесарь механосборочных работ. -М.: Высшая школа , 1983.

3. Макиенко Н. И. Общий курс слесарного дела. – М.: Высшая школа, 1984.

4. Макиенко Н. И. Слесарное дело с основами материаловедения.- М.: Высшая школа, 1976.

5. Макиенко Н. И. Слесарное-сборочные и ремонтные работы.- М.: Академия, 2003.

6. Покровский Б. С. Сборник дидактических материалов по курсу специальной технологии по профессии «Слесарь механосборочных работ».- М.: Академия, 2005.

7. Покровский Б. С., Скакун В. А. Слесарное дело – М.: Академия, 2003.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Основой для успешного освоения учебной программы являются знания и умения, приобретаемые обучающимися при изучении предметов общепрофессионального цикла «Технические измерения», «Техническая графика», «Основы электротехники», «Основы материаловедения», «Основы слесарно-сборочных и ремонтных работ», БЖД, «Охрана труда» и междисциплинарных курсов: «Технология изготовления и ремонта машин и оборудования различного назначения», «Организация и технология сборки, регулировки и испытания машин и оборудования различного назначения», «Организация и технология ремонта оборудования различного назначения».

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Для промежуточной аттестации и текущего контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС). ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

| Результаты (освоенные умения, усвоенные знания) | Основные показатели результатов подготовки | Формы и методы контроля |
|---|---|--|
| ПК 3.1 Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин | Умения: обеспечивать безопасность работ; выполнять разборку, ремонт, сборку и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин; выполнять слесарную обработку деталей; выполнять промывку, чистку, смазку деталей и снятие залива; выполнять работы с применением | Текущий контроль в форме: контрольных работ по темам МДК. Итоговый экзамен. Текущий контроль. |

| | | |
|--|---|---|
| | <p>пневматических, электрических инструментов и на сверлильных станках; изготавливать приспособления для ремонта и сборки; выполнять разборку, сборку и уплотнение фаолитовой и керамической аппаратуры и коммуникаций; выполнять такелажные работы при перемещении грузов с помощью простых грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола, и специальных приспособлений; составлять дефектные ведомости на ремонт.</p> <p>Знания:</p> <p>технику безопасности при работе; 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; основные механические свойства обрабатываемых материалов; систему допусков и посадок, качества и параметры шероховатости; назначение и взаимодействие основных узлов и механизмов; технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования, агрегатов и машин; правила строповки, подъема, перемещения грузов; правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола; устройство, конструктивные особенности ремонтируемого оборудования, агрегатов и машин; способы разметки и обработки несложных различных деталей; геометрические построения при сложной разметке;</p> | <p>Комплексные и проверочные работы</p> |
|--|---|---|

| | | |
|--|---|--|
| | свойства кислотоупорных и других сплавов. | |
| ПК.3.2 Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин | <p>Умения: обеспечивать безопасность работ; выполнять разборку, ремонт, сборку и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин; выполнять промывку, чистку, смазку деталей и снятие залива; выполнять работы с применением пневматических, электрических инструментов и на сверлильных станках; выполнять шабрение деталей с помощью механизированного инструмента; изготавливать приспособления для ремонта и сборки; выполнять ремонт футерованного оборудования и оборудования, изготовленного из защитных материалов и ферросилиция; выполнять такелажные работы при перемещении грузов спомощью простых грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола, и специальных приспособлений; составлять дефектные ведомости на ремонт.</p> <p>Знания: технику безопасности при работе; 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; основные механические свойства обрабатываемых материалов; систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости; наименование, маркировку и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок; устройство ремонтируемого оборудования;</p> | Текущий контроль в форме: контрольных работ по темам МДК. Итоговый экзамен. Текущий контроль. Комплексные и проверочные работы |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>назначение и взаимодействие основных узлов и механизмов;</p> <p>технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования, агрегатов и машин;</p> <p>правила строповки, подъема, перемещения грузов;</p> <p>правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола;</p> <p>устройство, конструктивные особенности ремонтируемого оборудования, агрегатов и машин;</p> <p>способы устранения дефектов в процессе ремонта, сборки и испытания оборудования, агрегатов и машин;</p> <p>геометрические построения при сложной разметке;</p> <p>свойства кислотоупорных и других сплавов;</p> <p>основные положения планово-предупредительного ремонта оборудования;</p> <p>технические условия на ремонт, сборку;</p> <p>технологический процесс ремонта, сборки и монтажа оборудования;</p> <p>способы определения;</p> <p>преждевременного износа деталей;</p> <p>способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия.</p> | |
|--|--|--|

Министерство образования и молодёжной политики
Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение
Свердловской области
**«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум
им. В. М. Курочкина»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина»

_____ Н.А. Бабкин

«__» _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ВД.01 «ОХРАНА ТРУДА»

по профессии 15.01.30 Слесарь

Екатеринбург 2020

Рабочая программа учебной дисциплины ВД.01 «Охрана труда» ЕПТТ им.
В.М. Курочкина, 2020.

Автор: преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ
СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина» Башкирова Людмила Петровна

Рассмотрена на заседании методической (цикловой) комиссии
преподавателей общепрофессиональных учебных дисциплин. Протокол от
«____» _____ 2020 г. № ____

Председатель
методической (цикловой) комиссии
преподавателей общепрофессиональных
учебных дисциплин

Е.А. Люблинская

Заместитель директора
по учебно-методической работе

О.В. Кислинская

© ГАПОУ СО
«Екатеринбургский
промышленно-
технологический техникум
им. В.М. Курочкина», 2020

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-----|
| 1. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОХРАНА ТРУДА» | 159 |
| 1.1. Область применения учебной дисциплины | 159 |
| 1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы ППКРС | 159 |
| 1.3. Цели и задачи учебной программы и основные требования к освоению дисциплины | 159 |
| 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины | 160 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 162 |
| 2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы..... | 162 |
| 2.2. Содержание обучения по учебной дисциплине «Охрана труда» . | 163 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 168 |
| 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению | 168 |
| 3.2. Информационное обеспечение обучения..... | 168 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 170 |

1. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОХРАНА ТРУДА»

1.1. Область применения учебной дисциплины

Рабочая учебная программа дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) и разработана с учётом требований ФГОС СПО по профессии 15.01.30 Слесарь.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы ППКРС: учебная дисциплина входит в вариативный цикл (ВД.01).

1.3. Цели и задачи учебной программы и основные требования к освоению дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;
- пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты, применять первичные средства пожаротушения;
- использовать экобиозащитную и противопожарную технику;
- определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;

знать:

- основные понятия о промышленной безопасности;
- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;

- действие токсичных веществ на организм человека;
- законодательство в области охраны труда;
- меры предупреждения пожаров и взрывов и правила безопасного поведения при пожарах;
- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
- общие требования безопасности на территории предприятия и производственных помещениях;
- основные источники воздействия на окружающую среду;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;
- правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;
- права и обязанности работников в области охраны труда;
- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;
- предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

Освоение программы направлено на развитие профессиональных компетенций:

| Код | Профессиональные компетенции |
|------------|--|
| ПК 1.1. | Выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента. |
| ПК 1.2. | Выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента. |
| ПК 1.3. | Выполнять ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента. |
| ПК 2.1. | Выполнять сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов. |
| ПК 2.2. | Выполнять регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов. |
| ПК 3.1. | Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин. |
| ПК 3.2. | Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин. |
| ПК 3.3. | Выполнять испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин. |

Освоение программы направлено на развитие общих компетенций:

| Код | Общие компетенции |
|------------|--|
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем |
| ОК 3. | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством. |
| ОК 7. | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). |

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 69 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 40 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 20 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 69 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 40 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 20 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 29 |
| <i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i> | |

2.2. Содержание обучения по учебной дисциплине «Охрана труда»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|-------------|------------------|
| <i>1</i> | <i>2</i> | <i>3</i> | <i>4</i> |
| Раздел 1. Общие требования охраны труда на предприятии | | 26 | |
| Тема 1.1 Нормативно-правовые требования к охране труда | <p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Законодательные акты в области охраны труда и промышленной безопасности Законодательство об охране труда и здоровья в РФ, государственный надзор за его соблюдением. Ответственность за нарушение охраны труда. Основы профгигиены и профсанитарии. Федеральный Закон «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах»: основные понятия и положения закона. Авария и инцидент. Ответственность за нарушение закона. Государственный надзор за соблюдением требований промышленной безопасности.</p> <p>2. Нормативно-техническая документация. Понятие о системе стандартов безопасности труда (ССБТ). Общие требования безопасности на территории предприятия и производственных помещениях. Права и обязанности работников в области охраны труда. Правила устройства электроустановок (ПУЭ), Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП): основные понятия и положения.</p> <p>3. Инструктажи и правила по технике безопасности. Виды и правила проведения инструктажей по охране труда. Инструктаж по общим правилам безопасности труда, правилам электробезопасности, правилам поведения на рабочем месте при ремонте и обслуживании электрооборудования, правилам внутреннего распорядка. Инструктаж по обслуживанию и ремонту электрооборудованию, безопасному выполнению работ. Инструкция по обслуживанию рабочих мест и безопасному выполнению работ. Правила проведения ремонтных работ вблизи электрических линий и действующих</p> | 14 | |
| | | 4 | 2 |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|--|----|---|
| | <p>силовых установок. Правила поведения на территории, правила движения. Правила поведения при нахождении вблизи конвейеров, транспортных путей подъемных кранов, электрических линий и силовых установок.</p> | | |
| | <p>Практические занятия.</p> <p>1. Знакомство с технической документацией (РД, ПОТРМ, ПУЭ, ПТЭЭП, ПЛАС и др.) и составление краткого терминологического словаря по охране труда и промышленной безопасности.</p> <p>2. Ролевая игра с отработкой действий по соблюдению правил безопасности труда и производственной санитарии в конкретной ситуации.</p> | 6 | 3 |
| | <p>Самостоятельная работа (внеаудиторная):</p> <p>Подготовка сообщения по результатам оценки состояния техники безопасности на производственном объекте по месту практики.</p> <p>Подготовка сообщения по правилам и нормам охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты.</p> | 4 | 3 |
| <p>Тема 1.2 Охрана окружающей среды</p> | <p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Экология и природоохранные мероприятия. Закон РФ «Об охране окружающей природной среды». Понятие об экологии как научной основе охраны окружающей среды. Основные источники воздействия на окружающую среду Влияние производственной деятельности человека на окружающую среду. Природоохранные мероприятия, проводимые на предприятиях, в <u>организациях.</u></p> <p>2. <u>Ответственность за нарушение в области охраны окружающей среды. Административная и юридическая ответственность руководителей и всех работающих за нарушения в области охраны окружающей среды. Персональные возможности и ответственность электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования в деле охраны окружающей среды.</u></p> <p>Самостоятельная работа (внеаудиторная):</p> <p>1. Подготовка рефератов.</p> <p>2. Примерная тематика рефератов: - эффективность использования нетрадиционных источников энергии;</p> | 12 | |
| | | 6 | 2 |
| | | 6 | 2 |

| <i>1</i> | <i>2</i> | <i>3</i> | <i>4</i> |
|--|---|-----------|----------|
| | - энергетика и экология: проблемы и пути решения; - основные источники воздействия на окружающую среду и пр. | | |
| Раздел 2. Требования безопасности при обслуживании электроустановок | | 34 | |
| Тема 2.1 Электробезопасность, пожарная безопасность | Содержание учебного материала | 19 | |
| | 1. Травмоопасные и вредные факторы в сфере профессиональной деятельности. Понятие, классификация. Токсичные вещества, действие их на организм человека. Предельно-допустимые концентрации (ПДК). Средства индивидуальной и групповой защиты. 2. Электробезопасность. Скрытая опасность поражения электрическим током. Действие электрического тока на организм работающего. Виды электротравм. Классификация электроустановок и помещений. Основные требования для обеспечения безопасной эксплуатации. Особенности ограждений установок и линий электропередачи. Напряжение прикосновения, напряжение шага. Допустимые напряжения электроинструментов и переносных светильников. Электрозащитные средства и правила пользования ими. Заземление электроустановок (оборудования), применение переносных заземлений. Защитное заземление. Блокировка. 3. Пожарная безопасность. Опасные факторы пожара. Основные причины возникновения пожаров и взрывов Причины пожаров в электроустановках и электрических сетях. Меры предупреждения пожаров и взрывов Классификация взрывоопасных и пожароопасных помещений. Основные системы пожарной защиты. Обеспечение пожарной безопасности при выполнении работ по профессии. Правила пользования противопожарной техникой, первичными средствами пожаротушения. Правила поведения при пожаре в цехе или на предприятии. | 4 | 2,3 |
| | Практические занятия: 1. Ролевая игра с отработкой действий по соблюдению правил пожарной безопасности. | 10 | 3 |
| <i>1</i> | <i>2</i> | <i>3</i> | <i>4</i> |

| | | | |
|---|--|-----------|----------|
| | <p>2. Выбор электротехнических средств (основных и вспомогательных) в соответствии с видами работ, проверка срока годности.</p> <p>3. Отработка действий по применению средств индивидуальной, групповой защиты для конкретной рабочей ситуации, в том числе при пожаре.</p> <p>4. Отработка действий по приведению в действие огнетушителя и работа с ним. 5. Решение профессиональной задачи по выбору предупреждающих, запрещающих плакатов и знаков.</p> | | |
| | <p>Самостоятельная работа (внеаудиторная):</p> <p>1. Подготовка сообщения по результатам определения и анализа травмоопасных и вредных факторов на производственном участке по месту производственной практики.</p> <p>2. Подготовка рефератов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - действие токсичных веществ на организм человека; - основные причины возникновения пожаров и взрывов; - меры предупреждения пожаров и взрывов и др. | 5 | 2 |
| Тема 2.2. Требования безопасности при производстве работ | <p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Требования к персоналу по электробезопасности. Особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве. Классификационные группы по электробезопасности. Правила техники безопасности при обслуживании электроустановок в объеме квалификационной группы II.</p> <p>2. Общие требования безопасности при выполнении отдельных работ. Требования к аппаратуре и электрооборудованию для обеспечения безопасных условий труда. Требования безопасности в цехах предприятия. Требования к специальным приспособлениям и инструменту при ремонте электрооборудования. Меры безопасности при ремонте и обслуживании электрооборудования. Меры безопасности при такелажных работах. Меры безопасности при работе на высоте. Меры безопасности при ремонте и обслуживании кабельных линий. Средства и методы безопасности технических средств и технологических процессов.</p> | 24 | |
| | | 6 | 2,3 |
| 1 | 2 | 3 | 4 |

| | | | |
|---------------------------------|--|-----------|---|
| | 3. Технические и организационные мероприятия. Правила безопасного проведения осмотров электроустановок, оперативных переключений; выполнение работ при полном и частичном снятии напряжения, без снятия напряжения в аварийных случаях. Технические мероприятия для обеспечения безопасности работ. Организационные мероприятия: оформление работы на действующих установках нарядом; включение и отключение установок; их инструктаж; допуск к работе; обеспечение постоянного надзора во время работы, перерыва; оформление окончания работы. Общие правила безопасной работы с электроинструментом, приборами, переносными светильниками. | | |
| | Практические занятия: 1. Работа с технической документацией: оформление работы на действующих установках нарядом. 2. Составление опорного конспекта по вопросам темы. | 2 | 3 |
| | Самостоятельная работа (внеаудиторная): Подготовка рефератов. - механическая и автоматическая блокировка электрооборудования; - система технических и организационных мероприятий для обеспечения безопасности работ в электроустановках и др. | 14 | 3 |
| Дифференцированный зачет | | 2 | 3 |
| Всего: | | 60 | |

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Охрана труда».

Оборудование учебного кабинета:

- доска информационная;
- компьютерное автоматизированное рабочее место педагога;
- витрина стеклянная для демонстрации средств индивидуальной защиты (СИЗ).

Технические средства обучения:

- проектор мультимедийный;
- экран настенный;
- плакаты по технике безопасности (предупреждающие, запрещающие, предписывающие, указательные плакаты);
- учебный фильм «Практикум электромонтера».

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Минько В.М.. Охрана труда в машиностроении. – М.: Академия, 2016

Дополнительные источники:

1. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производственная охрана труда. - М.: Высшая школа, 1994.
2. Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. - М.: НИЦ ЭНАС, 2003.
3. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий: учеб. для нач. проф. образования. - М.: ИРПО, 2002. - 240с.
4. Техническая документация: ПОТ РМ-016-2001, РД 153-34.0-03.150-00, ПУЭ, ПТЭЭП.

Интернет-ресурсы:

1. Журнал: Библиотека инженера по охране труда. Режим доступа:
<http://shtamp-ural.ru>.
2. Журнал: Охрана труда и социальное страхование. Режим доступа:
<http://www.otiss.ru>.
3. Журнал: Охрана труда. Практикум. Режим доступа:
<http://www.otiss.ru>.
4. Журнал: Справочник специалиста по охране труда. Режим доступа:
<http://www.proflit.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольных работ (тестирования), а также выполнения обучающимися самостоятельной работы. Предусматривается формирование портфолио практических, самостоятельных работ обучающихся.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольных работ, а также выполнения обучающимися самостоятельных работ.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|---|
| Умеет: | |
| - оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; | Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения самостоятельной работы. |
| - пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты, применять первичные средства пожаротушения; | Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения практических работ. |
| - использовать экобиозащитную и противопожарную технику; | Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения практической работы. |
| - определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; | Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения самостоятельной работы. |
| - соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности. | Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения практической работы. |
| Знает: | |
| - основные понятия о промышленной безопасности; | Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения контрольной работы. |
| - виды и правила проведения инструктажей по охране труда; | Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения контрольной работы. |
| - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; | Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения самостоятельной работы, контрольной работы. |
| - действие токсичных веществ на организм человека; | Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения самостоятельной работы, контрольной работы. |
| - законодательство в области охраны труда; | Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения практической работы, контрольной работы. |
| - меры предупреждения пожаров и взрывов | Текущий контроль педагога в форме оценки |

| | |
|---|--|
| и правила безопасного поведения при пожарах; | выполнения самостоятельной работы, контрольной работы. |
| нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; | Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения самостоятельной работы, контрольной работы. |
| - общие требования безопасности на территории предприятия и производственных помещениях; | Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения контрольной работы. |
| - основные источники воздействия на окружающую среду; | Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения самостоятельной работы, контрольной работы. |
| - основные причины возникновения пожаров и взрывов; | Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения самостоятельной работы, контрольной работы. |
| - особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; | Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения контрольной работы. |
| - правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии; | Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения самостоятельной работы, контрольной работы. |
| - права и обязанности работников в области охраны труда; | Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения контрольной работы. |
| - правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов; | Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения самостоятельной работы, практической работы, контрольной работы. |
| - правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты; | Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения самостоятельной работы, контрольной работы. |
| - предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты; | Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения самостоятельной работы, контрольной работы. |
| - средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов. | Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения самостоятельной работы, контрольной работы. |

Министерство образования и молодёжной политики
Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение
Свердловской области
**«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум
им. В. М. Курочкина»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина»

_____ Н.А. Бабкин

«__» _____ 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ВД.02 «ОСНОВЫ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО
ПРОЕКТИРОВАНИЯ “КОМПАС”»
по профессии 15.01.30 Слесарь**

Екатеринбург 2020

Рабочая программа учебной дисциплины ВД.02 «Основы системы автоматического проектирования “Компас”» ЕПТТ им. В.М. Курочкина, 2020.

Автор: преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина» Стручинский Сергей Зигмунтасович

Рассмотрена на заседании методической (цикловой) комиссии преподавателей общепрофессиональных учебных дисциплин. Протокол от «____» _____ 2020 г. № ____

Председатель
методической (цикловой) комиссии
преподавателей общепрофессиональных
учебных дисциплин

Е.А. Люблинская

Заместитель директора
по учебно-методической работе

О.В. Кислинская

© ГАПОУ СО
«Екатеринбургский
промышленно-
технологический техникум
им. В.М. Курочкина», 2020

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ «КОМПАС»» | 4 |
| 1.1. Область применения программы | 4 |
| 1.2. Место дисциплины в структуре образовательных программ ППКРС | 4 |
| 1.3. Цели и задачи учебной программы и основные требования к освоению дисциплины | 4 |
| 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной программы | 5 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 6 |
| 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы | 6 |
| 2.2. Содержание обучения по учебной дисциплине «Основы системы автоматического проектирования «Компас»» | 7 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ | 14 |
| 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению | 14 |
| 3.2. Информационное обеспечение обучения..... | 15 |
| 3.3. Общие требования к организации образовательного процесса.... | 10 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 16 |

1. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ “КОМПАС”»

1.1. Область применения программы

Рабочая учебная программа дисциплины является частью образовательных программ среднего профессионального образования подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) и разработана с учётом требований ФГОС СПО по данной профессии 15.01.30 Слесарь.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательных программ ППКРС: дисциплина входит в вариативную часть (ВД.02).

1.3. Цели и задачи учебной программы и основные требования к освоению дисциплины

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующим профессиональным компетенциям обучающийся в ходе освоения дисциплины должен:

иметь практический опыт:

- создания и редактирования электронных документов, а так же 3D-моделей в программе КОМПАС-3D;
- преобразования двухмерных чертежей в 3D-модели и наоборот по средствам программного обеспечения КОМПАС-3D;

уметь:

- создавать и редактировать электронные документы (эскиз, чертеж, спецификация) в соответствии с ЕСКД в программе КОМПАС-3D;

- создавать и редактировать 3D-модели, используя базовые операции, основанные на булевых функциях (выдавливание, вырезание) по средствам программного обеспечения КОМПАС-3D;

- преобразовывать двухмерные чертежи в 3D-модели по средствам программного обеспечения КОМПАС-3D;

- создавать двухмерный чертеж 3D-модели по средствам программного обеспечения КОМПАС-3D;

знать:

- интерфейс программы КОМПАС-3D (2D, 3D);

- основные инструменты для создания двухмерных чертежей в соответствии с ЕСКД в программе КОМПАС-3D;

- основные инструменты для создания 3D-моделей в программе КОМПАС-3D;

- инструменты для создания двухмерного чертежа 3D-модели с одновременным выполнением операций «Сечение» и «Разрез» по средствам программного обеспечения КОМПАС-3D.

Освоение программы направлено на развитие профессиональных компетенций:

| Код | Профессиональные компетенции |
|---------|--|
| ПК 1.1. | Выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента. |
| ПК 1.2. | Выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента. |
| ПК 1.3. | Выполнять ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента. |
| ПК 2.1. | Выполнять сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов. |
| ПК 2.2. | Выполнять регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов. |
| ПК 3.1. | Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин. |
| ПК 3.2. | Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин. |
| ПК 3.3. | Выполнять испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин. |

Освоение программы направлено на развитие общих компетенций:

| Код | Общие компетенции |
|------------|--|
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем |
| ОК 3. | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством. |
| ОК 7. | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). |

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной программы:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 57 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 32 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 25 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Количество часов |
|---|-------------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 57 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 32 |
| в том числе: | |
| практические задания, работы | 20 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 25 |
| в том числе: | |
| тематика внеаудиторной самостоятельной работы | 25 |
| <i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</i> | |

2.2. Содержание обучения по учебной дисциплине «Основы системы автоматического проектирования «Компас»»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|--|---|-------------|------------------|
| Введение | Содержание учебного материала: | 2 | |
| | Цели и задачи дисциплины КОМПАС-3D. | 2 | |
| Раздел 1. Интерфейс программы КОМПАС-3D | Содержание учебного материала: | 11 | |
| | 1. Основные компоненты системы КОМПАС-3D. | | |
| | 2. Основные элементы интерфейса: стандартная панель, панель «Текущее состояние», панель «Вид», главное меню, компактная панель, панель свойства, окно документов, строка сообщений. | 2 | 2 |
| | 3. Основные типы документов. Графические документы: чертеж, фрагмент. Текстовые документы: спецификация, текстовый документ. | | |
| | Практические занятия: Воспользоваться элементами интерфейса системы КОМПАС-3D. Выполнить образцы элементов чертежа. | 4 | 2 |
| | Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: изучение дополнительных источников информации по теме. Работа с учебной, специальной литературой, периодической печатью, интернет-ресурсами. | 5 | 3 |
| Раздел 2. Создание двухмерных чертежей | Содержание учебного материала | 11 | |
| | 1. Предварительная настройка системы. | | |
| | 2. Управление чертежом: создание и сохранение чертежа, создание и удаление листов, стиль чертежа. | 2 | 2 |
| | 3. Оформление чертежа в соответствии с требованиями ЕСКД: размеры, шероховатость, допуски формы и взаимного расположения поверхностей, технические требования, основная надпись. | | |
| | Практические занятия: Создать фигуру при помощи инструментов программы по образцу. Создать и оформить чертеж заданной детали в соответствии с требованиями ЕСКД, | 4 | 3 |
| | Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: изучение дополнительных источников информации по теме. Работа с учебной, специальной литературой, периодической печатью, интернет-ресурсами. | 5 | 1 |
| Раздел 3. | Содержание учебного материала | 11 | |

| | | | | | | | |
|--|---|---|--|-----------|---|---|---|
| Создание моделей | 3D- | 1 | Общие сведения: основные элементы интерфейса, общие принципы моделирования, эскизы, контуры и операции. | 2 | 1 | | |
| | | 2 | Создание модели: выбор плоскости эскиза, предварительная настройка системы, моделирование поверхности при помощи базовых операций, основанных на булевых функциях. | | | | |
| | | Практические занятия: Создать 3D-модель детали по образцу. Создать 3D-модель детали выбранной самостоятельно. Создать 3D-модель детали при помощи операции «Вращение» по образцу. Создать 3D- модель детали самостоятельно при помощи операции «Вращение». | | | | 4 | 3 |
| | | Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: изучение дополнительных источников информации по теме. Работа с учебной, специальной литературой, периодической печатью, интернет-ресурсами. | | | | 5 | 3 |
| Содержание учебного материала | | | | 13 | | | |
| Раздел 4. Построение чертежей по 3-D-модели | 1 | Выбор плоскости эскиза. Дерево чертежа. | | 4 | 1 | | |
| | 2 | Отрисовка чертежа детали по 3D-модели: виды, сечения, разрезы. | | | | | |
| | 3 | Оформление видов чертежа, исключение компонентов из разреза, местный вид. | | | | | |
| | Практические занятия: Построить чертеж 3D-модели по образцу. Оформить созданный чертеж. Создать местный вид, разрез, сечение. Оформить чертеж в соответствии с требованиями ЕСКД. | | 4 | 2 | | | |
| | Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: изучение дополнительных источников информации по теме. Работа с учебной, специальной литературой, периодической печатью, интернет-ресурсами. | | 5 | 3 | | | |
| Содержание учебного материала | | | | 9 | | | |
| Раздел 5. Создание чертежа | Практические занятия: Воспользоваться библиотекой КОМПАС-3D. Найти и загрузить готовые чертежи и 3D-модели по средствам сети Интернет. | | 2 | 2 | | | |
| | Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: изучение дополнительных источников информации по теме. Работа с учебной, специальной литературой, периодической печатью, интернет-ресурсами. | | 5 | 3 | | | |
| Дифференцированный зачет | | | | 2 | 3 | | |
| Всего: | | | | 57 | | | |

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины предполагает наличие учебного кабинета «Компас-3D», оснащенного компьютерами с установленной программой и проектора, подключенного к компьютеру преподавателя.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест так же должно включать наличие образцов деталей, комплект измерительных приборов.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Ермолаев В. В. Программирование для автоматизированного оборудования. – М.: Академия, 2017

Дополнительные источники:

1. Панов К.Н. Автоматизированное проектирование в системе «компас - 3D». - М.; ДМК Пресс, 2011.

2. Вышнепольский И.С. Техническое черчение. Учебник для профессиональных учебных заведений. 4-е изд., перераб. И доп. – М.: Высшая школа: Изд. центр «Академия». 2014. – 224 с., илл.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|--|
| Уметь | |
| <ul style="list-style-type: none"> - создавать и редактировать электронные документы (эскиз, чертеж, спецификация) в соответствии с ЕСКД в программе КОМПАС-3D; - создавать и редактировать 3D-модели, используя базовые операции, основанные на булевых функциях (выдавливание, вырезание) по средствам программного обеспечения КОМПАС-3D; - преобразовывать двухмерные чертежи в 3D-модели по средствам программного обеспечения КОМПАС-3D; - создавать двухмерный чертеж 3D-модели по средствам программного обеспечения КОМПАС-3D; | <p>Практические работы, внеаудиторные самостоятельные работы, текущий и входной контроль, проектная деятельность</p> |
| Знать | |
| <ul style="list-style-type: none"> - интерфейс программы КОМПАС-3D (2D, 3D); - основные инструменты для создания двухмерных чертежей в соответствии с ЕСКД в программе КОМПАС-3D; - основные инструменты для создания 3D-моделей в программе КОМПАС-3D; - инструменты для создания двухмерного чертежа 3D-модели с одновременным выполнением операций «Сечение» и «Разрез» по средствам программного обеспечения КОМПАС-3D. | <p>Практические работы, внеаудиторные самостоятельные работы, текущий и входной контроль, проектная деятельность</p> |

Министерство образования и молодёжной политики
Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение
Свердловской области
**«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум
им. В. М. Курочкина»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина»

_____ Н.А. Бабкин

«___» _____ 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ВД.03 «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(УЧЕБНЫЕ СБОРЫ)»
по профессии 15.01.30 Слесарь**

Екатеринбург 2020

Рабочая программа учебной дисциплины ВД.03 «Основы безопасности жизнедеятельности (учебные сборы)» ЕПТТ им. В.М. Курочкина, 2020.

Автор: преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина» Петров Михаил Николаевич

Рассмотрена на заседании методической (цикловой) комиссии общепрофессиональных учебных дисциплин. Протокол от «___» _____ 2020 г. № ____

Председатель
методической (цикловой) комиссии
преподавателей общеобразовательных
учебных дисциплин

Е.С. Стихина

Заместитель директора
по учебно-методической работе

О.В. Кислинская

© ГАПОУ СО
«Екатеринбургский
промышленно-
технологический техникум
им. В.М. Курочкина», 2020

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Учебная программа разработана в соответствии с требованиями Федерального закона «О воинской обязанности и военной службе» об обязательной подготовке граждан к военной службе.

1.2 Учебные сборы проводятся в течении 5-ти дней на базе бригады радиационной химической биологической защиты войсковая часть № 34081 с привлечением военнослужащих воинской части для проведения занятий в объеме 36 часов.

1.3 Целью программы является организация учебно-методического обеспечения учебных сборов, обеспечение учащихся знаниями и умениями, необходимых для прочной, сознательной и глубокой подготовки к военной службе.

1.4 Содержание программы направлено на военно-патриотическое воспитание молодёжи и предусматривает закрепление знаний, полученных учащимися в процессе изучения курса «Основы безопасности жизнедеятельности».

1.5 Теоретические знания являются составной частью программы учебных сборов и предназначены для обобщения теоретических знаний полученных на учебных занятиях в объеме курса ОБЖ по программам учебных заведений.

Они предусматривают рассмотрения следующих вопросов:

- основы подготовки граждан к военной службе;
- размещение и быт военнослужащих;
- суточный наряд, обязанности лиц суточного наряда;
- организация и несение караульной службы;
- основы обеспечения безопасности военной службы;
- военнослужащие ВС и взаимоотношения между ними:
- порядок преодоления зараженного участка местности;
- действия солдата в бою, обязанности солдата в бою;

- выбор места для стрельбы правила маскировки;
- доврачебная медицинская помощь при ранениях и травмах.

1.6 Практические занятия являются составной частью программы учебных сборов и предназначены для глубокого и сознательного усвоения теоретических знаний полученных на учебных занятиях в объеме курса ОБЖ.

Они предусматривают:

- проведение занятий по строевой подготовке;
- сдачу нормативов по физической подготовке;
- отработку нормативов со средствами индивидуальной защиты;
- практическое ознакомление с жизнью.
- практическое ознакомление с организацией караульной службы.

1.7 Ожидаемый результат.

После успешного выполнения данной программы:

а) учащиеся должны знать:

-требования воинских уставов к размещению военнослужащих, распорядок дня подразделения.

-назначение и состав суточного наряда в\ч, обязанности лиц суточного наряда;

- порядок подготовки караулов, обязанности часового;
- правила техники безопасности при выполнении учебных стрельб;
- действия солдата в бою, обязанности солдата в бою.

б) учащийся должен уметь:

- выполнять строевые приемы;
- выполнять нормативы по физической подготовке;
- применять средства индивидуальной защиты;
- готовить оружие к применению и производить стрельбу из АКМ.

1.8 Учебный процесс на учебных сборах организуется с обучающимися общеобразовательных учреждений прошедшими медицинский осмотр и допущенных к учебным сборам.

2. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № п/п | Тема занятия | Количество часов | | | | | Общее количество часов |
|--------|---|------------------|--------|--------|--------|--------|------------------------|
| | | 1 день | 2 день | 3 день | 4 день | 5 день | |
| 1. | Тактическая подготовка | | | | 2 | | 2 |
| 2. | Огневая подготовка | | | | | 7 | 7 |
| 3. | Радиационная, химическая и биологическая защита | | | 7 | | | 7 |
| 4. | Общевоинские уставы | 4 | | | | | 4 |
| 5. | Строевая подготовка | | 7 | | | | 7 |
| 6. | Физическая подготовка | 1 | | | 2 | | 3 |
| 7. | Военно-медицинская подготовка | | | | 4 | | 4 |
| 8. | Основы безопасности Военной службы | 2 | | | | | 2 |
| ИТОГО: | | 5 | 7 | 7 | 8 | 7 | 36 |

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| № п/п | Тема, содержание и вид занятий | Количество часов | Руководитель занятия | Место проведения | Материальное обеспечение |
|---------------------------------|---|------------------|--|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| До начала учебного сбора | | | | | |
| 1 | Вводное занятие с участниками сбора по порядку организации его проведения и требований, предъявляемых к обучающимся | 1 | начальник учебного сбора с представителями воинской части, директор техникума | место проведения учебного сбора, каб. 327 техникума | плакаты, схемы |
| 1 день | | | | | |
| 1 | Основы обеспечения безопасности военной службы Показное (комплексное) занятие. Основные мероприятия по обеспечению безопасности военной службы | 1 | начальник учебного сбора с представителями воинской части 34081 | Расположение подразделения, места несения службы, учебные объекты воинской части | План проведения занятий, учебная литература, учебное оружие и патроны к нему, средства отображения информации, плакаты и схемы |
| 2 | Общевоинские уставы Практическое занятие. Военнослужащие Вооруженных Сил Российской Федерации и взаимоотношения между ними. Размещение военнослужащих | 1 | педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, представитель воинской части | Учебный класс | План проведения занятий, Устав внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации |
| 3 | Общевоинские уставы Практическое занятие. Распределение времени и внутренний порядок. Распорядок дня и регламент служебного времени | 1 | педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям | Расположение подразделения | План проведения занятия, Устав внутренней службы Вооруженных |

| | | | | | |
|---|---|---|--|------------------------------|---|
| | | | в области обороны и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, представитель воинской части | | Сил Российской Федерации, документация дежурного по роте |
| 4 | Общевоинские уставы Практическое занятие. Обязанности лиц суточного наряда. Назначение суточного наряда, его состав и вооружение. Подчиненность и обязанности дневального по роте | 1 | педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, представитель воинской части | Расположение подразделения | План проведения занятия, Устав внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации, документация дежурного по роте |
| 5 | Общевоинские уставы Практическое занятие. Обязанности дежурного по роте. Порядок приема и сдачи дежурства, действия при подъеме по тревоге, прибытие в роту офицеров и старшин | 1 | педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, представитель воинской части | Расположение подразделения | План проведения занятия, Устав внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации, документация дежурного по роте |
| 6 | Строевая подготовка. Практические занятия. Выполнение команд: "Становись", "Равняйся", "Смирно", "Вольно", "Заправиться", "Отставить", "Головные уборы снять (одеть)". Повороты на месте. Движение строевым шагом | 1 | педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, представитель воинской части | Строевой плац спортзал | План проведения занятия, Строевой устав внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации |
| 7 | Физическая подготовка Практическое занятие. | 1 | инструктор по физической | Спортивный городок, спортзал | План проведения занятия. |

| | | | | | |
|---------------|---|---|--|---|---|
| | Тренировка в беге на длинные дистанции (кросс на 3 - 5 км) | | подготовке воинской части, преподаватель | | Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (2009 г.), спортивный инвентарь |
| 2 день | | | | | |
| 1 | Физическая подготовка Практическое занятие. Разучивание и совершенствование физических упражнений, выполняемых на утренней физической зарядке | 1 | инструктор по физической подготовке воинской части, преподаватель | Спортивный городок, спортзал | План проведения занятия. Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (2009 г.), спортивный инвентарь |
| 2 | Военно-медицинская подготовка Практическое занятие Основы сохранения здоровья военнослужащих. Оказание первой помощи. Неотложные реанимационные мероприятия | 2 | педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, представитель воинской части | Учебный класс, медицинский пункт, участок местности | План проведения занятия, медицинская аптечка, медицинский инвентарь, подручные средства, плакаты |
| 3 | Огневая подготовка Практическое занятие. Назначение, боевые свойства и устройство автомата, разборка и сборка. Работа частей и механизмов автомата при зарядании и стрельбе. Уход за стрелковым оружием, хранение и сбережение | 3 | педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, | Стрелковый тир ЕПШТ им. В.М.Курочки на | АК-74, плакаты, стенд |

| | | | | | |
|---------------|---|---|--|--|--|
| | | | представитель воинской части | | |
| 4 | Общевоинские уставы Практическое занятие. Комната для хранения оружия, ее оборудование. Порядок хранения оружия и боеприпасов. Допуск личного состава в комнату для хранения оружия. | 1 | педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, представитель воинской части | Расположение подразделени я, комната для хранения оружия | план проведения занятия, Устав внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации, документация дежурного по роте, оборудование комнаты для хранения оружия |
| 3 день | | | | | |
| 1 | Огневая подготовка Практическое занятие Выполнение упражнений начальных стрельб (2 УНС) | 4 | педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, представитель воинской части, мастера производственного обучения | Войсковое стрельбище, стрелковый тир | План проведения занятий, Курс стрельб из стрелкового оружия. Боевых машин и танков Вооруженных Сил Российской Федерации, плакаты и схемы, автоматы, патроны, экипировка |
| 2 | Тактическая подготовка Практическое занятие Передвижения на поле боя. Выбор места и скрытное расположение на нем для наблюдения и ведения огня, самоокапывание и маскировка | 1 | педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, представитель воинской части | Тактическое поле (участок местности) | План проведения занятий, Боевой устав по подготовке и ведению общевойсково го боя (часть III), флажки, секундомеры, малые саперные лопатки |

| | | | | | |
|---------------|--|---|--|--------------------------------------|---|
| 3 | Физическая подготовка Практическое занятие Совершенствование и контроль упражнения в беге на 1 км | 1 | Инструктор по физической подготовке воинской части, преподаватель | Спортивный городок, стадион | План проведения занятия. Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (2009 г.), спортивный инвентарь |
| 4 | Строевая подготовка Практическое занятие Строи подразделений в пешем порядке. Развернутый и походный строй взвода | 1 | педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, представитель воинской части | Строевой плац, спортзал | План проведения занятий, Строевой устав Вооруженных Сил Российской Федерации |
| 4 день | | | | | |
| 1 | Физическая подготовка Практическое занятие Совершенствование и контроль упражнения в беге на 100 м | 1 | Инструктор по физической подготовке воинской части, преподаватель | Спортивный городок, стадион | План проведения занятия. Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (2009 г.), спортивный инвентарь |
| 2 | Тактическая подготовка Практическое занятие Обязанности наблюдателя. Выбор места наблюдения. Его занятие, оборудование и маскировка, оснащение наблюдательного поста | 1 | педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны и | Тактическое поле (участок местности) | План проведения занятия, Боевой устав по подготовке и ведению общевойскового |

| | | | | | |
|---------------|--|---|--|-------------------------|--|
| | | | их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, представитель воинской части | | го боя (часть III), флажки |
| 3 | Огневая подготовка Практическое занятие Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке. Правила стрельбы из стрелкового оружия. | 3 | педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, представитель воинской части | Класс | План проведения занятия, Курс стрельб из стрелкового оружия, боевых машин и танков Вооруженных сил Российской Федерации, плакаты, схемы, учебно-тренировочные средства |
| 4 | Строевая подготовка Практическое занятие Построения, перестроения, повороты, перемена направления движения. Выполнения воинского приветствия в строю на месте и в движении | 1 | педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, представитель воинской части | Строевой плац, спортзал | План проведения занятия, Строевой устав Вооруженных Сил Российской Федерации |
| 5 | Общевоинские уставы Практическое занятие Воинская дисциплина. Поощрение и дисциплинарные взыскания. Права военнослужащего. Дисциплинарная, административная и уголовная ответственность военнослужащих | 1 | педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, директор техникума | Учебный класс | План проведения занятия, Дисциплинарный устав Вооруженных Сил Российской Федерации |
| 5 день | | | | | |

| | | | | | |
|---|--|---|--|--|---|
| 1 | Тактическая подготовка Практическое занятие Движения солдата в бою. Передвижения на поле боя | 2 | педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, представитель воинской части | Тактическое поле (участок местности) | План проведения занятия, Боевой устав по подготовке и ведению общевойскового боя (часть III), экипировка |
| 2 | Радиационная, химическая и биологическая защита Практическое занятие Средства индивидуальной защиты и пользование ими. Способы действий личного состава в условиях радиационного, химического и биологического заражения | 2 | педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, представитель воинской части | Тактическое поле (участок местности) класс | План проведения занятия, сборник нормативов, общевойсковые защитные костюмы, общевойсковые противогазы |
| 3 | Физическая подготовка Практическое занятие Совершенствование упражнений на гимнастических снарядах и контроль упражнения в подтягивании на перекладине | 1 | Инструктор по физической подготовке воинской части, преподаватель | Спортивный городок | План проведения занятия, Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (2009 год), спортивный инвентарь |
| 4 | Строевая подготовка Практическое занятие Строевые приемы и движения без оружия. Выполнение воинского приветствия на месте и в движении | 1 | педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовку по основам военной | Строевой плац, спортзал | План проведения занятия, Строевой устав Вооруженных Сил Российской Федерации |

| | | | | | |
|---|---|---|--|--|---|
| | | | службы, начальник учебных сборов, представитель воинской части | | |
| 5 | Общевойсковые уставы Практическое занятие Несение караульной службы – выполнение боевой задачи, состав караула. Часовой и караульный. Обязанности часового, Пост и его оборудование | 1 | педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, представитель воинской части | Расположение подразделения, караульный городок | План проведения занятия, Устав гарнизонной и караульной служб Вооруженных Сил Российской Федерации, оборудование поста, экипировка часового |
| 6 | Подведение итогов | | Директор техникума, начальник учебных сборов | ведомость | Учебный класс |

