# Приложение 3 Программы учебных дисциплин

**Приложение 3.1**

к ПООП-П по профессии/специальности**15.01.05 Сварщик (ручной и частично**

**механизированной сварки(наплавки)**

**рабочая ПРОГРАММа УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ**

2022 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 01 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОП. 01 Основы экономики является обязательной частью общепрофессионального цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 8.

* 1. **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Код умений | Умения | Код знаний | Знания |
| **ОК. 04** | Уо 04.01 | Уо 04.01 определять задачи для поиска информации; | Зо 04.01 | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; |
| Уо 04.02 | определять необходимые источники информации; |  |  |
| Уо 04.03 | планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; |  |  |
| Уо 04.04 | выделять наиболее значимое в перечне информации; |  |  |
| Уо 04.05 | оценивать практическую значимость результатов поиска; |  |  |
| **ОК. 06** | Уо 06.01 | организовывать работу коллектива и команды; | Зо 06.01 | психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; |
| Уо 06.02 | взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | Зо 06.02 | основы проектной деятельност |
| **ОК. 07** | Уо 07.01 | описывать значимость своей профессии (специальности); | Зо 07.01 | сущность гражданскопатриотической позиции, общечеловеческих ценностей; |
| Уо 07.02 | применять стандарты антикоррупционного поведени | Зо 07.02 | значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); |
|  |  | Зо 07.03 | стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушени |
| **ОК. 08** | Уо 08.01 | определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; | Зо 08.01 | содержание актуальной нормативно-правовой документации; |
| Уо 08.02 | применять современную научную профессиональную терминологию | Зо 08.02 | современная научная и профессиональная терминология; |
| Уо 08.03 | определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; | Зо 08.03 | возможные траектории профессионального развития и самообразования; |
| Уо 08.04 | выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; | Зо 08.04 | основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; |
| Уо 08.05 | презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; | Зо 08.05 | правила разработки бизнес-планов; |
| Уо 08.06 | рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; | Зо 08.06 | порядок выстраивания презентации; |
| Уо 08.07 | определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; | Зо 08.07 | кредитные банковские продукты |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ**

* 1. **Объем и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы** | 54 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 4 |
| в т. ч.: |  |
| теоретическое обучение | 8 |
| лабораторные работы | - |
| практические занятия | 28 |
| *Самостоятельная работа* | 27 |
| **Промежуточная аттестация** | 2 |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем часов в том**  **числе в форме практической**  **подготовки, акад. ч** | **Код ПК, ОК** | **Код Н/У/З** |
| **1** | **2** | **3** |  |  |
| **Раздел 1. Общие вопросы экономики в отрасли** | | **36/4** |  |  |
| **Тема 1.1.**  **Рыночная организация хозяйства** | **Содержание** | **4** |  |  |
| Функционирование рынка с учетом трех элементов (частная собственность, свободные цены, конкуренция), плюсы и минусы рынка. Субъективно-объективная структура рыночного хозяйства, их взаимодействие.  Типы рынков, модели рыночного хозяйства, деятельность государства в условиях рыночной экономики. Совокупность социально-экономических механизмов, с помощью которых реализуются экономические решения в сферах производства, распределения и потребления. | **2** | ОК 4  ОК 6  ОК 8 | Уо 04.01 Уо 04.02  Уо 04.03 Уо 04.04  Уо 04.05 Зо 04.01  Уо 06.01 Уо 06.02  Зо 06.01 Зо 06.02 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных тем.  2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите.  3. Подготовка рефератов по темам:   * Учения об общественно-экономических формациях и современный взгляд на проблему. * Исторический процесс развития товарного производства и обмена. | **2** | ОК 4  ОК 6  ОК 8 | Уо 04.01 Уо 04.02  Уо 04.03 Уо 04.04  Уо 04.05 Зо 04.01  Уо 06.01 Уо 06.02  Зо 06.01 Зо 06.02 |
| **Тема 1.2.**  **Организация (предприятие) в условиях рыночной экономики** | **Содержание** | **2** |  |  |
| Предпринимательская деятельность и виды собственности. Роль и значение отрасли в условиях рыночной экономики. Организационно-правовые формы хозяйственной деятельности предприятий.  Производственная структура предприятия – организация производственного процесса в пространстве | **1** | ОК 8 | Уо 08.01 Уо 08.02  Уо 08.03 Уо 08.04  Уо 08.05 Уо 08.06  Уо 08.07 Уо 08.08  Уо 08.09 Зо 08.01  Зо 08.02 Зо 08.03  Зо 08.04 Зо 08.05  Зо 08.06 Зо 08.07 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Построить шкалу распространения организационно-правовых форм в городе на основе своих наблюдений. | **1** | ОК 8 | Уо 08.01 Уо 08.02  Уо 08.03 Уо 08.04  Уо 08.05 Уо 08.06  Уо 08.07 Уо 08.08  Уо 08.09 Зо 08.01  Зо 08.02 Зо 08.03  Зо 08.04 Зо 08.05  Зо 08.06 Зо 08.07 |
| **Тема 1.3.**  **Организация производства и технологический процесс** | **Содержание** | **14/10** |  |  |
| Материальное и нематериальное производства. Промышленность, отрасль и межотраслевой комплекс. Возможности производства и его современная структура  Материально-техническое снабжение. Развитие промышленного производства, типы производства и организация производственного процесса. Инфраструктура предприятия. Производственная структура предприятия. Шероховатость поверхности. Обозначение шероховатости на чертежах | **1** | ОК 8 | Уо 08.01 Уо 08.02  Уо 08.03 Уо 08.04  Уо 08.05 Уо 08.06  Уо 08.07 Уо 08.08  Уо 08.09 Зо 08.01  Зо 08.02 Зо 08.03  Зо 08.04 Зо 08.05  Зо 08.06 Зо 08.07 |
| **Практические работы:**  Рассчитать движение предметов труда в технологическом процессе (последовательным и параллельно- последовательным видом движения). | **10** | ОК 8 | Уо 08.01 Уо 08.02  Уо 08.03 Уо 08.04  Уо 08.05 Уо 08.06  Уо 08.07 Уо 08.08  Уо 08.09 Зо 08.01  Зо 08.02 Зо 08.03  Зо 08.04 Зо 08.05  Зо 08.06 Зо 08.07 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**  1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных тем.  2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите.  3. Подготовка информации ведущей отрасли в регионе, указ типов производства и организация производственного процесса и производственной структуры предприятия. | **3** | ОК 8 | Уо 08.01 Уо 08.02  Уо 08.03 Уо 08.04  Уо 08.05 Уо 08.06  Уо 08.07 Уо 08.08  Уо 08.09 Зо 08.01  Зо 08.02 Зо 08.03  Зо 08.04 Зо 08.05  Зо 08.06 Зо 08.07 |
| **Тема 1.4.**  **Кадры предприятия и производительность труда** | **Содержание** |  |  |  |
| Классификация персонала предприятия по ряду признаков. Деление промышленно производственного персонала на: промышленный и непромышленный. Показатели, характеризующие движение кадров. Работники предприятия, включенные в списочный состав предприятия.  Нормирование труда. Производительность труда | **1** | ОК6  ОК7  ОК8 | Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Уо 08.04 Уо 08.05 Уо 08.06 Уо 08.07 Уо 08.08 Уо 08.09 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Зо 08.05 Зо 08.06 Зо 08.07 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**  Использование дополнительной литературы при подготовке к практическим занятиям по указанным темам. Подготовка реферата на тему: «Влияние внешних и внутренних факторов на производительность труда в условиях региона». | **3** | ОК6  ОК7  ОК8 | Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Уо 08.04 Уо 08.05 Уо 08.06 Уо 08.07 Уо 08.08 Уо 08.09 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Зо 08.05 Зо 08.06 Зо 08.07 |
| **Тема 1.5.**  **Оплата труда работников на предприятии** | **Содержание** | **12/8** |  |  |
| Сущность заработной платы, принципы и методы ее начисления и планирования, принципиальные положения оплаты труда.  Формы и системы заработной платы.  Бестарифная система оплаты труда. | **1** | ОК6  ОК7 | Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 |
| Практическая работа:  Распределение фонда оплаты труда между рабочими (с учетом квалификационного уровня работника, коэффициента трудового участия, фактически отработанного времени). | **8** | ОК6  ОК7 | Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**  1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных тем.  2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите.  3. Подготовка рефератов по темам: Особенности оплаты труда в условиях региона | **3** | ОК6  ОК7 | Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 |
| **Раздел 2. Механизм ценообразования на продукцию предприятия** | | **16/8** |  |  |
| **Тема 2.1.**  **Издержки производства и прибыль предприятия** | **Содержание** | **4** |  |  |
| Классификация затрат на производство и реализацию продукции. Виды себестоимости. Структура общехозяйственных и общепроизводственных расходов. Планирование себестоимости продукции на предприятии.  Себестоимость как исходная база формирования цен. Состав накладных расходов.  Основные пути увеличения прибыли на предприятии. Пути повышения рентабельности. | **1** | ОК6  ОК8 | Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Уо 08.04 Уо 08.05 Уо 08.06 Уо 08.07 Уо 08.08 Уо 08.09 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Зо 08.05 Зо 08.06 Зо 08.07 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**  1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных тем.  2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите.  3. Подготовка реферата по темам: «Методы планирования себестоимости продукции», «Издержки производства и прибыль предприятия», «Пути повышения рентабельности на предприятии». | **3** | ОК6  ОК8 | Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Уо 08.04 Уо 08.05 Уо 08.06 Уо 08.07 Уо 08.08 Уо 08.09 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Зо 08.05 Зо 08.06 Зо 08.07 |
| **Тема 2.2.**  **Порядок формирования и установления цен на продукцию** | **Содержание учебного материала.** | **12/8** |  |  |
| Роль цен в экономике страны. Виды и разновидности цен. Факторы, влияющие на уровень цен. Связь цен с другими экономическими категориями. Взаимодействие цен и налогов.  Ценовая политика государства. Ценовая политика предприятия. Порядок установления и применения свободных цен на продукцию. | **1** | ОК6  ОК7  ОК8 | Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Уо 08.04 Уо 08.05 Уо 08.06 Уо 08.07 Уо 08.08 Уо 08.09 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Зо 08.05 Зо 08.06 Зо 08.07 |
| Практическая работа:  Используя схему формирования цены, рассчитать розничную цену продукции предприятия. | **8** | ОК6  ОК7  ОК8 | Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Уо 08.04 Уо 08.05 Уо 08.06 Уо 08.07 Уо 08.08 Уо 08.09 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Зо 08.05 Зо 08.06 Зо 08.07 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**  1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных тем.  2. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.  3. Подготовка к дифференцированному зачету. | **3** | ОК6  ОК7  ОК8 | Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Уо 08.04 Уо 08.05 Уо 08.06 Уо 08.07 Уо 08.08 Уо 08.09 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Зо 08.05 Зо 08.06 Зо 08.07 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | | **2** |  |  |
| **Всего** | | **54** |  |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Социально-экономических и гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Кожевникова Н.Н. Основы экономики: учеб. пособие для студ. сред. проф. — 3-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2018. — 288 с. 2. Москатов Е. А. Основы экономики. Издание 2.– Таганрог, 2019.

1. Сафронова Н.А. Экономика организации (предприятия): учебник.2-е изд., перераб. и доп. – М., 2018.
2. Сергеев И.В., Веретенникова И.И. Экономика организаций (предприятий): учеб. / под ред. И.В. Сергеева. – 3-е изд., перераб. и доп. – М., 2019.
3. Соколова С.В. Основы экономики: Учеб. пособие для сред. проф. образования. — Москва: Издательский центр «Академия», 2018. — 128 с.
4. Череданова Л.Н. Основы экономики и предпринимательства: учебное пособие. - Москва: Академия, 2020.

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Экономика [Электронный ресурс]: учебник для студентов неэкономических профилизаций / Г. И. Журухин [и др.]; под ред. Г. И. Журухина, Т. К. Руткаускас. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2019. 327 с. Режим доступа: http://elar.rsvpu.ru/handle/123456789/20922.

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Экономика предприятия: Учебник / под ред. проф. В.Я. Горфинкеля, проф. В.А. Швандара. – 4-е изд., перераб. и доп. – М., 2019.
2. Экономическая теория / под ред. А.И. Добрынина, Л.С. Тарасевича, 3-е изд. – СПб., 2020.
3. Грибов В.Д. Экономика предприятия. Учебное пособие для обучающихся СПО – М., 2019.
4. Череданова, Л.Н. Основы экономики и предпринимательства. Учебник/ Л. Н. Череданова - 2-е изд.- М.: Академия, 2020.- 176с.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ**

**МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО МОДУЛЯ МДМ.03 ФОРМИРОВАНИЕ**

**ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
| -общие принципы  организации  производственного и  технологического процесса;   * механизмы ценообразования на продукцию, формы оплаты труда в современных   условиях;   * цели и задачи структурного подразделения, структуру организации, основы экономических знаний,   необходимых в отрасли;  -основы  предпринимательской деятельности;  -основы финансовой  грамотности | * демонстрирует знания об общих принципах   организации  производственного и технологического процесса;  использует механизмы ценообразования на продукцию при расчете стоимости выполняемых  работ;   * использовать принципы энергосбережения при   организации;  технологического процесса;  демонстрирует знания об основах;  предпринимательской  деятельности;   * демонстрирует знания об основ финансовой   грамотности; | Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ,  тестирования,  контрольных работ и других видов текущего контроля |
| * находить и использовать экономическую информацию в целях обеспечения   собственной конкурентоспособности на рынке труда;   * применять на практике нормы антикоррупционного законодательства |  рассчитывает заработную плату на рабочем месте сварщика с учетом квалификационного уровня работника, коэффициента трудового участия, фактически отработанного времени;  рассчитывает  себестоимость работ с учетом стоимости материалов, ресурсов, работ, амортизации оборудования;  рассчитывать возможности ресурсосбережения на рабочем месте. | Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ,  тестирования,  контрольных работ и других видов текущего контроля |

**Приложение 3.2**

к ПООП-П по профессии**15.01.05 Сварщик (ручной и частично**

**механизированной сварки(наплавки)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.02 Безопасность жизнедеятельности**

2022 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.06 Безопасность жизнедеятельности»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: Учебная дисциплина «ОП.06 Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК4, ОК6, ОК7.

**1.2 Цель и планируемые результаты освоения междисциплинарного модуля:**

В рамках программы междисциплинарного модуля обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Код умений | Умения | Код знаний | Знания |
| **ОК. 04** | Уо 04.01 | определять задачи для поиска информации | Зо 04.01 | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; |
| Уо 04.02 | определять необходимые источники информации; |  |  |
| Уо 04.03 | планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; |  |  |
| Уо 04.04 | выделять наиболее значимое в перечне информации; |  |  |
| Уо 04.05 | оценивать практическую значимость результатов поиска; |  |  |
| **ОК. 06** | Уо 06.01 | организовывать работу коллектива и команды; | Зо 06.01 | психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; |
| Уо 06.02 | взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | Зо 06.02 | основы проектной деятельност |
| **ОК. 07** | Уо 07.01 | описывать значимость своей профессии (специальности); | Зо 07.01 | сущность гражданско патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; |
|  |  | Зо 07.02 | значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); |

**2.Структура и содержание учебной дисциплины**

**2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **Вид учебной работы** | | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка** | **81** |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | **54** |
| в том числе: |  |
| теоретическое обучение | **10** |
| практические занятия | 44 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **27** |
| **Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета** | |

**2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02 Безопасность жизнедеятельности**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся,** | **Объем, акад. ч / в том числе в форме**  **практической**  **подготовки, акад. ч** | **Код ПК, ОК** | **Код Н/У/З** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |  |
| **Военно-учебные сборы** | Содержание |  |  |  |
| Основы военной службы и обороны государства. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные профессии, родственные профессиям СПО;  − область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;  − порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. |  | ОК 04  ОК 07 | Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 04.03 Уо 04.04 Уо 04.05 Зо 04.02 Уо 07.01 Зо 07.01 Зо 07.02 |
| **Содержание** | **35** |  |  |
| **1.** Определение правовой основы военной службы в Конституции Российской Федерации и федеральных законах | 2 | ОК 04  ОК 07  ОК 04  ОК 07 | Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 04.03 Уо 04.04 Уо 04.05 Зо 04.02 Уо 07.01 Зо 07.01 Зо 07.02 |
| 2. Основы военной службы и обороны государства. | 2 |
| 3. Организация и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке. | 2 |
| 4. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные профессии, родственные профессиям СПО | 2 |
| 5. Огневая подготовка.АК-74, работа частей механизмов. | 2 |
| 6. Огневая подготовка. Разборка, сборка АК-74 | 2 |
| 7. Тактическая подготовка. Виды боя | 2 |
| 8. Строевая подготовка. | 2 |
| 9. Организация караульной службы. | 2 |
| 10. Движения в строю. | 2 |
| 11. Огневая подготовка. АК-74 к стрельбе. | 2 |
| 12. Изучение устава ВС РФ. | 2 |
| 13. Изучение устава РХБЗ, Использование противогаза в бою. | 2 |
| 14. Тактическая подготовка. | 2 |
|  | 15. Медицинская подготовка. Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. | 2 |
| 16. Огневая подготовка. ТБ при стрельбе из АК-74. | 1 |
| 17. Огневая подготовка. Практические стрельбы. | 2 |
| 18. Область применения получаемых профессиональных знаний в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью. | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**   1. Изучение требований Дисциплинарного устава   Вооружённых Сил Российской Федерации.  2. Отработка порядка приема Военной присяги.  3. Отработка навыков оказания первой медицинской помощи. | 18 | Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 04.03 Уо 04.04 Уо 04.05 Зо 04.02 Уо 07.01 Зо 07.01 Зо 07.02 |
| **Раздел 1.**  **Чрезвычайные ситуации (ЧС) мирного и военного времени. Организация защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.** | | | |  |
| **Тема 1.1. Общая классификация чрезвычайных ситуаций.** | | **5/2** |  |  |
|  | **Содержание** | |  |  |
| 19. Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации | 2 | ОК 04  ОК 07 | Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 04.03 Уо 04.04 Уо 04.05 Зо 04.02 Уо 07.01 Зо 07.01 Зо 07.02 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
| 20. Практическое занятие № 1. Организация и проведение мероприятий по защите работающих и населения от негативного воздействия чрезвычайных ситуаций. | 1 | ОК 04  ОК 07 | Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 04.03 Уо 04.04 Уо 04.05 Зо 04.02 Уо 07.01 Зо 07.01 Зо 07.02 |
| 21. Практическое занятие № 2 Способы предприятия профилактических мер для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту | 2 | ОК 04  ОК 07 | Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 04.03 Уо 04.04 Уо 04.05 Зо 04.02 Уо 07.01 Зо 07.01 Зо 07.02 |
| **Самостоятельная работа обучающихся :**  4. Защита населения и территорий при стихийных бедствиях. | **4** | ОК 04  ОК 07 | Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 04.03 Уо 04.04 Уо 04.05 Зо 04.02 Уо 07.01 Зо 07.01 Зо 07.02 |
| **Тема 1.2. Чрезвычайные ситуации природного происхождения.** | | **4/2** |  |  |
|  | **Содержание** | |  |  |
| 22. Общая характеристика чрезвычайных ситуаций различного характера. | 2 | ОК 04  ОК 07 | Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 04.03 Уо 04.04 Уо 04.05 Зо 04.02 Уо 07.01 Зо 07.01 Зо 07.02 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
| 23. Практическое занятие № 3 Использование средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения. | 2 | ОК 04  ОК 07 | Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 04.03 Уо 04.04 Уо 04.05 Зо 04.02 Уо 07.01 Зо 07.01 Зо 07.02 |
| |  | | --- | | **Тема 1.3. Чрезвычайные ситуации техногенного и социального происхождения** | | | **6** |  |  |
|  | **Содержание** |  |  |  |
| 24. Классификация и виды ЧС техногенного происхождения. | 2 | ОК 04  ОК 07 | Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 04.03 Уо 04.04 Уо 04.05 Зо 04.02 Уо 07.01 Зо 07.01 Зо 07.02 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  5. Выполнение работы по прогнозированию техногенной катастрофы  6. Выполнение основных мероприятий по противодействию терроризму. | **4** | ОК 04  ОК 07 | Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 04.03 Уо 04.04 Уо 04.05 Зо 04.02 Уо 07.01 Зо 07.01 Зо 07.02 |
| |  | | --- | | **Тема 1.4. Чрезвычайные ситуации военного времени** | | | **6/2** |  |  |
|  | **Содержание** |  |  |  |
| 25. Способы защиты населения от оружия массового поражения. | 2 | ОК 04  ОК 07 | Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 04.03 Уо 04.04 Уо 04.05 Зо 04.02 Уо 07.01 Зо 07.01 Зо 07.02 |
| 26. Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах. | 2 | ОК 04  ОК 07 | Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 04.03 Уо 04.04 Уо 04.05 Зо 04.02 Уо 07.01 Зо 07.01 Зо 07.02 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |
| 27. Практическое занятие № 4 Применение первичных средств пожаротушения. | 1 |
| **Тема 1.5 Организация защиты населения и территорий в условиях чрезвычайных ситуаций.** | | **4/2** |  |  |
|  | **Содержание** |  |  |  |
| 28. Задачи и основные мероприятия гражданской обороны. | 2 | ОК 04  ОК 06  ОК 07 | Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 04.03 Уо 04.04 Уо 04.05 Зо 04.02 Уо 07.01 Зо 07.01 Зо 07.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
| 29. Практическое занятие № 5 Ориентировка в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельное определение среди них родственных полученной специальности. | 2 | ОК 04  ОК 06  ОК 07 | Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 04.03 Уо 04.04 Уо 04.05 Зо 04.02 Уо 07.01 Зо 07.01 Зо 07.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  7. Применение средств индивидуальной защиты в ЧС (противогазы, ВМП, ОЗК). | **2** | ОК 04  ОК 06  ОК 07 | Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 04.03 Уо 04.04 Уо 04.05 Зо 04.02 Уо 07.01 Зо 07.01 Зо 07.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 |
| **Тема 1.6 Устойчивость объектов экономики в условиях чрезвычайных ситуаций** | | **2** |  |  |
|  | **Содержание** |  |  |  |
| 30. 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. | 2 | ОК 04  ОК 06  ОК 07 | Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 04.03 Уо 04.04 Уо 04.05 Зо 04.02 Уо 07.01 Зо 07.01 Зо 07.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 |
| **Раздел 2 Основы военной службы и медицинских знаний** | |  |  |  |
| **Тема 2.1 Основы военной службы.** | | 11 |  |  |
|  | **Содержание** |  |  |  |
| 31. Национальная и военная безопасность РФ. Порядок призыва и прохождения военной службы. | 2 | ОК 04  ОК 06  ОК 07 | Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 04.03 Уо 04.04 Уо 04.05 Зо 04.02 Уо 07.01 Зо 07.01 Зо 07.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 |
| 32. Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы. | 2 | ОК 04  ОК 06  ОК 07 | Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 04.03 Уо 04.04 Уо 04.05 Зо 04.02 Уо 07.01 Зо 07.01 Зо 07.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
| 33. Практическое занятие № 6. Способы бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы. | 1 | ОК 04  ОК 06  ОК 07 | Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 04.03 Уо 04.04 Уо 04.05 Зо 04.02 Уо 07.01 Зо 07.01 Зо 07.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 |
| **Самостоятельная работа обучающихся.**  10. Определение роли Вооружённых Сил РФ как основы обороны государства. | **6** | ОК 04  ОК 06  ОК 07 | Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 04.03 Уо 04.04 Уо 04.05 Зо 04.02 Уо 07.01 Зо 07.01 Зо 07.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 |
| **Тема 2.2 Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.** | | **2** |  |  |
|  | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
| 34. Практическое занятие № 8 Оказание первой помощи пострадавшим. | 2 | ОК 04  ОК 06  ОК 07 | Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 04.03 Уо 04.04 Уо 04.05 Зо 04.02 Уо 07.01 Зо 07.01 Зо 07.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | | |  |  |
| Всего 81 | | |  |  |

1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО МОДУЛЯ МДМ.04**

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ (В ТОМ ЧИСЛЕ В**

**УСЛОВИЯХ ПРОИЗВОДСТВА)**

* 1. **Для реализации программы междисциплинарного модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет *«*Безопасности жизнедеятельности и охраны труда*»*, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик

(ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

* 1. **Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

**3.2.1. Основные печатные издания**

1.Микрюков В.Ю. Безопасность жизнедеятельности: учебник для СПО. – Москва:

«КНОРУС», 2018.

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. «Безопасность жизнедеятельности»,  [https://twirpx-com.ru/.](https://twirpx-com.ru/)
2. Сетевой журнал «Национальная безопасность», [https://www.nbpublish.com/nbmag/.](https://www.nbpublish.com/nbmag/)
3. Информационно-образовательный портал по безопасности жизнедеятельности, [https://subscribe.ru/archive/economics.education.bgd/200410/05122509.html.](https://subscribe.ru/archive/economics.education.bgd/200410/05122509.html)
4. Журнал "Безопасность жизнедеятельности" [http://novtex.ru/bjd/.](http://novtex.ru/bjd/)
5. Образовательный портал [http://www.obzh.ru/.](http://www.obzh.ru/)
6. Информационно-методическое издание для преподавателей <http://school-obz.org/>.

**3.2.3. Дополнительные источники**

* 1. Указ Президента РФ от 10 ноября 2007 г. N 1495"Об утверждении общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации".
  2. Федеральный закон от 28 марта 1998 г. N 53-ФЗ "О воинской обязанности и военной службе".
  3. Федеральный закон от 12 февраля 1998 г. N 28-ФЗ "О гражданской обороне" (с изменениями и дополнениями)
  4. Соломина В.П. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для СПО. Рек. ФУМО СПО. – М.: Юрайт, 2015. - 399 с.
  5. Косолапова Н.В. Прокопенко Н.А. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений СПО на базе основного образования с получением среднего общего образования. Рек. ФИРО. – М.: ИЦ Академия, 2017. – 369 с.
  6. Смирнов А.Т. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования. –Москва: Издательство «Дрофа», 2018.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ**

**МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО МОДУЛЯ МДМ.04 ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

**БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ (В ТОМ ЧИСЛЕ В УСЛОВИЯХ**

**ПРОИЗВОДСТВА)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *1*  ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | | ***Методы оценки*** | |
| **Уметь:** |  | |  | |
| организовать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций | составлять план мероприятий по защите населения при  возникновении ЧС | | Экспертная  результатов деятельности  обучающегося выполнении и результатов практических занятий, выполнении  домашних тестирования, контрольных работ и других  текущего контроля | оценка  при защите  работ, видов |
| предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту | правильность применения профилактических мер для снижения уровня опасностей различного вида | |
| использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения | правильное использование средств индивидуальной и  коллективной защиты | |
| применять первичные  средства пожаротушения | правильно пользоваться первичными средствами пожаротушения | |
| ориентироваться в перечне военно-учётных  специальностей и самостоятельно определять среди них родственные  полученной профессии | быстро находить в перечне военно-учётных  специальностей нужные  ВУС | |
| применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией | правильно применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной  службы | |
| владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях  военной службы | применять способ  бесконфликтного общения саморегуляции повседневной деятельности | ы  и в |
| выстраивать общение на основе общечеловеческих  ценностей |  | |  | |
| оказывать первую помощь пострадавшим | быстро и правильно 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 | правильно использовать способы борьбы с  терроризмом | | Экспертная  результатов деятельности обучающегося выполнении домашних работ, тестирования, контрольных работ и других  текущего контроля | оценка при  видов |
| основные виды потенциальных опасностей и их последствия в  профессиональной  деятельности и быту, принципы снижения  вероятности их реализации | определять в быту основные виды  потенциальных  опасностей и их  последствия | |
| основы военной службы и обороны государства | не уклоняться от службы в армии | |
| организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке |
| задачи и основные мероприятия гражданской обороны, способы защиты населения от оружия  массового поражения | применять способы защиты населения от оружия массового  поражения | |
| меры пожарной безопасности и правила безопасности  поведения при пожарах | быстро и точно выполнять правила безопасности поведения при пожарах | |
| основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учётные специальности, родственные профессиям СПО | правильно распознавать основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения | |
| область применения  получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; | оценивать возможность применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; | |  | |
| порядок и правила оказания первой помощи  пострадавшим | быстро и правильно оказывать первую  помощь пострадавшим | |

**Приложение 3.3**

к ПООП-П по профессии**15.01.05 Сварщик (ручной и частично**

**механизированной сварки(наплавки)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.03 Основы инженерной графики»**

2022г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.03 Основы инженерной графики»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина **«ОП.03. Основы инженерной графики»** является обязательной частью программы подготовки специалистов ПООП-П профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механической сварки (наплавки)).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 4, ОК 5, ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.2

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Код умений | Умения | Код знаний | Знания |
| **ОК. 04** | Уо 04.01 | определять задачи для поиска информации | Зо 04.01 | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; |
| Уо 04.02 | определять необходимые источники информации; |  |  |
| Уо 04.03 | планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; |  |  |
| Уо 04.04 | выделять наиболее значимое в перечне информации; |  |  |
| Уо 04.05 | оценивать практическую значимость результатов поиска; |  |  |
| **ОК. 05** | Уо 05.01 | оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; | Зо 05.01 | формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; |
| Уо 05.02 | использовать современное программное обеспечение; | Зо 05.02 | порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств |
| Уо 05.03 | использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач |  |  |
| **ОК. 06** | Уо 06.01 | организовывать работу коллектива и команды; | Зо 06.01 | психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; |
| Уо 06.02 | взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | Зо 06.02 | основы проектной деятельност |
| **ПК 1.1** | У 1.1.01 | читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов, деталей. | З 1.1.01 | основные правила чтения конструкторской документации |
|  |  | З 1.1.02 | общие сведения о сборочных чертежах |
|  |  | З 1.1.03 | основы машиностроительного черчения |
| **ПК 1.2** | У 1.2.01 | пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций; | З 1.2.01 | влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | **108** |
| в т. ч.: | |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 20 |
| теоретическое обучение | 16 |
| лабораторные работы, практические занятия | 56 |
| Самостоятельная работа | 36 |
| **Промежуточная аттестация в форме экзамена** | **18** |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.03 Основы инженерной графики»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем часов** | **Код ПК, ОК** | **Код Н/У/З** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |  |
| **Раздел 1.** | |  |  |  |
| **Тема 1.1.**  Общие положения ЕСКД, ЕСТД.  Нанесение размеров на чертеже | **Содержание** | 27/12 | ПК 1.1  ПК1.2  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ПК 1.1  ПК1.2  ОК 04  ОК 05  ОК 06 | Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Зо 06.01 Зо 06.02 У 1.1.01 З 1.1.01 З 1.1.03 З 1.1.02  Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Зо 06.01 Зо 06.02 У 1.1.01 З 1.1.01 З 1.1.03 З 1.1.02 |
| 1.**Предмет, цели и содержание дисциплины «Основы инженерной графики**». Значение и место дисциплины в подготовке по профессии «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))». | 1 |
| 2. **Оформление чертежей по государственным стандартам ЕСКД.** Форматы чертежей, их оформление. Масштабы. Шрифты. Линии чертежей. Надписи на чертежах. Принципы нанесения размеров. | 1 |
| 3.**Стадии разработки конструкторской документации** Геометрические построения. Правила деления окружности. Сопряжение линий. Правила вычерчивания контуров деталей. Приемы вычерчивания, сопряжения | 1 |
| В том числе практических и лабораторных занятий |  |
| 4. Практическая работа №1 **Основные требования к выполнению чертежей** | 2 |
| 5. Практическая работа №1 **Основные требования к выполнению чертежей** | 2 |
| 6. Практическая работа №1 **Основные требования к выполнению чертежей** | 2 |
| 7. Практическая работа №2 **Выполнение чертежа технической детали, используя приемы построения сопряжений.** | 2 |
| 8. Практическая работа №2 **Выполнение чертежа технической детали, используя приемы построения сопряжений.** | 2 |
| 9. Практическая работа №2 **Выполнение чертежа технической детали, используя приемы построения сопряжений.** | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся.** Оформление титульного листа альбома практических работ. Подготовка отчетов к практическим занятиям. Ведение технического словаря. | 12 |
| **Раздел 2. Виды проецирования** | |  | Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 У1.1.01 З1.1.01 31.1.02 З1.1.03 У1.2.01 31.2.01 |
| **Тема 2.1**  **Методы и приемы проекционного черчения и технического рисования.** | **Содержание** | 27/8 | ПК 1.1 ПК1.2  ОК 04  ОК 05  ОК 06 |
| 10**.Плоскости проекций** Плоскости проекций. Методы проекций. Проецирование на три плоскости. | 1 |
| **11. Построение комплексного чертежа** Вспомогательная прямая комплексного чертежа. Проекции геометрических тел. Аксонометрические и прямоугольные проекции. Диметрическая и изометрическая проекции. Проекции точки. | 1 |
| **12.** **Проекции моделей, эскизы и техническое рисование.** Назначение технического рисунка, его отличие от аксонометрической проекции. | 1 |
| В том числе практических и лабораторных занятий |  | ПК 1.1 ПК1.2  ОК 04  ОК 05  ОК 06 | Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 У1.1.01 З1.1.01 31.1.02 З1.1.03 У1.2.01 31.2.01 |
| 13. Практическая работа №3 **Построение проекций группы геометрических тел.** | 2 |
| **14** Практическая работа**.**№3 **Построение проекций группы геометрических тел.** | 2 |
| **15** Практическая работа**.**№4 **Выполнение чертежа усеченной пирамиды.** | 2 |
| 16. Практическая работа № 4 **Выполнение чертежа усеченной пирамиды.** | 2 |
| 17. Практическая работа №5 Выполнение эскиза детали с натуры (по выбору преподавателя, обучающегося). | 2 |
| 18. Практическая работа №5 Выполнение эскиза детали с натуры (по выбору преподавателя, обучающегося). | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** Проработка конспектов учебных занятий, основной и специальной технической литературы, рекомендуемой преподавателем. Подготовка отчетов к практическим занятиям. | 12 | ПК 1.1 ПК1.2  ОК 04  ОК 05  ОК 06 | Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 У1.1.01 З1.1.01 31.1.02 З1.1.03 У1.2.01 31.2.01 |
| **Раздел 3. Построение сборочных чертежей** | | | | |
| **Тема 3.1 Основы построения сборочных чертежей** | **Содержание** |  | ПК 1.1 ПК1.2  ОК 04  ОК 05  ОК 06 | Уо 05.01 Уо 05.02  Уо 05.03 Зо 05.01 Зо 05.02 У 1.1.01 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 У 1.2.01 З 1.2.01 |
| 19. **Виды на чертеже и их расположение.** | 1 |
| 20. **Классификация и размещение видов на чертежах** | 1 |
| 21. **Условности и упрощения на рабочих чертежах.** Вспомогательные знаки для обозначения сварных швов. Условное изображение сварочного шва. | 1 |
| 22. **Изображение неразъемных соединений**. Изображение и обозначение на чертеже. Чтение чертежей неразъемных соединений. | 1 |
| В том числе практических и лабораторных занятий |  |
| 23. Практическая работа №6 Соединение шпилькой | 2 |
| 24. Практическая работа №6 **Соединение шпилькой** | 2 | ПК 1.1 ПК1.2  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ПК 1.1 ПК1.2  ОК 04  ОК 05  ОК 06 | Уо 05.01 Уо 05.02  Уо 05.03 Зо 05.01 Зо 05.02 У 1.1.01 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 У 1.2.01 З 1.2.01  Уо 05.01 Уо 05.02  Уо 05.03 Зо 05.01 Зо 05.02 У 1.1.01 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 У 1.2.01 З 1.2.01 |
| 25. Практическая работа №6 **Соединение шпилькой** | 2 |
| 26. Практическая работа №7 **Выполнение комплексного чертежа модели (по выбору преподавателя, обучающегося)** |
| 27. Практическая работа №7 **Выполнение комплексного чертежа модели (по выбору преподавателя, обучающегося)** | 2 |
| 28. Практическая работа №7 **Выполнение комплексного чертежа модели (по выбору преподавателя, обучающегося)** | 2 |
| 29. Практическая работа №8 **Выполнение рабочего чертежа детали «гайка» по приведенным данным** | 2 |
| 30.Практическая работа №8 **Выполнение рабочего чертежа детали «гайка» по приведенным данным** | 2 |
| 31. Практическая работа №8 **Выполнение рабочего чертежа детали «гайка» по приведенным данным** | 2 |
| 32. Практическая работа №8 **Выполнение рабочего чертежа детали «гайка» по приведенным данным** | 2 |
| 33. Практическая работа № 9**Построение изображений зубчатого колеса** | 2 |
| 34. Практическая работа № 9**Построение изображений зубчатого колеса** | 2 |
| 35. Практическая работа №9 **Построение изображений зубчатого колеса** | 2 |
| 36. Практическая работа №9 **Построение изображений зубчатого колеса** | 1 |
| 37 Практическая работа.№10 Сборочный чертеж изделия | 1 |
| 38. Практическая работа №10 Сборочный чертеж изделия | 1 |
| 39 Практическая работа.№10 **Сборочный чертеж изделия** | 1 |
| 40. Практическая работа №10 **Сборочный чертеж изделия** | 1 |
| 41. Практическая работа №11 **Чертежи деталей сборочной единицы** Выполнение чертежей САD/CAM . | 2 |
| 42. Практическая работа №11 **Чертежи деталей сборочной единицы** Выполнение чертежей САD/CAM . | 2 |
| 43. Практическая работа №11 **Чертежи деталей сборочной единицы** Выполнение чертежей САD/CAM . | 2 |
| 44. Практическая работа №11 **Чертежи деталей сборочной единицы** Выполнение чертежей САD/CAM . | 2 |
| 45. Практическая работа №11 **Чертежи деталей сборочной единицы** Выполнение чертежей САD/CAM . | 2 |
| **Тема 3.2 Оформление технологической и конструкторской документации в соответствии с действующей конструкторской и нормативно-технической документацией.** | 46.**Условное графическое изображение технологического оборудования.** | 3 |
| 47. **Правила размещения технологического оборудования.** | 3 |
| В том числе практических и лабораторных занятий |  |
| 48. Практическая работа №12 **План этажа здания** Выполнение чертежей САD/CAM | 2 |
| 49. Практическая работа №12 **План этажа здания** Выполнение чертежей САD/CAM | 1 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**  Проработка конспектов учебных занятий, основной и специальной технической литературы, рекомендуемой преподавателем. Подготовка отчетов к практическим занятиям. | 12 |
| **Всего** | | 108 |  |  |
| **Промежуточная аттестация в форме экзамена** | | 18 |  |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: **Лаборатория «Инженерная графика»** оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы попрофессии:**15.01.05 Сварщик (ручной и частично механической сварки (наплавки)).**

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеются печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

**3.2.1. Основные печатные издания**

**1. Основные источники:**

1. Бродский А.М. Черчение (металлообработка): Учебник для обучающихся учреждений нач. проф. образования / А. М. Бродский, Э. М. Фазлулин, В. А. Халдинов.– М.: Академия, 2020. – 400 с.

**3.2.2. Основные электронные издания**

 Портал нормативно-технической документации. - [электронный ресурс]- www.pntdoc.ru, режим доступа: http//www.pntdoc.ru.

1. Черчение. Учитесь правильно и красиво чертить [электронный ресурс] – stroicherchenie.ru, режим доступа: http://stroicherchenie.ru/.

2. Техническая литература. - [электронный ресурс] - tehlit.ru, режим доступа http//www.tehlit.ru.

3. Портал нормативно-технической документации. - [электронный ресурс]- www.pntdoc.ru, режим доступа: http//www.pntdoc.ru.

4. Техническое черчение. [электронный ресурс] - nacherchy.ru, режим доступа - http://nacherchy.ru.

5. Черчение. Стандартизация. - [электронный ресурс] www.cherch.ru, режим доступа http://www.cherch.ru.

6. http://engineering-graphics.spb.ru/book.php - Электронный учебник.

7. http://ng-ig.narod.ru/ - сайт, посвященный начертательной геометрии и инженерной графике.

8. http://www.cherch.ru/ - всезнающий сайт про черчение.

9. http://www.granitvtd.ru/ - справочник по черчению.

10. http://www.vmasshtabe.ru/ - инженерный портал.

11.http://siblec.ru/index.php?dn=html&way=bW9kL2h0bWwvY29udGVudC8xc2VtL2N vdXJzZTc1L21haW4uaHRt – Электронный учебник.

12. http://www.cad.ru – информационный портал «Все о САПР» - содержит новости рынка САПР, перечень компаний-производителей (в т.ч. ссылки на странички) - CAD, CAM, CAE, PDM, GIS, подробное описание программных продуктов.

13. http://www.sapr.ru – электронная версия журнала "САПР и графика", посвящённого вопросам автоматизации проектирования, компьютерного анализа, технического документооборота.

14. http://www.cadmaster.ru – электронная версия журнала "CADmaster", посвящённого проблематике систем автоматизированного проектирования. Публикуются статьи о программном и аппаратном обеспечении САПР, новости.

15. http://www.bee-pitron.ru – официальный сайт компании «Би Питрон» - официального распространителя в России CAD/CAM-систем Cimatron и др.

16. http://www.catia.ru – сайт посвящен универсальной CAD/CAM/CAE/PDM-системе CATIA

**3.2.3. Дополнительные источники :**

Васильева, Л. С. Черчение (металлообработка): Практикум Учеб. пособие для нач. проф. образования / Л. С. Васильева. – М.: Академия, 2018. – 160 с.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
| ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. | Осуществляет поиск информации необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач | Текущий контроль: - устный опрос; - наблюдение; - - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы Итоговый контроль: - выполнение комплексного экзаменационного задания в рамках промежуточной аттестации |
| ОК 05. Использовать информационнокоммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | Использует информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности | Текущий контроль: - устный опрос; - наблюдение; - - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы Итоговый контроль: - выполнение комплексного экзаменационного задания в рамках промежуточной аттестации |
| ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством | Умеет работать в команде, эффективно общается с коллегами, руководством. | Текущий контроль: - устный опрос; - наблюдение; - - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы Итоговый контроль: - выполнение комплексного экзаменационного задания в рамках промежуточной аттестации |
| ПК 1.1.Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций | Умеет: - читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов, деталей | Текущий контроль: - устный опрос; - наблюдение; - - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы Итоговый контроль: - выполнение комплексного экзаменационного задания в рамках промежуточной аттестации |
| Знает: - основные правила чтения конструкторской документации - общие сведения о сборочных чертежах - основы машиностроительного черчения | Текущий контроль: - устный опрос; - наблюдение; - - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы Итоговый контроль: - выполнение комплексного экзаменационного задания в рамках промежуточной аттестации |
| ПК 1.2.Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке | Умеет: - пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций | Текущий контроль: - устный опрос; - наблюдение; - - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы Итоговый контроль: - выполнение комплексного экзаменационного задания в рамках промежуточной аттестации |
|  | Знает: - влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва | Текущий контроль: - устный опрос; - наблюдение; - - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы Итоговый контроль: - выполнение комплексного экзаменационного задания в рамках промежуточной аттестации |

**Приложение 3.4**

к ПООП-П по профессии**15.01.05 Сварщик (ручной и частично**

**механизированной сварки(наплавки)**

**рабочая ПРОГРАММа УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.04 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»**

Ясный, 2022 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ** |  |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»**
   1. **Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплин ОП.04 Основы электротехники является обязательной частью обязательного профессионального блока основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 2; ОК 3; ОК 6; ПК 1.1, ПК 1.3

* 1. **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Код умений | Умения | Код знаний | Знания |
| **ОК. 02** | Уо 02.01 | определять задачи для поиска информации; | Зо 02.01 | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; |
| Уо 02.02 | определять необходимые источники информации; | Зо 02.01 | приемы структурирования информации; |
| Уо 02.03 | планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; |  |  |
| Уо 02.04 | выделять наиболее значимое в перечне информации; |  |  |
| Уо 02.05 | оценивать практическую значимость результатов поиска; |  |  |
| **ОК. 03** | Уо 03.01 | определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; | Зо 03.01 | содержание актуальной нормативно-правовой документации; |
| Уо 03.02 | Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию | Зо 03.02 | современная научная и профессиональная терминология |
| **ОК. 06** | Уо 06.01 | описывать значимость своей профессии; | Зо 06.01 | сущность гражданскопатриотической позиции, общечеловеческих ценностей; |
|  |  | Зо 06.02 | значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности) |
| **ПК 1.1** | У 1.1.01 | читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов, деталей. | З 1.1.07 | единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников; |
| У 1.1.02 | рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических магнитных и электронных цепей; | З 1.1.08 | методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей; |
| У 1.1.03 | использовать в работе электроизмерительные приборы. | З 1.1.09 | свойства постоянного и переменного электрического тока; двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия; |
|  |  | З 1.1.10 | принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока; |
|  |  | З 1.1.11 | электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь |
|  |  | З 1.1.12 | аппаратуру защиты электродвигателей; методы защиты от короткого замыкания; заземление; зануление |
| **ПК 1.3** | У 1.3.01 | проверять оснащенность, работоспособность и исправность оборудования поста для сварки; | З 1.3.01 | правила технической эксплуатации электроустановок |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | ***36*** |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | ***16*** |
| в том числе: | *36* |
| теоретическое обучение | *8* |
| практические занятия | *28* |
| **Самостоятельная работа** | ***18*** |
| **Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета** | |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем, акад. ч / в том числе в форме**  **практической**  **подготовки, акад. ч** | Код ПК, ОК, ЛР | Код Н/У/З |
| **1** | **2** | **3** |  |  |
| **Раздел 1.**  **Тема 1.1**  **«Электрические цепи постоянного тока»** | **Содержание** | **16/8** |  |  |
| Предмет, цели и содержание дисциплины «Основы электротехники». Значение и место дисциплины в подготовке по профессии «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))»  Свойства постоянного электрического тока. Элементы электрической цепи, принципы последовательного и параллельного соединения и источника тока. | 2 | ПК 1.1  ПК 1.3. ОК 01  ОК 04  ОК 07  ОК 09 | У 1.1.01 У 1.1.02  У 1.1.03 З 1.1.07  З 1.1.08 З 1.1.09  З 1.1.10 З 1.1.11  З 1.1.12 У 1.3.01  З 1.3.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо02.01 Зо02.02 Уо03.01 Уо03.02 Зо03.01 Зо03.02 Уо06.01 Зо06.01 Зо06.02 |
| В том числе практических и лабораторных занятий |  |
| **Практическое занятие №1:** «Проверка свойств электрической цепи с последовательным соединением резисторов».  **Практическое занятие№2:** «Проверка свойств электрической цепи с параллельным соединением резисторов».  **Практическое занятие№3**: «Расчет смешанного соединения сопротивлений». | 8 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**  1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных тем.  2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите.  3. Подготовка рефератов по темам: «Единицы и способы измерения силы тока, напряжения мощности электрического тока и сопротивления проводников», «Структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы». | 6 | ПК 1.1  ПК 1.3. ОК 01  ОК 04  ОК 07  ОК 09 | У 1.1.01 У 1.1.02  У 1.1.03 З 1.1.07  З 1.1.08 З 1.1.09  З 1.1.10 З 1.1.11  З 1.1.12 У 1.3.01  З 1.3.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо02.01 Зо02.02 Уо03.01 Уо03.02 Зо03.01 Зо03.02 Уо06.01 Зо06.01 Зо06.02 |
| **Тема 1.2.**  **«Электрические цепи переменного тока»** | **Содержание** | **18/8** |  |  |
| Свойства переменного электрического тока. Определение амплитуды, периода, частоты, фазы переменного (синусоидального) тока.  Электрические цепи с активным сопротивлением, емкостью и катушкой индуктивности.  Свойства магнитного поля.  Понятие электронных цепей. | **2** | ПК 1.1  ПК 1.3. ОК 01  ОК 04  ОК 07  ОК 09 | У 1.1.01 У 1.1.02  У 1.1.03 З 1.1.07  З 1.1.08 З 1.1.09  З 1.1.10 З 1.1.11  З 1.1.12 У 1.3.01  З 1.3.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо02.01 Зо02.02 Уо03.01 Уо03.02 Зо03.01 Зо03.02 Уо06.01 Зо06.01 Зо06.02 |
| В том числе практических и лабораторных занятий | **12** |  |  |
| **Практическое занятие № 4: «**Исследование цепи переменного тока с последовательным соединением активного сопротивления и индуктивности (реальная катушка индуктивности)».  **Практическое занятие № 5: «**Исследование цепи переменного тока с параллельным соединением резистора и конденсатора».  **Практическое занятие № 6: «**Исследование цепи переменного тока с последовательным соединением катушки индуктивности и конденсатора. Резонанс напряжения».  **Практическое занятие № 7: «**Измерение коэффициента мощности и исследование способов его повышения».  **Практическое занятие № 8: «**Расчет неразветвленных цепей переменного тока». |  | ПК 1.1  ПК 1.3. ОК 01  ОК 04  ОК 07  ОК 09 | У 1.1.01 У 1.1.02  У 1.1.03 З 1.1.07  З 1.1.08 З 1.1.09  З 1.1.10 З 1.1.11  З 1.1.12 У 1.3.01  З 1.3.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо02.01 Зо02.02 Уо03.01 Уо03.02 Зо03.01 Зо03.02 Уо06.01 Зо06.01 Зо06.02 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**  1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных тем.  2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите.  3. Подготовка рефератов по темам: «Двигатели постоянного и переменного тока, на устройство и принцип действия», «Правило пуска, остановки электродвигателей установленных на эксплуатированном оборудовании». | **4** | ПК 1.1  ПК 1.3. ОК 01  ОК 04  ОК 07  ОК 09 | У 1.1.01 У 1.1.02  У 1.1.03 З 1.1.07  З 1.1.08 З 1.1.09  З 1.1.10 З 1.1.11  З 1.1.12 У 1.3.01  З 1.3.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо02.01 Зо02.02 Уо03.01 Уо03.02 Зо03.01 Зо03.02 Уо06.01 Зо06.01 Зо06.02 |
| **Тема 2.1.**  **«Электрические измерения»** | **Раздел 2. «Электрические измерения»** |  |  |  |
| **Содержание** | **10** |  |  |
| Электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь.  Методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей. | **2** | ПК 1.1 ОК 01 ОК 09 | У 1.1.01 У 1.1.02  У 1.1.03 З 1.1.07  З 1.1.08 З 1.1.09  З 1.1.10 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо02.01 Зо02.02 Уо03.01 Уо03.02 Зо03.01 Зо03.02 Уо06.01 Зо06.01 Зо06.02 |
| В том числе практических и лабораторных занятий | **4** |  |  |
| **Практическое занятие № 9:** «Ознакомление сустройством электроизмерительных приборов».  **Практическое занятие № 10: «**Ознакомление с правилами эксплуатации амперметра, вольтметра, ваттметра и простейшей электротехнической аппаратурой». |  | ПК 1.1 ОК 01 ОК 09 | У 1.1.01 У 1.1.02  У 1.1.03 З 1.1.07  З 1.1.08 З 1.1.09  З 1.1.10 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо02.01 Зо02.02 Уо03.01 Уо03.02 Зо03.01 Зо03.02 Уо06.01 Зо06.01 Зо06.02 |
| Самостоятельная работа обучающихся:  1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных тем.  2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите.  3. Подготовка рефератов по темам: «Понятие погрешностей измерений и методы их определения». | **4** | ПК 1.1 ОК 01 ОК 09 | У 1.1.01 У 1.1.02  У 1.1.03 З 1.1.07  З 1.1.08 З 1.1.09  З 1.1.10 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо02.01 Зо02.02 Уо03.01 Уо03.02 Зо03.01 Зо03.02 Уо06.01 Зо06.01 Зо06.02 |
| **Раздел 3.**  **Тема 3.1.**  **«Электробезопасность в сварочном производстве»** | **Раздел 3. «Электробезопасность в сварочном производстве»** | **8** |  |  |
| **Содержание** | **4** |  |  |
| Классификация защитных мер от электротравматизма при производстве сварочных работ. Средства личной защиты сварщиков, соответствующие правилам по электробезопасности и охране труда.  Защитное заземление. Защитное зануление | **2** | ПК 1.1 ПК 1.3. ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09 | У 1.1.01 У 1.1.02  У 1.1.03 З 1.1.10  З 1.1.11 З 1.1.12  У 1.3.01 З 1.3.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо02.01 Зо02.02 Уо03.01 Уо03.02 Зо03.01  Зо03.02 Уо06.01 Зо06.01 Зо06.02 |
| В том числе практических и лабораторных занятий | **2** |
| **Практическое занятие №11: «**Правила пользования защитными средствами. Первая помощь пострадавшему при поражении электрическим током». |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**  1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных тем.  2. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ отчетов и подготовка к их защите.  3. Подготовка рефератов по темам: «Аппаратура защиты электродвигателей, методы защиты от короткого замыкания».  4. Подготовка к дифференцированному зачету. | **4** | ПК 1.1 ПК 1.3. ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09 | У 1.1.01 У 1.1.02  У 1.1.03 З 1.1.10  З 1.1.11 З 1.1.12  У 1.3.01 З 1.3.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо02.01 Зо02.02 Уо03.01 Уо03.02 Зо03.01  Зо03.02 Уо06.01 Зо06.01 Зо06.02 |
| **Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета** | | **2** |  |  |
|  | **Всего** | **54** |  |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

* 1. **Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Лаборатории «Электротехники и сварочного оборудования», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки).

3.2 **Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

**3.2.1. Основные печатные издания**

**1.** Морозова Н.Ю. Основы электротехники (1-е изд.) учебник.- М.: Изд. Центр «Академия», 2020.

1. Немцов М.В. Электротехника и электроника (5-е изд.) – М.: Изд. Центр «Академия», 2. 2021.
2. Фуфаева Л.И. Сборник практических задач по электротехнике (8-е изд., испр.) учеб.

пособие - М.: Изд. Центр «Академия», 2020.

**3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы*):***

1.ЭУМК Электротехника и электроника[https://e-learning.tspk mo.ru/shellserver?id=976&module\_id=78816#78816](https://e-learning.tspk-mo.ru/shellserver?id=976&module_id=78816#78816)

1. Техническая литература. - [электронный ресурс] - tehlit.ru Режим доступа: www.tehlit.ru
2. Портал нормативно-технической документации.- [электронный ресурс]- www.pntdoc.ru Режим доступа: [www.pntdoc.ru](http://www.pntdoc.ru)
3. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ**

**ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. | Организует собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. | Текущий контроль: - устный опрос; - наблюдение; - - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы Итоговый контроль: - выполнение комплексного экзаменационного задания в рамках промежуточной аттестации |
| ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. | Умеет анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. | Текущий контроль: - устный опрос; - наблюдение; - - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы Итоговый контроль: - выполнение комплексного экзаменационного задания в рамках промежуточной аттестации |
| ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством | Умеет работать в команде, эффективно общается с коллегами, руководством. | Текущий контроль: - устный опрос; - наблюдение; - - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы Итоговый контроль: - выполнение комплексного экзаменационного задания в рамках промежуточной аттестации |
| ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций | Умеет: - читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы; - рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических магнитных и электронных цепей; - использовать в работе электроизмерительные приборы.  Знает: - 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; - аппаратуру защиты электродвигателей; - методы защиты от короткого замыкания; - заземление, зануление | Текущий контроль: - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы; - оценивание выполненных работ на практических занятиях по дисциплине; Итоговый контроль: - выполнение комплексного экзаменационного задания в рамках промежуточной аттестации  Текущий контроль: - устный опрос; - тестирование; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы Итоговый контроль: - выполнение комплексного экзаменационного задания в рамках промежуточной аттестации |
| ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки | Умеет: - проверять оснащенность, работоспособность и исправность оборудования поста для сварки  Знает: - правила технической эксплуатации электроустановок | Текущий контроль: - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы; - оценивание выполненных работ на практических занятиях по дисциплине; Итоговый контроль: - выполнение комплексного экзаменационного задания в рамках промежуточной аттестации  Текущий контроль: - устный опрос; - тестирование; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы Итоговый контроль: - выполнение комплексного экзаменационного задания в рамках промежуточной аттестации |

**Приложение 3.5**

к ПООП-П по профессии**15.01.05 Сварщик (ручной и частично**

**механизированной сварки(наплавки)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.05 Основы материаловедения»**

2022 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.05 Основы материаловедения»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина **«ОП.05. Основы материаловедения»** является обязательной частью программы профессионального цикла общепрофессиональных дисциплин ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механической сварки (наплавки)).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ПК 1.4

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Код умений | Умения | Код знаний | Знания |
| ОК 01 | Уо 01.01 | Реализовать полученную квалификацию в будущей профессиональной деятельности | Зо 01.01 | Специфику будущей профессии |
|  |  | Зо 01.02 | Сферу реализации полученных профессиональных навыков |
| ОК 02 | Уо 02.01 | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; | Зо 02.01 | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; |
| Уо 02.02 | анализировать задачу и/или проблему и выделять еѐ составные части; | Зо 02.02 | основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; |
| Уо 02.03 | определять этапы решения задачи; | Зо 02.03 | алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; |
|  |  | Зо 02.04 | методы работы в профессиональной и смежных сферах; |
| ОК 04 | Уо 04.01 | определять задачи для поиска информации; | Зо 04.01 | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; |
| Уо 04.02 | определять необходимые источники информации; | Зо 04.02 | приемы структурирования информации; |
| Уо 04.03 | планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; |  |  |
| Уо 04.04 | выделять наиболее значимое в перечне информации; |  |  |
| Уо 04.05 | оценивать практическую значимость результатов поиска; |  |  |
| ОК 05 | Уо 05.01 | оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; | Зо 05.01 | формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; |
| Уо 05.02 | использовать современное программное обеспечение; | Зо 05.02 | порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств |
| Уо 05.03 | использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач |  |  |
| ОК 06 | Уо 06.01 | организовывать работу коллектива и команды; | Зо 06.01 | психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; |
| Уо 06.02 | взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | Зо 06.02 | основы проектной деятельности |
| ПК 1.2 |  |  | З.1.2.07 | механические испытания образцов материалов; |
| ПК 1.4 | У 1.4.03 | пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; | З 1.4.05 | наименование, маркировку, основные свойства и классификацию углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена); |
| У.1.4.04 | выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности | З 1.4.06 | правила применения охлаждающих и смазывающих материалов; |
|  |  | З 1.2.07 | механические испытания образцов материалов; |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | **54** |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 16 |
| в т. ч.: |  |
| теоретическое обучение | 8 |
| лабораторные работы *,* практические занятия | 28 |
| Самостоятельная работа | 18 |
| **Промежуточная аттестация дифференцированный зачет** | |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем часов** | **Код ПК, ОК** | **Код Н/У/З** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |  |
| **Раздел 1. Основные сведения о металлах** | |  |  |  |
| **Тема 1.1.**  **«Атомно-кристаллическое строение металлов»** | **Содержание** | 54/16 | ОК1, ОК2, ОК4 ОК5 ОК6 ПК1.4 | У 1.4.03 У.1.4.04 З 1.4.05 З 1.4.06 З 1.2.07 Уо 01.01 Зо 01.01 Зо 01.02  Уо 02.01 Уо 02.02  Уо 02.03 Зо 02.01  Зо 02.02 Зо 02.03  Зо 02.04 Уо 04.03  Уо 04.04 Уо 04.05  Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 06.02 |
| 1.Общие сведения о металлах. Типы атомных связей и их влияние на свойства металлов. Атомно-кристаллическое строение металлов. Основные типы кристаллических решеток. | 1 |
| **Самостоятельная работа обучающихся.**  Реферат «История развития науки о металлах», «Типы атомных связей и их влияние на свойства металлов». | 4 |
| **Тема 1.2. «Свойства металлов»** | **Содержание** | 13/8 | ОК1, ОК2, ОК4 ОК5 ОК6 ПК1.4 | У 1.4.03 У.1.4.04 З 1.4.05 З 1.4.06 З 1.2.07 Уо 01.01 Зо 01.01 Зо 01.02  Уо 02.01 Уо 02.02  Уо 02.03 Зо 02.01  Зо 02.02 Зо 02.03  Зо 02.04 Уо 04.03  Уо 04.04 Уо 04.05  Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 06.02 |
| 2.Свойства металлов | 1 |
| В том числе практических и лабораторных занятий |  |
| **3.Практическое занятие № 1** «Определение предела прочности и пластичности при растяжении металлов и сплавов» | 4 |
| 4. **Практическое занятие № 2** «Определение ударной вязкости металлов и сплавов» | 4 |
| **Самостоятельная работа (внеаудиторная)**  «Механические и технологические испытания и свойства конструкционных материалов», «Связь между структурой и свойствами металлов». | 4 | ОК1, ОК2, ОК4 ОК5 ОК6 ПК1.4 | У 1.4.03 У.1.4.04 З 1.4.05 З 1.4.06 З 1.2.07 Уо 01.01 Зо 01.01 Зо 01.02  Уо 02.01 Уо 02.02  Уо 02.03 Зо 02.01  Зо 02.02 Зо 02.03  Зо 02.04 Уо 04.03  Уо 04.04 Уо 04.05  Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 06.02 |
| **Тема 1.3. «Железо и его сплавы»** | **Содержание** | 15/8 | ОК1, ОК2, ОК4 ОК5 ОК6 ПК1.4 | У 1.4.03 У.1.4.04 З 1.4.05 З 1.4.06 З 1.2.07 Уо 01.01 Зо 01.01 Зо 01.02  Уо 02.01 Уо 02.02  Уо 02.03 Зо 02.01  Зо 02.02 Зо 02.03  Зо 02.04 Уо 04.03  Уо 04.04 Уо 04.05  Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 06.02 |
| 5.Общие понятия о железоуглеродистых сплавах. | 1 |
| 6. Классификация сталей и чугунов |
| 7.Маркировка сталей и сплавов | 1 |
| 8.Цветные металлы и сплавы. | 1 |
| 9.Маркировка сплавов цветных металлов. |
| В том числе практических и лабораторных занятий | 8 |
| **10.Практическое занятие № 3** «Определение твердости металлов и сплавов по Бринеллю» | 4 |
| **11. Практическое занятие № 4 «**Микроструктурный анализ металлов и сплавов» | 4 |
| **Самостоятельная работа (внеаудиторная)**  Реферат «Влияние легирования на свойства железоуглеродистых сплавов», «Стали с особыми свойствами и их применение в промышленности». | 4 |
| **Тема 1.4. «Методы получения и обработки изделий из металлов и сплавов»** | **Содержание** | 11 | ОК1, ОК2, ОК4 ОК5 ОК6 ПК1.4 | У 1.4.03 У.1.4.04 З 1.4.05 З 1.4.06 З 1.2.07 Уо 01.01 Зо 01.01 Зо 01.02  Уо 02.01 Уо 02.02  Уо 02.03 Зо 02.01  Зо 02.02 Зо 02.03  Зо 02.04 Уо 04.03  Уо 04.04 Уо 04.05  Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 06.02 |
| 12.Методы получения и обработки изделий из металлов и сплавов | 1 |
| 13.Отжиг. Нормализация. Закалка стали. |
| В том числе практических и лабораторных занятий | **8** |
| **14.Практическое занятие № 5** «Исследование влияния скорости охлаждения на свойства стали» «Строение и свойства металлов» | 8 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**: «Методы защиты металлов от коррозии», «Методы термической обработки сталей». | 2 | ОК1, ОК2, ОК4 ОК5 ОК6 ПК1.4 | У 1.4.03 У.1.4.04 З 1.4.05 З 1.4.06 З 1.2.07 Уо 01.01 Зо 01.01 Зо 01.02  Уо 02.01 Уо 02.02  Уо 02.03 Зо 02.01  Зо 02.02 Зо 02.03  Зо 02.04 Уо 04.03  Уо 04.04 Уо 04.05  Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 06.02 |
| **Тема 1.5. «Цветные металлы и сплавы»** | **Содержание учебного материала** | 7 | ОК1, ОК2, ОК4 ОК5 ОК6 ПК1.4 | У 1.4.03 У.1.4.04 З 1.4.05 З 1.4.06 З 1.2.07 Уо 01.01 Зо 01.01 Зо 01.02  Уо 02.01 Уо 02.02  Уо 02.03 Зо 02.01  Зо 02.02 Зо 02.03  Зо 02.04 Уо 04.03  Уо 04.04 Уо 04.05  Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 06.02 |
| 15.Цветные металлы и сплавы | 1 |
| В том числе практических и лабораторных занятий | **4** |
| **16.Практическое занятие № 6** «Сопоставительная характеристика цветных металлов» | 4 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** |  |
| «Тугоплавкие и [благородные металлы и сплавы](http://gendocs.ru/v38685/%D0%91%D0%BB%D0%B0%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%BB%D1%8B_%D0%B8_%D1%81%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D1%8B)», «Основы технологии термической обработки цветных металлов и сплавов». | 2 |
| **Раздел 2. Общие сведения о неметаллах** | |  |  |
| **Тема 2.1.** | **Содержание** | 3 | ОК1, ОК2, ОК4 ОК5 ОК6. ПК1.4 | У 1.4.03 У.1.4.04 З 1.4.05 З 1.4.06 З 1.2.07 Уо 01.01 Зо01.01 Зо 01.02 Уо02.01 Уо02.02 Уо02.03 Зо 02.01 Зо02.02 Зо02.03 Зо 02.04 Уо04.03 Уо04.04  Уо04.05 Зо04.01 Зо 04.02 Уо 06.02 |
| 17.Основные сведения о неметаллических материалах | 1 |
| **Самостоятельная работа (внеаудиторная):** «Полимерные материалы в машиностроении», «Композиционные материалы, армированные химическими волокнами» | 2 | ОК1, ОК2, ОК4 ОК5 ОК6. ПК1.4 | У 1.4.03 У.1.4.04 З 1.4.05 З 1.4.06 З 1.2.07 Уо 01.01 Зо01.01 Зо 01.02 Уо02.01 Уо02.02 Уо02.03 Зо 02.01 Зо02.02 Зо02.03 Зо 02.04 Уо04.03 Уо04.04  Уо04.05 Зо04.01 Зо 04.02 Уо 06.02 |
| **Всего** | | 54 | | |
| **Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета** | |  | | |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Лаборатория «Материаловедения».**,** оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механической сварки (наплавки))

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

**3.2.1. Основные печатные издания**

Сироткин, О.С. Основы материаловедения : учебное пособие / Сироткин О.С. — Москва : КноРус, 2021. — 261 с.

**3.2.2. Основные электронные издания**

materiall.ru - Всѐ о материаловедении

**3.2.3. Дополнительные источники**

Бондаренко, Г. Г. Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко ; под редакцией Г. Г. Бондаренко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
| ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес | Текущий контроль: - устный опрос; - наблюдение; - - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы Итоговый контроль: - выполнение комплексного экзаменационного задания в рамках промежуточной аттестации |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. | Организует собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем | Текущий контроль: - устный опрос; - наблюдение; - - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы Итоговый контроль: - выполнение комплексного экзаменационного задания в рамках промежуточной аттестации |
| ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. | Осуществляет поиск информации необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач | Текущий контроль: - устный опрос; - наблюдение; - - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы Итоговый контроль: - выполнение комплексного экзаменационного задания в рамках промежуточной аттестации |
| ОК 05. Использовать информационнокоммуникационные технологии в профессиональной деятельности | Использует информационнокоммуникативные технологии в профессиональной деятельности | Текущий контроль: - устный опрос; - наблюдение; - - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы Итоговый контроль: - выполнение комплексного экзаменационного задания в рамках промежуточной аттестации |
| ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством. | Умеет работать в команде, эффективно общается с коллегами, руководством | Текущий контроль: - устный опрос; - наблюдение; - - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы Итоговый контроль: - выполнение комплексного экзаменационного задания в рамках промежуточной аттестации |
| ПК 1.4. | Умеет: - пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; - выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности; | Текущий контроль: - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы; - оценивание выполненных работ на практических занятиях по дисциплине; Итоговый контроль: - выполнение комплексного экзаменационного задания в рамках промежуточной аттестации |
| Знает: - наименование, маркировку, основные свойства и классификацию углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена); - правила применения охлаждающих и смазывающих материалов; - механические испытания образцов материалов | Текущий контроль: - устный опрос; - тестирование; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы Итоговый контроль: - выполнение комплексного экзаменационного задания в рамках промежуточной аттестации |

**Приложение 3.6**

к ПООП-П по профессии**15.01.05 Сварщик (ручной и частично**

**механизированной сварки(наплавки)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.06 Допуски и технические измерения»**

2022 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.06 Допуски и технические измерения»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина **«ОП.06. Допуски и технические измерения»** является обязательной частью входит в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механической сварки (наплавки)) дисциплина основной профессиональной образовательной программы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК 6, ПК1.6, ПК1.9.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Код умений | Умения | Код знаний | Знания |
| ОК 02 | Уо 02.01 | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; | Зо 02.01 | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; |
| Уо 02.02 | анализировать задачу и/или проблему и выделять еѐ составные части; | Зо 02.02 | основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте |
| Уо 02.03 | определять этапы решения задачи | Зо 02.03 | алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; |
|  |  | Зо 02.04 | методы работы в профессиональной и смежных сферах |
| ОК 03 | Уо 03.01 | выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; | Зо 03.01 | структуру плана для решения задач; |
| Уо 03.03 | составлять план действия; | Зо 03.02 | порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| Уо 03.04 | определять необходимые ресурсы; |  |  |
| Уо 03.05 | владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; |  |  |
| Уо 03.06 | реализовывать составленный план; с помощью наставника) |  |  |
| Уо 03.07 | оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или |  |  |
| ОК 04 | Уо 04.01 | определять задачи для поиска информации; | Зо 04.01 | Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; |
| Уо 04.02 | определять необходимые источники информации; | Зо 04.02 | приемы структурирования |
| Уо 04.03 | планировать процесспоиска; структурировать получаемую информацию; |  |  |
| Уо 04.04 | выделять наиболее значимое в перечне информации; |  |  |
| Уо 04.05 | оценивать практическую значимость результатов поиска; |  |  |
| ОК 05 | Уо 05.01 | оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; | Зо 05.01 | формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; |
| Уо 05.02 | использовать современное программное обеспечение; | Зо 05.02 | порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств |
| Уо 05.03 | использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач |  |  |
| ПК1.1 | У 1.6.01 | подготавливать сварочные материалы к сварке; | З 1.1.01 | правила подготовки кромок изделий под сварку; |
|  |  | З 1.1.02 | устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения; |
|  |  | З 1.1.03 | правила сборки элементов конструкции под сварку |
| ПК 1.6. | У 1.6.01 | подготавливать сварочные материалы к сварке; | З 1.1.01 | правила подготовки кромок изделий под сварку; |
|  |  | З 1.1.02 | устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения; |
|  |  | З 1.1.03 | правила сборки элементов конструкции под сварку |
| ПК 1.9 | У19.01 | контролировать качество выполняемых работ | З 1.9.01 | системы допусков и посадок, точность обработки, квалитеты, классы точности; |
|  |  | З 1.9.02 | допуски и отклонения формы и расположения поверхностей |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | **54** |
| в т.ч. в форме практической подготовки | **16** |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 8 |
| лабораторные работы *,* практические занятия | 28 |
| Самостоятельная работа | 18 |
| **Промежуточная аттестация дифференцированный зачет** | |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.06 Допуски и технические измерения»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем часов** | **Код ПК, ОК** | **Код Н/У/З** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |  |
| **Раздел 1. «Основные сведения о размерах и соединениях в машиностроении»** | |  |  |  |
| **Тема 1.1.**  **«Основные сведения о размерах и сопряжениях»** | **Содержание** | 12/2 |  |  |
| 1.Понятие о неизбежности возникновения погрешности при изготовлении деталей и сборке машин. Виды погрешностей  2.Основные понятия о взаимозаменяемости деталей, узлов и механизмов  3.Унификация, нормализация и стандартизация в машиностроении.  4.Системы конструкторской и технологической документации.  5.Номинальный размер. Погрешности размера. Действительный размер. Действительное отклонение. Предельные размеры. Предельные отклонения. Обозначения номинальных размеров и предельных отклонений размеров на чертежах.  6.Размеры сопрягаемые и несопрягаемые. Сопряжение (соединение) двух деталей с зазором или с натягом. | 6 | ОК 2 ОК 3 ОК 5 ОК 6 ПК1.1. ПК1.6 | Уо 02.01 Уо 02.02  Уо 02.03 Зо 02.01  Зо 02.02 Зо 02.03  Уо 03.01 Уо 03.03  Уо 03.04 Уо 03.05  Уо 03.06 Уо 03.07  Зо 03.01 Зо 03.02  Уо 05.01 Уо 05.02  Уо 05.03 Зо 05.01  Зо 05.02 Уо 06.01  Уо 06.02 Зо 06.01  Зо 06.02 У 1.6.01 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 |
| В том числе практических и лабораторных занятий | 2 |  |  |
| **7.Практическое занятие № 1:** *«****Подсчет значений предельных размеров и допуска размера на изготовление по данным чертежа. Определение годности заданного действительного размера».*** | 1 | ОК 2 ОК 3 ОК 5 ОК 6 ПК1.1. ПК1.6 | Уо 02.01 Уо 02.02  Уо 02.03 Зо 02.01  Зо 02.02 Зо 02.03  Уо 03.01 Уо 03.03  Уо 03.04 Уо 03.05  Уо 03.06 Уо 03.07  Зо 03.01 Зо 03.02  Уо 05.01 Уо 05.02  Уо 05.03 Зо 05.01  Зо 05.02 Уо 06.01  Уо 06.02 Зо 06.01  Зо 06.02 У 1.6.01 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 |
| **8.Практическое занятие № 1:** *«****Подсчет значений предельных размеров и допуска размера на изготовление по данным чертежа. Определение годности заданного действительного размера».*** | 1 |
| **Самостоятельная работа обучающихся.**  1.Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных тем.  2.Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите.  3.Подготовка рефератов по темам: «Основные сведения о взаимозаменяемости и ее видах.  Унификация, нормализация и стандартизация в машиностроении», «Типы посадок и примеры применения отдельных посадок». | 4 | ОК 2 ОК 3 ОК 5 ОК 6 ПК1.1. ПК1.6 | Уо 02.01 Уо 02.02  Уо 02.03 Зо 02.01  Зо 02.02 Зо 02.03  Уо 03.01 Уо 03.03  Уо 03.04 Уо 03.05  Уо 03.06 Уо 03.07  Зо 03.01 Зо 03.02  Уо 05.01 Уо 05.02  Уо 05.03 Зо 05.01  Зо 05.02 Уо 06.01  Уо 06.02 Зо 06.01  Зо 06.02 У 1.6.01 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 |
| **Тема 1.2.**  **«Допуски и посадки».** | **Содержание** | 8/2 | ОК 2 ОК 3 ОК 5 ОК 6 ПК1.1. ПК1.6 | Уо 02.01 Уо 02.02  Уо 02.03 Зо 02.01  Зо 02.02 Зо 02.03  Уо 03.01 Уо 03.03  Уо 03.04 Уо 03.05  Уо 03.06 Уо 03.07  Зо 03.01 Зо 03.02  Уо 05.01 Уо 05.02  Уо 05.03 Зо 05.01  Зо 05.02 Уо 06.01  Уо 06.02 Зо 06.01  Зо 06.02 У 1.6.01 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 |
| 1.Допуск размера. Поле допуска. Схема расположения полей допусков. Условия годности размера деталей. | 1 |
| 2.Посадка. Наибольший и наименьший зазор и натяг. Допуск посадки. Типы посадок. Обозначения посадок на чертежах. Понятие о системе допусков и посадок. Единая система допусков и посадок (ЕСДП). Система отверстия и система вала. | 1 |
| 3.Единица допуска и величина допуска. Квалитеты в ЕСДП. Поля допусков отверстий и валов в ЕСДП и их обозначение на чертежах. Таблица предельных отклонений размеров в системе ЕСДП. Предельное отклонение размеров с неуказанными допусками (свободные размеры). | 1 |
| В том числе практических и лабораторных занятий | 2 | ОК 2 ОК 3 ОК 5 ОК 6 ПК1.1. ПК1.6 | Уо 02.01 Уо 02.02  Уо 02.03 Зо 02.01  Зо 02.02 Зо 02.03  Уо 03.01 Уо 03.03  Уо 03.04 Уо 03.05  Уо 03.06 Уо 03.07  Зо 03.01 Зо 03.02  Уо 05.01 Уо 05.02  Уо 05.03 Зо 05.01  Зо 05.02 Уо 06.01  Уо 06.02 Зо 06.01  Зо 06.02 У 1.6.01 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 |
| **4.Практическое занятие № 2: «*Определение характера сопряжения (типа посадки) по данным чертежа сопрягаемых деталей. Подсчет наибольшего и наименьшего зазора и натяга».*** | 1 |
| **5.Практическое занятие № 2: «*Определение характера сопряжения (типа посадки) по данным чертежа сопрягаемых деталей. Подсчет наибольшего и наименьшего зазора и натяга».*** |  |
| 1 |
| **Самостоятельная работа (внеаудиторная)** 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных тем.  2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите | 3 | ОК 2 ОК 3 ОК 5 ОК 6 ПК1.1. ПК1.6 | Уо 02.01 Уо 02.02  Уо 02.03 Зо 02.01  Зо 02.02 Зо 02.03  Уо 03.01 Уо 03.03  Уо 03.04 Уо 03.05  Уо 03.06 Уо 03.07  Зо 03.01 Зо 03.02  Уо 05.01 Уо 05.02  Уо 05.03 Зо 05.01  Зо 05.02 Уо 06.01  Уо 06.02 Зо 06.01  Зо 06.02 У 1.6.01 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 |
| **Тема 1.3.**  **«Допуски и отклонения формы. Шероховатость поверхности».** | **Содержание** | 8/2 | ОК 2 ОК 3 ОК 5 ОК 6 ПК1.1. ПК1.6 | Уо 02.01 Уо 02.02  Уо 02.03 Зо 02.01  Зо 02.02 Зо 02.03  Уо 03.01 Уо 03.03  Уо 03.04 Уо 03.05  Уо 03.06 Уо 03.07  Зо 03.01 Зо 03.02  Уо 05.01 Уо 05.02  Уо 05.03 Зо 05.01  Зо 05.02 Уо 06.01  Уо 06.02 Зо 06.01  Зо 06.02 У 1.6.01 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 |
| 1.Допуски формы, допуски расположения, суммарные допуски формы и расположения поверхностей. Их обозначение на чертежах по ЕСКД. | 1 |
| 2.Отклонения цилиндрических и плоских поверхностей. Допуски и отклонения расположения поверхностей. Суммарные допуски формы и расположения поверхностей. Основные сведения о методах контроля отклонений формы и расположения поверхностей. | 1 |
| 3.Шероховатость поверхности. Обозначение шероховатости на чертежах. | 1 |
| В том числе практических и лабораторных занятий |  |  |  |
| **4.Практическое занятие № 3: «Расшифровка обозначений шероховатости поверхности»** | 2 | ОК 2 ОК 3 ОК 5 ОК 6 ПК1.1. ПК1.6 | Уо 02.01 Уо 02.02  Уо 02.03 Зо 02.01  Зо 02.02 Зо 02.03  Уо 03.01 Уо 03.03  Уо 03.04 Уо 03.05  Уо 03.06 Уо 03.07  Зо 03.01 Зо 03.02  Уо 05.01 Уо 05.02  Уо 05.03 Зо 05.01  Зо 05.02 Уо 06.01  Уо 06.02 Зо 06.01  Зо 06.02 У 1.6.01 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**  1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных тем.  2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите. 3. Подготовка реферата по темам: «Виды отклонений цилиндрических поверхностей», «Виды отклонений плоских поверхностей». | 3 | ОК 2 ОК 3 ОК 5 ОК 6 ПК1.1. ПК1.6 | Уо 02.01 Уо 02.02  Уо 02.03 Зо 02.01  Зо 02.02 Зо 02.03  Уо 03.01 Уо 03.03  Уо 03.04 Уо 03.05  Уо 03.06 Уо 03.07  Зо 03.01 Зо 03.02  Уо 05.01 Уо 05.02  Уо 05.03 Зо 05.01  Зо 05.02 Уо 06.01  Уо 06.02 Зо 06.01  Зо 06.02 У 1.6.01 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 |
| **Раздел 2. Общие сведения о неметаллах** | |  |  |  |
| **Тема 2.1.«Основы метрологии».** | **Содержание** | 6 | ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ПК 1.6, | Уо 02.01 Уо 02.02  Уо 02.03 Зо 02.01  Зо 02.02 Зо 02.03  Уо 03.01 Уо 03.03 У  о 03.04 Уо 03.05  Уо 03.06 Уо 03.07  Зо 03.01 Зо 03.02  Уо 04.01 Уо 04.02  Уо 04.03 Уо 04.04  Уо 04.05 Зо 04.01  Уо 05.01 Уо 05.02  Уо 05.03 Зо 05.01  Зо 05.02 Уо 06.01  Уо 06.02 Зо 06.01  Зо 06.02 У 1.6.01 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 |
| 1.Единицы измерения в машиностроительной метрологии. Государственная система измерений. Метод измерения: непосредственный и сравнением с мерой. | 1 |
| 2.Измерения: прямое и косвенное, контактное и бесконтактное, поэлементное и комплексное. | 1 |
| 3.Основные метрологические характеристики средств измерения: интервал деления шкалы, цена деления шкалы, диапазон показателей, диапазон измерений, измерительное усилие. | 1 |
| 4.Погрешность измерения и составляющие ее факторы. Понятие о поверке измерительных средств. | 1 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**  1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных тем.  2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите. | 2 |
| **Тема 2.2.«Средства измерения линейных размеров».** | **Содержание** | 7/1 |  |  |
| 1.Плоскопараллельные концевые меры длины и их назначение. | 1 |  |  |
| 2.Универсальные средства для измерения линейных размеров: штанге инструмент, измерительные головки с механической передачей, нутромеры и глубиномеры. Скобы с отсчетным устройством. | 1 | ОК 2 ОК 3 ОК 5 ОК 6 ПК1.1. ПК1.6 | Уо 02.01 Уо 02.02  Уо 02.03 Зо 02.01  Зо 02.02 Зо 02.03  Уо 03.01 Уо 03.03  Уо 03.04 Уо 03.05  Уо 03.06 Уо 03.07  Зо 03.01 Зо 03.02  Уо 05.01 Уо 05.02  Уо 05.03 Зо 05.01  Зо 05.02 Уо 06.01  Уо 06.02 Зо 06.01  Зо 06.02 У 1.6.01 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 |
| 3.Основные сведения о методах и средствах контроля формы и расположения поверхностей. Линейки и поверочные плиты. Щупы. | 1 |
| 4.Средства контроля и измерения шероховатости поверхности. Калибры гладкие и калибры для контроля длин, высот и уступов. | 1 |
| В том числе практических и лабораторных занятий |  |
| **5.Практическое занятие № 4:** «Измерение размеров деталей штангенциркулем». | 1 | ОК 2 ОК 3 ОК 5 ОК 6 ПК1.1. ПК1.6 | Уо 02.01 Уо 02.02  Уо 02.03 Зо 02.01  Зо 02.02 Зо 02.03  Уо 03.01 Уо 03.03  Уо 03.04 Уо 03.05  Уо 03.06 Уо 03.07  Зо 03.01 Зо 03.02  Уо 05.01 Уо 05.02  Уо 05.03 Зо 05.01  Зо 05.02 Уо 06.01  Уо 06.02 Зо 06.01  Зо 06.02 У 1.6.01 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**  1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных тем.  2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите.  3. Подготовка рефератов по темам: «Оптические приборы и пневматические средства для измерения линейных размеров», «Порядок действий при выборе средств для измерения линейных размеров». | 3 | ОК 2 ОК 3 ОК 5 ОК 6 ПК1.1. ПК1.6 | Уо 02.01 Уо 02.02  Уо 02.03 Зо 02.01  Зо 02.02 Зо 02.03  Уо 03.01 Уо 03.03  Уо 03.04 Уо 03.05  Уо 03.06 Уо 03.07  Зо 03.01 Зо 03.02  Уо 05.01 Уо 05.02  Уо 05.03 Зо 05.01  Зо 05.02 Уо 06.01  Уо 06.02 Зо 06.01  Зо 06.02 У 1.6.01 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 |
| **Тема 2.3.«Средства измерения углов и гладких конусов».** | Содержание | 4 |  |  |
| 1.Нормальные углы и нормальные конусности по ГОСТ. Единицы измерения углов и допуски на угловые размеры в машиностроении. | 1 | ОК 2 ОК 3 ОК 5 ОК 6 ПК1.1. ПК1.6 | Уо 02.01 Уо 02.02  Уо 02.03 Зо 02.01  Зо 02.02 Зо 02.03  Уо 03.01 Уо 03.03  Уо 03.04 Уо 03.05  Уо 03.06 Уо 03.07  Зо 03.01 Зо 03.02  Уо 05.01 Уо 05.02  Уо 05.03 Зо 05.01  Зо 05.02 Уо 06.01  Уо 06.02 Зо 06.01  Зо 06.02 У 1.6.01 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 |
| 2.Степени точности угловых размеров. Обозначения допусков угловых размеров на чертежах. | 1 |
| 3.Средства контроля и измерения углов и конусов: угольники, угловые меры (угловые плитки), угломеры с нониусом, уровни машиностроительные, конусомеры для измерения нониусов больших размеров. | 1 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**  1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных тем. 2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите.  3. Подготовка реферата по теме: «Понятие о косвенных методах контроля и измерения углов и конусов». | 1 | ОК 2 ОК 3 ОК 5 ОК 6 ПК1.1. ПК1.6 | Уо 02.01 Уо 02.02  Уо 02.03 Зо 02.01  Зо 02.02 Зо 02.03  Уо 03.01 Уо 03.03  Уо 03.04 Уо 03.05  Уо 03.06 Уо 03.07  Зо 03.01 Зо 03.02  Уо 05.01 Уо 05.02  Уо 05.03 Зо 05.01  Зо 05.02 Уо 06.01  Уо 06.02 Зо 06.01  Зо 06.02 У 1.6.01 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 |
| **Тема 2.4.**  **«Средства**  **визуального и**  **измерительного контроля**  **основного материала и сварных соединений».** | **Содержание** | 7 |  |  |
| 1.Визуальный и измерительный контроль материала (полуфабрикатов, заготовок, деталей) и сварных соединений (наплавок). | 1 | ОК 2 ОК 3 ОК 5 ОК 6 ПК1.1. ПК1.6 | Уо 02.01 Уо 02.02  Уо 02.03 Зо 02.01  Зо 02.02 Зо 02.03  Уо 03.01 Уо 03.03  Уо 03.04 Уо 03.05  Уо 03.06 Уо 03.07  Зо 03.01 Зо 03.02  Уо 05.01 Уо 05.02  Уо 05.03 Зо 05.01  Зо 05.02 Уо 06.01  Уо 06.02 Зо 06.01  Зо 06.02 У 1.6.01 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 |
| 2.Средства визуального и измерительного контроля (ш[аблоны сварщика](http://www.ntcexpert.ru/vic/shablony-svarschika), л[упы измерительные](http://www.ntcexpert.ru/vic/lupy-izmeritelnye), щуп, штангенциркуль, угломер, металлические линейки, [комплекты для ВИК](http://www.ntcexpert.ru/vic/vic15)). | 1 |
| 3.Порядок проведения визуального и измерительного контроля сварных соединений. | 1 |
| 4.Технологическая карта ВИК. Операционная карта проведения ВИК. Оценка результатов контроля. Регистрация результатов контроля. | 1 |
| 5.Контрольная работа «Средства визуального и измерительного контроля» | 1 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных тем. 2. Подготовка к дифференцированному зачету. | 2 | ОК 2 ОК 3 ОК 5 ОК 6 ПК1.1. ПК1.6 | Уо 02.01 Уо 02.02  Уо 02.03 Зо 02.01  Зо 02.02 Зо 02.03  Уо 03.01 Уо 03.03  Уо 03.04 Уо 03.05  Уо 03.06 Уо 03.07  Зо 03.01 Зо 03.02  Уо 05.01 Уо 05.02  Уо 05.03 Зо 05.01  Зо 05.02 Уо 06.01  Уо 06.02 Зо 06.01  Зо 06.02 У 1.6.01 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 |
| **Дифференцированный зачет** | 1 |  |  |
| **Всего** | | 54 |  |  |
| **Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета** | |  | |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен следующие специальные помещения:**

Лаборатория «Метрологии, стандартизации и сертификации».**,** оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по профессии: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механической сварки (наплавки)) дисциплина основной профессиональной образовательной программы.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

**3.2.1. Основные печатные издания**

Зайцев С. А. Допуски и технические измерения : учебник для студентов учрежд. среднего. проф. образования / С.А.Зайцев, А.Д.Куранов, А.Н.Толстов. — 13-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2019. — 304 с.

**3.2.2. Дополнительные источники**

Багдасарова, Т.А. Допуски и технические измерения. Контрольные материалы. / Т.А. Багдасарова. – М.: Академия, 2018. – 64 с. – (Серия: Начальное профессиональное образование).

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ   
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. | Организует собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. | Текущий контроль: - устный опрос; - наблюдение; - - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы Итоговый контроль: - выполнение комплексного экзаменационного задания в рамках промежуточной аттестации |
| ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы | Умеет анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы | Текущий контроль: - устный опрос; - наблюдение; - - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы Итоговый контроль: - выполнение комплексного экзаменационного задания в рамках промежуточной аттестации |
| ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. | Осуществляет поиск информации необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач | Текущий контроль: - устный опрос; - наблюдение; - - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы Итоговый контроль: - выполнение комплексного экзаменационного задания в рамках промежуточной аттестации |
| ОК 05. Использовать информационнокоммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | Использует информационнокоммуникативные технологии в профессиональной деятельности | Текущий контроль: - устный опрос; - наблюдение; - - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы Итоговый контроль: - выполнение комплексного экзаменационного задания в рамках промежуточной аттестации |
| ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством | ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством | Текущий контроль: - устный опрос; - наблюдение; - - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы Итоговый контроль: - выполнение комплексного экзаменационного задания в рамках промежуточной аттестации |
| ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку. | Уметь: - подготавливать сварочные материалы к сварке | Текущий контроль: - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы; - оценивание выполненных работ на практических занятиях по дисциплине; Итоговый контроль: - выполнение комплексного экзаменационного задания в рамках промежуточной аттестации |
|  | Знать: - правила подготовки кромок изделий под сварку; - устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения; - правила сборки элементов конструкции под сварку | Текущий контроль: - устный опрос; - тестирование; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы Итоговый контроль: - выполнение комплексного экзаменационного задания в рамках промежуточной аттестации |
| ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственнотехнологической документации по сварке. | Уметь: - контролировать качество выполняемых работ | Текущий контроль: - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы; - оценивание выполненных работ на практических занятиях по дисциплине; Итоговый контроль: - выполнение комплексного экзаменационного задания в рамках промежуточной аттестации |
|  | Знать: - системы допусков и посадок, точность обработки, квалитеты, классы точности; - допуски и отклонения формы и расположения поверхностей | Текущий контроль: - устный опрос; - тестирование; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы Итоговый контроль: - выполнение комплексного экзаменационного задания в рамках промежуточной аттестации |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |