**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

**к ОПОП-П по профессии**

**15.02.19 Сварочное производство**

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН**

ОГЛАВЛЕНИЕ

[«СГ.01 История России» 2](#_Toc156824969)

[«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» 13](#_Toc156824970)

[«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности (включая учебные сборы)» 22](#_Toc156824971)

«СГ.04 Физическая культура»…………………………………………………………………….35

«СГ.05 Основы финансовой грамотности»………………………………………………………47

«СГ.06 Основы бережливого производства»…………………………………………………….58

«ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности»………………….68

«ОП.02 Охрана труда»……………………………………………………………….....................76

«ОП.03 Экономика организации»……………………………………………….……………......88

«ОП.04 Менеджмент»…………………………………………..………........................................98

«ОП.05 Инженерная графика»…………………………………………………………………..107

«ОП.06 Техническая механика»…………………………………………………………………117

«ОП.07 Материаловедение»……………………………………………………………………..127

«ОП.08 Электротехника и электроника»……………………………………………………….136

«ОП.09 Метрология, стандартизация и сертификация»……………………………………….148

«ОП.10 Технологические процессы в машиностроении»……………………………………..157

«ОП.11ц Теоретические основы цифровой экономики»………………………………………167

**2024 г.**

**Приложение 2.1**

**к ОПОП-П по специальности**

**15.02.19 Сварочное производство**

**Рабочая программа дисциплины**

# СГ.01 «История России»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

[СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 3](#_Toc156825287)

[1. Общая характеристика 4](#_Toc156825288)

[1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4](#_Toc156825289)

[1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4](#_Toc156825290)

[2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 5](#_Toc156825291)

[2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5](#_Toc156825292)

[2.2. Содержание дисциплины 6](#_Toc156825293)

[3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 10](#_Toc156825296)

[3.1. Материально-техническое обеспечение 10](#_Toc156825297)

[3.2. Учебно-методическое обеспечение 10](#_Toc156825298)

[4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 12](#_Toc156825299)

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ.01 «История России»: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям.

Дисциплина СГ.01 «История России» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ОК** | **Уметь** | **Знать** |
| ОК 04  ОК 05  ОК 06 | - имеет представления о современной исторической науке, её специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;  - владеет комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;  - применяет исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении. | - знания о современной исторической науке, её специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;  - основные направления развития ключевых регионов на рубеже веков. |

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование составных частей дисциплины** | **Объем в часах** | **В т.ч. в форме практ. подготовки** |
| Учебные занятия | 40 | 18 |
| Самостоятельная работа | 2 | - |
| Промежуточная аттестация (другие формы контроля) | 2 | - |
| Всего | **44** | **18** |

2.2. Содержание 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** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1. История России с древнейших времён до конца ХVII века** | | **3/0** | ОК 04, ОК 06 |
| Тема 1.1 История Древней Руси. | **Содержание** | ***1*** |
| Основные этапы становления государственности. Образование древнерусского государства: спорные вопросы. Норманнская теория и антинорманизм. Варяжские походы на Византию и договоры с греками. Княжение Игоря, св. Ольги и Святослава. Владимир и его реформы. Крещения Руси и его значение. Древняя Русь и кочевники. Византийско-древнерусские связи. Русь в эпоху политической раздробленности. Причины и последствия междоусобицы. Борьба с печенегами и половцами. Монголо-татарское иго и борьба с ним. Русь и Орда: проблемы взаимовлияния. Куликовская битва и ее историческое значение. Россия и средневековые государства. | *1* |
| Тема 1.2. История Московского княжества. | **Содержание** | ***1*** | ОК 04, ОК 06 |
| Специфика формирования единого российского государства. Борьба Москвы с Тверью за великое княжение. Причины и последствия усиление Московского княжества. Иван Калита. Правление Ивана III. Формирование идеологии «Москва-третий Рим». | *1* |
| Тема 1.3. Период Смутного времени | **Содержание** | ***1*** | ОК 04, ОК 06 |
| Духовная и политическая жизнь России в Смутное время. Истоки и сущность русского самозванства. Роль Польши в истории России 17 века. Причины, этапы и последствия Смуты. Земский Собор и формирование новой династии. | *1* |
| **Раздел 2. Царствование династии Романовых в 17-19 веке** | | ***23/18*** |  |
| Тема 2.1 История России 17 – середины 18 века. | **Содержание** | ***1*** | ОК 04, ОК 06 |
| Внешняя и внутренняя политика России в XVII в. Церковный раскол и его последствия. Формирование сословной системы организации общества. Реформы Петра I и их последствия. Предпосылки и особенности складывания российского абсолютизма. Северная война. Формирование Российской империи. Основные направления внешней политики в первой половине XVIII в. Дворцовые перевороты средины XVIII в. | *1* |
| Тема 2.2 История середины 18 века. | **Содержание** | ***2*** | ОК 04, ОК 06 |
| Приход к власти Екатерины II Великой. Социально-политическое развитие России в екатерининское время. Политика Просвещенного абсолютизма: суть, цели, основные направления. Екатерининские реформы и их последствия. Формирование и развитие движения русских просветителей. Основные направления внешней политики России в эпоху Екатерины II. Присоединение Кубани и Крыма. Политика Российской империи на Северном Кавказе. Роль Павла I в истории России. | *2* |
| Тема 2.3 Россия в эпоху Наполеоновских войн. | **Содержание** | ***10*** | ОК 04, ОК 06 |
| Особенности экономического развития России в первой половине XIX в. Реформы Александра I. Крепостное право в России. Мануфактурно-промышленное производство. Становление индустриального общества в России: общее и особенное. Отечественная война 1812 г. в отечественной и западной историографии. Заграничный поход русской армии 1813-1814 годов. Война шестой коалиции. Венский конгресс 1815 г. и Священный союз | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Практическая работа № 1 Общественное движение в первой четверти ХIХ в. Движение декабристов: предпосылки возникновения, идейные основы и цели, первые организации и их участники. Южное общество; «Русская правда» П. Пестеля. Северное общество; Конституция Н. Муравьёва. Выступления декабристов, их итоги. Значение движения декабристов. | *8* |
| Тема 2.4 История середины 19 века | **Содержание** | ***10*** | ОК 04, ОК 06 |
| Участие России в событиях Весны народов 1848 г. Политическое и социальное развитие России накануне Крымской войне. Дипломатическое положение России накануне Крымской войны. Крымская война и ее последствия. Причины реформ Александра II. Основные положения реформ Александра II. Итоги либеральных реформ 60-70 -х гг. XIX в. Формирование революционных террористических организаций. Причины и последствия убийства Александра II | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Практическая работа №2 Общественное движение во второй четверти ХIХ в. Консервативное направление общественной мысли. Оппозиционная общественная мысль. П.Я. Чаадаев. Славянофилы и западники. Петрашевцы. Теория русского социализма А.И. Герцена. | *10* |
| **Раздел 3. Российская империя в конце 19-начале 20 века** | | ***2/0*** |  |
| Тема 3.1 Российская империя в конце 19-начале 20 века. | **Содержание** | ***2*** | ОК 04, ОК 06 |
| Политическая и экономическая жизнь России в конце XIX в. Место России в мировом сообществе. Русско-японская война итоги и последствия. Причины и хронология первой русской революции 1905-1907 гг. Кровавое воскресенье, восстания на флоте, декабрьское вооруженное восстание в Москве. Манифест 17 октября 1905 г. Первая и вторая государственные думы. Реформы П.А. Столыпина. Третья и четвертая государственная дума. Первая мировая война. Причины, ход боевых действий, состояние противоборствующих сторон к весне 1917 г. Отречение Николая II и февральская революция. Деятельность Временного правительства и Петроградского совета рабочих и солдатских депутатов в период марта-октября 1917 года. Причины и последствия событий 25 октября 1917 г. Первые декреты Советской власти. Брестский мир. Гражданская война, результаты и последствия. Российская эмиграция в 20 веке. Общественное движение во второй половине ХIХ в. Консервативные, либеральные, радикальные течения общественной мысли. Народническое движение: идеология, организация, тактика. Деятельность «Земли и воли» и «Народной воли». Зарождение российской социал-демократии. Начало рабочего движения. | *2* |  |
| **Раздел 4. История России в период Союза Советских Социалистических Республик** | | ***6/0*** |  |
| Тема 4.1. История России в период Союза советских социалистических республик. | **Содержание** | ***6*** | ОК 05  ОК 06 |
| Социально-экономическое развитие страны в 20-е гг. НЭП. Борьба за власть в ВКП(б). Формирование однопартийного политического режима. Образование СССР. Культурная жизнь страны в 20-е гг. Внешняя политика. Курс на строительство социализма в одной стране и его последствия. Социально-экономические преобразования в 30-е гг. Коллективизация и индустриализация. Усиление режима личной власти Сталина. Сопротивление сталинизму. СССР накануне и в начальный период второй мировой войны. Великая Отечественная война. Социально-экономическое развитие, общественно-политическая жизнь, культура, внешняя политика СССР в послевоенные годы. Холодная война. Попытки осуществления политических и экономических реформ. НТР и ее влияние на ход общественного развития. СССР в середине 60-80-х гг.: нарастание кризисных явлений. Советский Союз в 1985-1991 гг. Перестройка. Постсоветский период в истории России. Попытка государственного переворота 1991 г. и ее провал. Распад СССР. Беловежские соглашения. | *6* |
| **Раздел 5. Новейшая история России.** | | ***6/0*** |  |
| Тема 5.1. Новейшая история России. | **Содержание** | ***6*** | ОК 05  ОК 06 |
| Октябрьские события 1993 г. Становление новой российской государственности (1993-1999 гг.). Россия на пути радикальной социально-экономической модернизации. Культура и наука в современной России. Внешнеполитическая деятельность в условиях новой геополитической ситуации. Россия в условиях современной модернизации. | *4* |
| **Самостоятельная работа**  Подготовка к промежуточной аттестации. | *2* |
| **Промежуточная аттестация (другие форм контроля)** | | ***2*** |  |
| **Всего** | | ***36*** |  |

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «История», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Артемов, В. В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 3-е изд., стер. – Москва Академия, 2020. – 256 с.

2. Зуев, М. Н. История России ХХ – начала ХХI века: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 299 с.

3. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов учреждений сред. Проф. Образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 4-е изд., испр. - Москва: Издательский центр «Академия», 2021. - 256 с.

4. История Отечества: С древнейших времен до наших дней: учебник для студентов учреждений сред. Проф. Образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 19-е изд. Испр. - М.: Издательский центр «Академия», 2021. - 384 с

5. История: Учебное пособие / Самыгин П. С., Самыгин С. И., Шевелев В. Н., Шевелева Е. В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 528 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование) (Переплёт) ISBN 978-5-16-004507-8

6. История России XX – начала XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.]; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 311 с.

7. Сафонов, А. А. История (конец XX – начало XXI века): учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 245 с.

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Зуев, М. Н. История России ХХ - начала ХХI века учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва, Издательство Юрайт, 2022. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01245-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491562 (дата обращения: 07.11.2023).

2. История России XX - начала XXI века учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.]; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва, Издательство Юрайт, 2020. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/467055 (дата обращения: 07.11.2023).

3. Сафонов, А. А. История (конец XX — начало XXI века): учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. –— 245 с. – (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12892-5. — Текст электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496927 (дата обращения: 07.11.2023).

**3.2.3. Дополнительные издания**

1. Артемов, В. В. История учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. – 15-е изд., испр. – Москва Академия, 2016. – 448 с. – ISBN 978-5-4468-2871-5. – Текст: непосредственный.

2. История России. XX – начало XXI века учебник для среднего профессионального образования / Л.И. Семенникова [и др.] под редакцией Л.И. Семенниковой. – 7-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2020. – 328 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09384. – Текст: непосредственный.

3. Князев, Е. А. История России XX век: учебник для среднего профессионального образования / Е.А. Князев. – Москва: Юрайт, 2021. – 234 с. – (Профессиональное образование). -ISBN 978-5-534-13336-3. – Текст: непосредственный.

4. Санин, Г. А. Крым. Страницы истории: пособие для учителей общеобразовательных организаций / Г. А. Санин. - Москва: Просвещение, 2015. – 80 с. – ISBN 978-5- 09-034351-0. – Текст непосредственный

5. Бугров, К. Д. История России: учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2021. — 125 c. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/104903

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| - знания о современной исторической науке, её специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;  - основные направления развития ключевых регионов на рубеже веков. | - знает изученные термины, факты, частные приемы;  - знает определения понятий, фактов, связей и отношений между ними;  - знает структуры и системы отношений, принципы, методы, обобщенные приемы учебной деятельности, приемы их переноса. | Тестирование |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| - имеет представления о современной исторической науке, её специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;  - владеет комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе  владеет навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников. | - системно и грамотно излагает материал*,* оперирует историческими фактами;  - применяет исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;  - ведет диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике. | Оценка результатов выполнения практической работы  Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы |

**Приложение 2.2**

**к ОПОП-П по специальности**

**15.02.19 Сварочное производство**

**Рабочая программа дисциплины**

# СГ.02 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

**2024 г.**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

[СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 14](#_Toc156825287)

[1. Общая характеристика 15](#_Toc156825288)

[1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 15](#_Toc156825289)

[1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 15](#_Toc156825290)

[2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 16](#_Toc156825291)

[2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 16](#_Toc156825292)

[2.2. Содержание дисциплины 17](#_Toc156825293)

[3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 20](#_Toc156825296)

[3.1. Материально-техническое обеспечение 20](#_Toc156825297)

[3.2. Учебно-методическое обеспечение 20](#_Toc156825298)

[4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 21](#_Toc156825299)

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ.02 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»: совершенствование навыков и умений иноязычной коммуникации как инструмента решения профессиональных задач и осуществления продуктивного межкультурного общения.

Дисциплина СГ.02 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ОК** | **Уметь** | **Знать** |
| ОК 02  ОК 09 | - вести диалог (диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями/суждениями, диалог-побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения;  - сообщать сведения о себе и заполнять различные виды анкет, резюме, заявлений и др.;  - понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на английском языке в различных ситуациях профессионального общения;  - читать чертежи и техническую документацию на английском языке;  - называть на английском языке инструменты, оборудование, оснастку, приспособления, станки, используемые при выполнении работ;  - применять профессионально-ориентированную лексику;  - самостоятельно совершенствовать устную и письменную профессионально-ориентированную речь, пополнять словарный запас. | - лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) английского профессионально-ориентированного текста;  - лексический и грамматический минимум, необходимый для заполнения анкет, резюме, заявлений и др.;  - основы разговорной речи на английском языке;  - профессиональные термины и определения для чтения чертежей, инструкций, нормативной документации. |

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование составных частей дисциплины** | **Объем в часах** | **В т.ч. в форме практ. подготовки** |
| Учебные занятия | 40 | 18 |
| Самостоятельная работа | 2 | - |
| Промежуточная аттестация (другие формы контроля) | 2 | - |
| Всего | **44** | **18** |

2.2. Содержание 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** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Специалист по технологии машиностроения** | | ***6/0*** |  |
| Тема 1.1. Я и моя специальность | **Содержание** | ***6*** | ОК 09 |
| Современный мир специальностей. Проблемы выбора будущей профессии. Специалист по сварочному производству. Мой выбор этой специальности. Обоснование выбора. Составление монологов. Иностранный язык как средство международного общения в современном мире | *6* |
| **Раздел 2. Профессиональная терминология на иностранном языке** | | ***16/0*** |  |
| Тема 2.1. Инструменты, оборудование, приспособления | **Содержание** | ***6*** | ОК 09 |
| Сварочный инструмент. Контрольный и измерительный инструмент. | *6* |
| Тема 2.2. Чертежи и техническая документация | **Содержание** | ***6*** | ОК 02  ОК 09 |
| Чертежи: формат, линии, размеры, масштаб. Инструменты и материалы для черчения. Геометрические построения. Технологические карты и их применение при изготовлении и сборке слесарного изделия. ГОСТ, СНиП, ЕСКД, ТУ, ТО и другие нормативные документы, необходимые при изготовлении и сборке слесарных изделий. | *6* |
| Тема 2.3 Основные операции при изготовлении изделий | **Содержание** | ***4*** | ОК 09 |
| Организация рабочего места, основные требования безопасности труда, требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты. Технология обработки деталей. Описание основных операций при изготовлении изделий. Механическая обработка металлов. | *4* |
| **Раздел 3. Изучение истории и культурных особенностей Великобритании** | | ***8/8*** |  |
| Тема 3.1. Географическое положение, форма государственного устройства, климат и культура Великобритании | **Содержание** | ***4*** | ОК 09 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Географическое положение Великобритании, природные особенности, климат, экология.  Государственное устройство Великобритании, этнический состав, религиозные особенности.  Национальные традиции Великобритании.  Достопримечательности страны, отдых, туризм.  Профессиональное образование в Великобритании. | *4* |
| Тема 3.2. Общественная жизнь в Великобритании, ценностные ориентиры молодежи | **Содержание** | ***4*** | ОК 09 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Досуг молодежи. Спорт в Великобритании.  Образ жизни людей в Великобритании, влияние научно-технического прогресса  Известные русские ученые, имеющие тесные связи с английской культурой. | *4* |
| **Раздел 4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций** | | ***12/10*** |  |
| Тема 4.1. Профессиональные ситуации и задачи | **Содержание** | ***4*** | ОК 01  ОК 09 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Формулировка проблемы и ее устранение на производстве. Составление диалогов-побуждений к действию  Решение ситуационных производственных (профессиональных) задач  Герундий. Способы перевода и функции в предложении | *4* |
| Тема 4.2. Профессиональное саморазвитие | **Содержание** | ***8*** |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Национальные чемпионаты по профмастерству «Молодые профессионалы». Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения  Важные профессиональные качества молодого специалиста  Составление резюме при поиске работы  Саморазвитие и самообразование как важные аспекты профессиональной деятельности. Перевод профессионально-ориентированного текста  Промышленные предприятия нашего региона Обобщение изученного материала. Выполнение лексических и грамматических упражнений | *6* |
| **Самостоятельная работа**  Подготовка в контрольной работе. | *2* |
| **Промежуточная аттестация (другие виды контроля)** | | ***2*** |  |
| **Всего** | | ***44*** |  |

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

**3.2. Учебно-методическое обеспечение**

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Анюшенкова, О.Н. Английский язык для машиностроительных специальностей: учебник английского языка для учреждений СПО / О.Н. Анюшенкова — Москва : Кнорус, 2022. — 320 с. — ISBN 978-5-406-07920-1 — Текст: непосредственный

2. Голубев, А.П. Балюк, Н. В. Смирнова, И. Б. Английский язык для всех специальностей: учебник / А.П Голубев, Н. В. Балюк, И. Б. Смирнова – Москва : КНОРУС, 2020. — 386 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-406-07353-7.- Текст: непосредственный/

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Байдикова, Н. Л. Английский язык для технических направлений (B1–B2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Л. Байдикова, Е. С. Давиденко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 171 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10078-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516975 (дата обращения: 11.01.2023).

2. Гуреев, В. А. Английский язык. Грамматика (B2) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Гуреев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 294 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10481-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516727 (дата обращения: 11.01.2023).

**3.2.3. Дополнительные издания**

1. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (A1) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12346-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517769 (дата обращения: 11.01.2023).

2. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексико-грамматическое пособие в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 264 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09890-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513179 (дата обращения: 11.01.2023).

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| - лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) английского профессионально-ориентированного текста;  - лексический и грамматический минимум, необходимый для заполнения анкет, резюме, заявлений и др.;  - основы разговорной речи на английском языке;  - профессиональные термины и определения для чтения чертежей, инструкций, нормативной документации. | - ориентируется относительно полно в высказываниях на английском языке в различных ситуациях профессионального общения;  - читает чертежи и техническую документацию на английском языке в соответствии с условными обозначениями, правилами изображения, надписями, особенностями, отраженными в нормативных технических документах. | Тестирование, устный опрос, диагностическая работа,  самооценка и взаимооценка, письменный опрос |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| - вести диалог (диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями/суждениями, диалог-побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения;  - сообщать сведения о себе и заполнять различные виды анкет, резюме, заявлений и др.;  - понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на английском языке в различных ситуациях профессионального общения;  - читать чертежи и техническую документацию на английском языке;  - называть на английском языке инструменты, оборудование, оснастку, приспособления, станки, используемые при выполнении работ;  - применять профессионально-ориентированную лексику;  - самостоятельно совершенствовать устную и письменную профессионально-ориентированную речь, пополнять словарный запас. | - ведет диалог на английском языке в различных ситуациях профессионального общения в рамках учебно-трудовой деятельности в условиях дефицита языковых средств;  - заполняет необходимые официальные документы и сообщает о себе сведения в рамках профессионального общения;  - называет на английском языке инструменты, приспособления, материалы, оборудование необходимые для изготовления и сборки слесарных изделий;  -предъявляет повышенный уровень владения устной и письменной практико-ориентированной речи. | Оценка результатов выполнения практической работы  Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы |

**Приложение 2.3**

**к ОПОП-П по специальности**

**15.02.19 Сварочное производство**

**Рабочая программа дисциплины**

# СГ.03 «Безопасность жизнедеятельности (включая учебные сборы)»

**2024 г.**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

[СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 23](#_Toc156825287)

[1. Общая характеристика 24](#_Toc156825288)

[1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 24](#_Toc156825289)

[1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 24](#_Toc156825290)

[1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины ………………………………………..25](#_Toc156825290)

[2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 26](#_Toc156825291)

[2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 26](#_Toc156825292)

[2.2. Содержание дисциплины 27](#_Toc156825293)

[3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 32](#_Toc156825296)

[3.1. Материально-техническое обеспечение 32](#_Toc156825297)

[3.2. Учебно-методическое обеспечение 32](#_Toc156825298)

[4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 33](#_Toc156825299)

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ.03 «Безопасность жизнедеятельности (включая учебные сборы)»: формирование у обучающихся базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности в соответствии с современными потребностями личности, общества и государства.

Дисциплина СГ.03 «Безопасность жизнедеятельности (включая учебные сборы)» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ОК** | **Уметь** | **Знать** |
| ОК 01  ОК 03  ОК 04 | - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;  - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту;  - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;  - применять первичные средства пожаротушения;  - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;  - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;  - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции. | - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;  - основы военной службы и обороны государства задачи и основные мероприятия гражданской обороны;  - способы защиты населения от оружия массового поражения;  - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;  - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;  - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений;  - область применения получаемых профессиональных знаний. |

**1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№№ п/п** | **Дополнительные знания, умения** | **№, наименование темы** | **Объем часов** | **Обоснование включения в рабочую программу** |
| 1 | *учащиеся должны знать:*  - требования воинских уставов к размещению военнослужащих, распорядок дня подразделения;  - назначение и состав суточного наряда в\ч, обязанности лиц суточного наряда;  - порядок подготовки караулов, обязанности часового;  - правила техники безопасности при выполнении учебных стрельб;  - действия солдата в бою, обязанности солдата в бою.  *учащийся должен уметь:*  - выполнять строевые приемы;  - выполнять нормативы по физической подготовке;  - применять средства индивидуальной защиты;  - готовить оружие к применению и производить стрельбу из АКМ. | Раздел 5 | 36 | Приказ командующего войсками центрального военного округа  № 574  от 26.12.2022  Распоряжение Правительства Свердловской области  № 826-РП  от 22.11.2023  Приказ Министерства образования и МП СО  № 02-01.82/5495  от 12.04.2024 |

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование составных частей дисциплины** | **Объем в часах** | **В т.ч. в форме практ. подготовки** |
| Учебные занятия | 100 | 56 |
| Самостоятельная работа | 2 | - |
| Промежуточная аттестация (другие формы контроля) | 2 | - |
| Всего | **104** | **56** |

2.2. Содержание 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** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени** | | ***6/2*** |  |
| Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации | **Содержание** | ***6*** | ОК 01, ОК 04 |
| Существующая законодательная нормативно-техническая база по чрезвычайным ситуациям. Классификация чрезвычайных ситуаций. Виды стихийных бедствий. Опасные природные явления или процессы геофизического, гидрологического, метеорологического, атмосферного характера. Причины возникновения стихийных бедствий, их последствия. Чрезвычайные ситуации техногенного характера, их последствия. Фазы развития ЧС, первичные и вторичные негативные воздействия ЧС. Радиационно-опасные объекты. Профилактика предупреждений аварийности на радиационно-опасных объектах. Чрезвычайные ситуации военного времени, их последствия. Характеристика современных средств ведения военных действий, поражающие факторы и зоны разрушения. Возникновение и развитие пожаров в жилых и промышленных районах, на объектах экономики.  Ядерное оружие, его поражающие факторы, зоны разрушения, степени разрушения зданий, сооружений, технических и транспортных средств. Химическое оружие. Классификация и токсикологические характеристики отображающих веществ, зоны заражения и очаги поражения. Бактериологическое оружие. Способы доставки. Карантин человека, попавшего в зону бактериологического оружия. Способы защиты. Другие средства поражения. Вакуумный боеприпас, лазерное оружие, напалм, психотропное оружие | *4* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Чрезвычайная ситуация, причины возникновения, последствия и способы защиты  Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах. Первичные средства пожаротушения, правила их применения. Права и обязанности граждан в области пожарной безопасности | *2* |  |
| **Раздел 2. Государственная система защиты от чрезвычайных ситуаций** | | ***18/6*** |  |
| Тема 2.1.Назначение и задачи гражданской обороны | **Содержание** | ***6*** | ОК 01, ОК 03,  ОК 04 |
| Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуации (РСЧС). Ее организация и основные задачи. Координация планов и мероприятий гражданской обороны с государственными задачами. Роль и место ГО в Российской системе предупреждения и действий в ЧС. Функции и задачи службы ГО в условиях ЧС на объектах экономики. Службы оповещения и связи, медицинская, транспортная, противорадиационная, противохимическая службы защиты. Объектовые военизированные формирования общего назначения, обучение и действия в условиях ЧС | *4* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Оповещение населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях. Изучение и отработка моделей поведения в условиях чрезвычайных ситуаций. | *2* |
| Тема 2.2. Мероприятия по локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций | **Содержание** | ***8*** | ОК 01, ОК 03,  ОК 04 |
| Спасательные и другие неотложные работы в очагах поражения. Характеристика основных видов аварийных работ на объектах экономики в связи с повреждением их в результате ЧС. Силы и средства, применяемые при выполнении данных работ. Особенности неотложных работ в условиях радиоактивного, химического, бактериологического заражения, при взрывах, пожарах и других ЧС. | *6* |
| Тема 2.3. Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях | **Содержание** | ***2*** | ОК 01, ОК 03,  ОК 04 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Защита производственного персонала. Координация деятельности всех служб предприятия в условиях ЧС. Защитные сооружения ГО. Классификация, оборудования и системы обеспечения убежищ, противорадиационные укрытия, требования к ним. Строительство противорадиационных укрытий, санитарно-техническое оборудование | *2* |
| Тема 2.4.  Средства защиты от последствий чрезвычайных ситуаций | **Содержание** | ***2*** | ОК 01, ОК 03,  ОК 04 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Медицинские средства индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты кожи и органов дыхания. Повышение защитных свойств сооружений от воздействия ядерного и химического оружия, от проникновения радиационных и химически опасных веществ | *2* |
| **Раздел 3. Основы военной службы** | | ***28/8*** |  |
| Тема 3.1. Правовые основы военной службы | **Содержание** | ***12*** | ОК 01, ОК 04 |
| Конституция Российской Федерации, Федеральные законы: «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе». Военная служба – особый вид федеральной государственной службы. Конституция РФ и вопросы военной службы. Законы РФ, определяющие правовую основу военной службы. Статус военнослужащего, права и свободы военнослужащего. Военные аспекты международного права.  Вооруженные Силы Российской Федерации, основные предпосылки проведения военных реформ | *10* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Разбор Уставов ВС РФ, ситуаций взаимодействия солдатского и офицерского состава. Общение с ветеранами боевых действий | *2* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема 3.2.  Организационная структура Вооруженных сил РФ | **Содержание** | ***2*** | ОК 01, ОК 04 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Изучение основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО  Строевые приемы без оружия Выполнение строевых приёмов на месте. Одиночные строевые приемы на месте и в движении Выполнение строевых команд  Выполнение приемов с оружием на месте | *2* |
| Тема 3.3.  Тактическая подготовка | **Содержание** | ***2*** | ОК 01, ОК 04 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Тактико-технические характеристики основного вооружения и техники мотострелковых и танковых подразделений. Основы современного общевойскового боя. Боевое применение подразделений в бою. | *2* |
| Тема 3.4.  Боевые традиции Вооруженных Сил России | **Содержание** | ***12*** | ОК 01, ОК 04 |
| Боевые традиции ВС РФ. Патриотизм – духовно-нравственная основа личности военнослужащего, защитника Отечества, источник духовных сил воина. Основное содержание патриотизма: преданность своему отечеству, любовь к Родине, стремление служить ее интересам, защищать от врагов. Боевые традиции Российской армии и флота, войсковое товарищество. Воинский долг, обязанность гражданина защищать Отечество. Изучение примеров героизма и войскового товарищества российских воинов.  Дни воинской славы России, сыгравших решающую роль в истории России. Символы воинской чести. Боевое знамя воинской части – символ воинской чести, доблести и славы. Ордена – почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации.  Права и свободы военнослужащего. Льготы, предоставляемые военнослужащему. Сущность международного гуманитарного права и основные его источники.  Правила приема в военные образовательные учреждения профессионального образования гражданской молодежи. | *10* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Патриотизм и верность воинскому долгу – основные качества защитника Отечества. Дружба, войсковое товарищество – основы боевой готовности частей и подразделений.  Отработка порядка приема Военной присяги | *2* |
| **Раздел 4. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни** | | ***16/4*** |  |
| Тема 4.1.  Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения нации | **Содержание** | ***16*** |  |
| Здоровье человека и здоровый образ жизни. Физическое и духовное здоровье, их взаимосвязь и влияние на жизнедеятельность человека, формирование здорового общества. Демографическая ситуация в России. Факторы, формирующие здоровье. Вредные привычки и их влияние на здоровье. Правовые основы оказания первой медицинской помощи, оказание первой медицинской помощи при ранениях и травмах | *10* | ОК 04 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при кровотечениях и ожогах. Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при травмах и отравлении химически опасными веществами.  Отработка навыков оказания реанимационной помощи | *4* |
| **Самостоятельная работа**  Подготовка к промежуточной аттестации. | *2* |
| **Раздел 5. Учебные сборы** | | ***36*** | ОК 01, ОК 03, ОК 04 |
| **Промежуточная аттестация (другие формы контроля)** | | ***2*** |  |
| **Всего** | | ***104*** |  |

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет СГ.03 «Безопасность жизнедеятельности (включая учебные сборы)» оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

**3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Горькова Н. В., Фетисов А. Г. и др. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для СПО / Н.В.Горькова — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-7404-2

2. Константинов, Ю. С.  Безопасность жизнедеятельности. Ориентирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. С. Константинов, О. Л. Глаголева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 329 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08075-9.

3. Кошелев, А. А. Медицина катастроф. Теория и практика учебное пособие для спо / А. А. Кошелев. — 8-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-7046-4.

4. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 111 c. — ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0.

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Я. Д. Вишняков [и др.] ; под общей редакцией Я. Д. Вишнякова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 249 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01577-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/43460

2. Петров, С. В. Обеспечение безопасности образовательного учреждения : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. В. Петров, П. А. Кисляков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09774-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452983

3. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13550-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/465937

**3.2.3. Дополнительные издания**

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 399 с.

2. Долгов, В. С. Основы безопасности жизнедеятельности : учебник / В. С. Долгов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 188 с.

3. Долгов, В. С. Основы безопасности жизнедеятельности : учебник / В. С. Долгов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-3928-7.

4. Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 704 с.

5. Кривошеин, Д. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Горькова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 340 с.

6. Пантелеева, Е. В. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Е. В. Пантелеева, Д. В. Альжев. — 2-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2019. — 287 с.

7. Суворова, Г. М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 212 с.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;  - основы военной службы и обороны государства задачи и основные мероприятия гражданской обороны;  - способы защиты населения от оружия массового поражения;  - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;  - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;  - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений;  - область применения получаемых профессиональных знаний. | - пользуется принципами обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;  - применяет основы военной службы и обороны государства задачи и основные мероприятия гражданской обороны;  - использует способы защиты населения от оружия массового поражения;  - применяет меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;  - применяет организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;  - использует основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений;  - применяет область применения получаемых профессиональных знаний. | Тестирование |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;  - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту;  - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;  - применять первичные средства пожаротушения;  - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;  - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;  - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции. | - описывает меры профилактики для снижения уровня опасностей различных видов и их последствий в быту и профессиональной деятельности;  - объясняет и использует по назначению индивидуальные средства безопасности;  - предъявляет методы оказания первой помощи пострадавшим;  - объясняет, владеет, применяет способы бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной жизни и профессиональной деятельности. | Оценка результатов выполнения практической работы  Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы |

**Приложение 2.4**

**к ОПОП-П по специальности**

**15.02.19 Сварочное производство**

**Рабочая программа дисциплины**

# СГ.04 «Физическая культура»

**2024 г.**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

[СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 36](#_Toc156825287)

[1. Общая характеристика 37](#_Toc156825288)

[1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 37](#_Toc156825289)

[1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 37](#_Toc156825290)

[2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 38](#_Toc156825291)

[2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 38](#_Toc156825292)

[2.2. Содержание дисциплины 39](#_Toc156825293)

[3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 45](#_Toc156825296)

[3.1. Материально-техническое обеспечение 45](#_Toc156825297)

[3.2. Учебно-методическое обеспечение 45](#_Toc156825298)

[4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 46](#_Toc156825299)

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ.04 «Физическая культура»: сохранение и укрепление здоровья, развитие психофизических способностей человека в процессе осознанной двигательной активности.

Дисциплина СГ.04 «Физическая культура» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ОК** | **Уметь** | **Знать** |
| ОК 01  ОК 03  ОК 08 | - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;  - выполнять комплексы упражнений на развитие выносливости, равновесия, быстроты, скоростно-силовых качеств, координации движений. | - о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;  - основы здорового образа жизни. |

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование составных частей дисциплины** | **Объем в часах** | **В т.ч. в форме практ. подготовки** |
| Учебные занятия | 140 | 72 |
| Самостоятельная работа | 2 | - |
| Промежуточная аттестация (другие формы контроля) | 2 | - |
| Всего | **144** | **72** |

2.2. Содержание 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** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Основные виды общей физической подготовки** | | ***32/8*** |  |
| Тема 1.1. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка | **Содержание** | ***12*** | ОК 01, ОК 03,  ОК 08 |
| Легкая атлетика. Кроссовая подготовка. Техники. | *8* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Совершенствование техники бега на короткие дистанции, низкий старт и стартовый разгон. Бег на 100м.  Совершенствование техники прыжка в длину  Развитие выносливости. Бег 3000м (2000м.- девушки). Футбол - двухсторонняя игра. | *4* |
| Тема 1.2. Лыжная подготовка  Лыжная подготовка в случае отсутствия снега может быть заменена кроссовой подготовкой | **Содержание** | ***10*** | ОК 01, ОК 03,  ОК 08 |
| Лыжная подготовка  Лыжная подготовка в случае отсутствия снега может быть заменена кроссовой подготовкой | *6* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Основные элементы тактики в лыжных гонках. ТБ при занятиях лыжным спортом.  Первая помощь при травмах и обморожениях. Элементы тактики лыжных гонок.  Совершенствование техники переходов лыжных ходов: с одновременных на попеременные. | *4* |
| Тема 1.3. Атлетическая гимнастика | **Содержание** | ***10*** | ОК 01, ОК 03,  ОК 08 |
| Атлетическая гимнастика. Техники. | *6* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Упражнения на развитие мышц плечевого пояса и брюшного пресса -поднимание туловища из положения лежа 30 секунд | *4* |
| **Раздел 2. Спортивные игры** | | ***34/20*** |  |
| Тема 2.1. Волейбол | **Содержание** | ***18*** | ОК 08 |
| Волейбол. Правила игры. Техники. | *8* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Совершенствование техники приема и передач мяча в волейболе: сверху (снизу) двумя руками. | *10* |
| Тема 2.2. Футбол | **Содержание** | ***16*** | ОК 08 |
| Футбол. Правила игры. Техники. | *6* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Совершенствование технических приемов игры в нападении  Футбол-двухсторонняя игра с задания преподавателя | *10* |
| **Раздел 3. Физическая культура — часть общечеловеческой культуры** | | ***18/10*** |  |
| Тема 3.1.  Атлетическая гимнастика | **Содержание** | ***18*** | ОК 01, ОК 03,  ОК 08 |
| Атлетическая гимнастика. Техники. | *8* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Упражнения на развитие мышц плечевого пояса и брюшного пресса -поднимание туловища из положения лежа 30 секунд  Круговая тренировка 5-6 станций на развитее силы  Сгибание разгибание рук на брусьях  Прыжки на скакалке за 1 минуту | *10* |
| **Раздел 4. Основные виды общей физической подготовки** | | ***16/10*** |  |
| Тема 4.1. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка | **Содержание** | ***16*** | ОК 08 |
| Легкая атлетика. Кроссовая подготовка. | *6* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Правила техники безопасности по л/атлетике. Бег 60-100м. на скорость. Развитие выносливости.  Низкий старт, бег в медленном темпе. Совершенствование низкого старта и разгона. | *10* |
| **Раздел 5. Учебно-методические занятия** | | ***28/8*** |  |
| Тема 5.1 Профилактика профессиональных заболеваний | **Содержание** | ***10*** | ОК 08 |
| Профилактика профессиональных заболеваний. Виды. | *8* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Демонстрация установки на психическое и физическое здоровье. Методики активного отдыха, массажа и самомассажа при физическом и умственном утомлении. | *2* |
| Тема 5.2 Здоровьесберегающие технологии | **Содержание** | ***18*** | ОК 01, ОК 08 |
| Здоровьесберегающие технологии. Освоение методов профилактики профессиональных заболеваний. | *12* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Освоение методов профилактики профессиональных заболеваний. Овладение приемами массажа и самомассажа, психорегулирующими упражнениями.  Использование тестов, позволяющих самостоятельно определять и анализировать состояние здоровья; овладение основными приемами неотложной доврачебной помощи.  Физические упражнения для профилактики и коррекции нарушения опорно-двигательного аппарата и основных функциональных систем.  Физические упражнения для профилактики и коррекции нарушения зрения.  Умение составлять и проводить комплексы утренней, вводной и производственной гимнастики с учетом направления будущей профессиональной деятельности | *6* |
| **Раздел 6. Профессионально-прикладная физическая подготовка** | | ***14/12*** |  |
| Тема 6.1.  Гиревое двоеборье (юноши)  Упражнения на гимнастической лестнице (девушки) | **Содержание** | ***6*** | ОК 08 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Техника рывка и толчка. Техника перехода в рывке. Упражнения на си­ловую выносливость. Висы с различным положением ног. Упражнения на пресс, спину. Упражнения на растягивание мышц и связок. Отжима­ния в упоре лежа. Рывок гири 16 кг (юноши), поднимании ног до прямого угла («лесенка», девушки)  Толчок гири 16 кг (юноши), поднимание ног до прямого угла (один подход, девушки). Двоеборье (гири 16 кг) (юноши), поднимание туловища (максим. кол-во раз, девушки) | *6* |
| Тема 6.2.  Круговая тренировка | **Содержание** | ***8*** | ОК 01, ОК 03,  ОК 08 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Круговая тренировка с целью развития силовых и скоростных качеств, силовой выносливости. Подтягивание, отжимание, поднимание тулови­ща, жим штанги лежа, прыжки со скакалкой, бег и др. упр. Выполнение нормативов по гиревому двоеборью.  Упражнение с гимнастической скамейкой. Подтягивание на перекладине. Поднимание туловища. Упражнение со скакалкой | *6* |
| **Самостоятельная работа**  Подготовка к контрольной работе | *2* |
| **Промежуточная аттестация (другие формы контроля)** | | ***2*** |  |
| **Всего** | | ***144*** |  |

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Спортивный комплекс» оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471143
2. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469681

**3.2.2. Дополнительные издания**

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник для СПО - Издательский центр : «Академия», 2020 Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475342>

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| - о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;  - основы здорового образа жизни. | - сопоставляет основы здорового образа жизни с личным физическим развитием и физической подготовкой;  - характеризует физическую культуру как форму самовыражения своей личности. | Тестирование |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;  - выполнять комплексы упражнений на развитие выносливости, равновесия, быстроты, скоростно-силовых качеств, координации движений. | - пропагандирует здоровый образ жизни, является его сторонником;  обладает хорошей физической формой;  - участвует в спортивных мероприятиях различного уровня;  - посещает спортивные секции  учитывает и предъявляет значимость физической культуры в профессиональной деятельности. | Оценка результатов выполнения практической работы  Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы |

**Приложение 2.5**

**к ОПОП-П по специальности**

**15.02.19 Сварочное производство**

**Рабочая программа дисциплины**

# СГ.05 «Основы финансовой грамотности»

**2024 г.**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

[СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 48](#_Toc156825287)

[1. Общая характеристика 49](#_Toc156825288)

[1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 49](#_Toc156825289)

[1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 49](#_Toc156825290)

[2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 50](#_Toc156825291)

[2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 50](#_Toc156825292)

[2.2. Содержание дисциплины 51](#_Toc156825293)

[3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 54](#_Toc156825296)

[3.1. Материально-техническое обеспечение 54](#_Toc156825297)

[3.2. Учебно-методическое обеспечение 54](#_Toc156825298)

[4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 56](#_Toc156825299)

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ.05 «Основы финансовой грамотности»: создание основ для формирования финансово грамотного поведения населения, как необходимого условия повышения уровня и качества жизни граждан.

Дисциплина СГ.05 «Основы финансовой грамотности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ОК** | **Уметь** | **Знать** |
| ОК 01  ОК 02 | - планировать свои доходы и расходы;  - применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина;  - использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями;  - анализировать состояние финансовых рынков, используя различные источники информации;  определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации;  - планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план;  - составлять обоснование бизнес-идеи. | - основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы;  - виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов;  - основные виды планирования  устройство банковской системы, основные виды банков и их операций  сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы;  - схемы кредитования физических лиц;  - устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц;  - признаки финансового мошенничества  основные виды ценных бумаг и их доходность;  - формирование инвестиционного портфеля классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана;  - виды страхования;  - виды пенсий, способы увеличения пенсий. |

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование составных частей дисциплины** | **Объем в часах** | **В т.ч. в форме практ. подготовки** |
| Учебные занятия | 40 | 16 |
| Самостоятельная работа | 2 | - |
| Промежуточная аттестация (другие формы контроля) | 2 | - |
| Всего | **44** | **16** |

2.2. Содержание 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** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| Тема 1. Рациональное пользование банковскими услугами | **Содержание** | ***2*** | ОК.01, ОК 02 |
| Банковская система России. Система страхования вкладов (ССВ). Сберегательный вклад, ставка процента, капитализация процентов. Банковский кредит, эффективная ставка процента по кредиту, виды кредитов для физических лиц, ипотека, рефинансирование кредита. Сберегательные сертификаты инвестиционные фонды (ПИФы). Кредитная карта | *2* |
| Тема 2. Фондовый рынок | **Содержание** | ***2*** | ОК.01, ОК 02 |
| Ценные бумаги и их виды. Инвестиционные характеристики ценных бумаг. Доходность ценных бумаг. Долевые, долговые и производные ценные бумаги. Инвестиционный портфель, диверсификация. Фондовая биржа, биржевой индекс, брокер, управляющая компания, доверительное управление. Пассивное и активное инвестирование, валютный курс, рынок FOREX | *2* |
| Тема 3. Страхование | **Содержание** | ***2*** | ОК.01, ОК 02 |
| Страхование как способ защиты от непредвиденных расходов. Страховой случай, страховая премия, страховая выплата.  Страхование имущества. Страхование гражданской ответственности, обязательное страхование, добровольное страхование, ОСАГО, КАСКО. Личное страхование, обязательное медицинское страхование (ОМС), добровольное медицинское страхование. Страхование жизни.  Страховая компания | *2* |
| **В том числе практических и лабораторных занятий**  Определение страховых выплат при наступлении страхового случая | *2* |
| Тема 4. Налоговая система | **Содержание** | ***4*** | ОК.01, ОК 02 |
| Налоги и налоговые льготы. Налоги, налог на доходы физических лиц (НДФЛ), объект налогообложения, налоговая база, налоговый период, налоговый резидент, налоговая ставка, налог на имущество, земельный налог, транспортный налог, пропорциональный и прогрессивный налог, налоговый агент. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН), налоговая декларация, налоговые вычеты, пеня | *2* |
| **В том числе практических и лабораторных занятий**  Определение элементов и расчёт налогов. Заполнение декларации 3-НДФЛ | *2* |
| Тема 5. Пенсионное обеспечение и финансовое благополучие в старости | **Содержание** | ***4*** | ОК.01, ОК 02 |
| Пенсия, страховой стаж, обязательное пенсионное страхование. Пенсионный фонд РФ (ПФР). Добровольные (дополнительные) пенсионные накопления, негосударственные пенсионные фонды (НПФ). Корпоративные пенсионные планы. Альтернативные способы накопления на пенсию | *4* |
| Тема 6. Экономика фирмы | **Содержание** | ***8*** | ОК.01, ОК 02 |
| Финансовые механизмы деятельности фирмы. Резюме, испытательный срок, заработная плата, премии и бонусы, не денежные бонусы. Лист нетрудоспособности, отпуск по беременности и родам, отпуск по уходу за ребёнком, выходное пособие. Выручка, издержки и прибыль фирмы.  Инвестиции в развитие бизнеса. Финансовый менеджмент. Спрос на труд, профсоюз, безработица, пособие по безработице | *4* |
| **В том числе практических и лабораторных занятий**  Анализ финансовых результатов деятельности фирмы. Расчёт заработной платы и пособий | *4* |
| Тема 7. Предпринимательство | **Содержание** | ***8*** | ОК.01, ОК 02 |
| Этапы создания бизнеса. Предпринимательство, предприниматель. Показатели эффективности фирмы, факторы, влияющие на прибыль компании, рыночная стоимость компании. Бизнес-идея, бизнес-ангелы, венчурные фонды, бизнес-инкубаторы. Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель, общество с ограниченной ответственностью (ООО), закрытое акционерное общество (ЗАО).  Бизнес-план | *4* |
| **В том числе практических и лабораторных занятий**  Составление бизнес-плана | *4* |
| Тема 8. Денежная система | **Содержание** | ***10*** | ОК.01, ОК 02 |
| Деньги в современном мире. Доходы и расходы семьи. Семейный бюджет. Инфляция, валютный риск, кредитный риск, ценовой риск, физический риск, предпринимательский риск. Экономический цикл, валовой внутренний продукт (ВВП), реальный ВВП, экономический кризис. Финансовое мошенничество, финансовая пирамида, способы сокращения финансовых рисков | *4* |
| **В том числе практических и лабораторных занятий**  Построение семейного бюджета | *4* |
| **Самостоятельная работа**  Подготовка к контрольной работе. | *2* |
| **Промежуточная аттестация (другие формы контроля)** | | ***2*** |  |
| **Всего** | | ***44*** |  |

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин» оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

**3.2.1. Основные печатные издания**

1.Жданова, А.О. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся / А.О. Жданова, Е.В. Савицкая. - Москва : ВАКО, 2020. - 400 с. – (Учимся разумному финансовому поведению). - ISBN 978-5-408-04500-6. – Текст: непосредственный.

2. Фрицлер, А.В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования/ А.В. Фрицлер, Е.А. Тарханова. – Москва: Юрайт, 2021. – 154 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13794-1. - Текст: непосредственный.

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Пансков, В. Г. Налоги и налогообложение. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Г. Пансков, Т. А. Левочкина. — Москва : Юрайт, 2021. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01097-8. — URL: https://urait.ru/bcode/469486 (дата обращения: 01.08.2021). — Режим доступа : Электронно-библиотечная система Юрайт. — Текст : электронный.

2. Шимко, П. Д. Основы экономики : учебник и практикум для среднего профессионального образования / П. Д. Шимко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01368-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490075>.

* + 1. **Дополнительные источники**

1. Справочно-правовая система Консультант плюс : официальный сайт. – Москва, 2021 – URL: http://www.consultant.ru (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

Федеральной службы государственной статистики (Росстат): официальный сайт. – Москва, 2021 – URL: http://www.gks.ru (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

1. Рейтинговое агентство Эксперт : [сайт]. – Москва, 2021 – URL: http://www. raexpert.ru (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

СПАРК – Система профессионального анализа рынков и компаний: [сайт]. – Москва,2021 - URL: <http://www.spark-interfax.ru> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

1. Информационная система Bloomberg : официальный сайт. – Москва, 2021 -URL: <http://www.bloomberg.com> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.
2. Московская биржа : официальный сайт. – Москва, 2021 - URL: moex.com (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.
3. Правительство Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: http://government.ru (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.
4. Инвестиционный интернет-портал Investfunds : [сайт]. – Москва, 2021, URL: https://investfunds.ru/ (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.
5. Экономический факультет МГУ : [сайт]. – 2021. - URL: https://finuch.ru/(дата обращения: 27.07.2021). - Текст : электронный.
6. Учебное пособие «Азбука предпринимателя» для потенциальных и начинающих предпринимателей/АО «Корпорация «МСП» – Москва: АО «Корпорация «МСП», 2016. – 140 с. - Текст: электронный.
7. Центральный банк России: [сайт]. – 2021. - URL: https://fincult.info/ (дата обращения: 27.07.2021). - Текст : электронный.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| - основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы;  - виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов;  - основные виды планирования  устройство банковской системы, основные виды банков и их операций, сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы;  - схемы кредитования физических лиц;  - устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц;  - признаки финансового мошенничества, основные виды ценных бумаг и их доходность;  - формирование инвестиционного портфеля классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана; виды страхования;  - виды пенсий, способы увеличения пенсий. | - ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей вопросы финансовой грамотности;  - способен планировать личный и семейный бюджеты;  - владеет знаниями для обоснования и реализации бизнес-идеи;  - дает характеристику различным видам банковских операций;  - умеет определять признаки финансового мошенничества. | Устный опрос, диагностическая работа,  самооценка и взаимооценка, письменный опрос  подготовка доклада и презентации по заданной теме |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| - планировать свои доходы и расходы;  - применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина;  - использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями;  - анализировать состояние финансовых рынков, используя различные источники информации;  - определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации  - планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план;  - составлять обоснование бизнес-идеи. | - рационально планирует свои доходы и расходы;  - выполняет практические задания, основанные на ситуациях, связанных с банковскими операциями,  - взаимодействует в коллективе и работает в команде;  - проводит анализ состояния финансовых рынков, используя различные источники информации;  *-*определяет назначение видов налогов и рассчитывает НДФЛ, налоговый вычет;  - ориентируется в правовых нормах по защите прав потребителей финансовых услуг; *-*планирует и анализирует семейный бюджет и личный финансовый план;  - составляет обоснование бизнес-идеи;  - применяет полученные знания для увеличения пенсионных накоплений. | Оценка результатов выполнения практической работы  Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы  Решение ситуационных задач.  Обсуждение практических ситуаций.  Решение кейса.  Деловая игра. |

**Приложение 2.6**

**к ОПОП-П по специальности**

**15.02.19 Сварочное производство**

**Рабочая программа дисциплины**

# СГ.06 «Основы бережливого производства»

**2024 г.**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

[СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 59](#_Toc156825287)

[1. Общая характеристика...…………………………………………………………………………… ...60](#_Toc156825288)

[1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 60](#_Toc156825289)

[1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 60](#_Toc156825290)

[2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 61](#_Toc156825291)

[2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 61](#_Toc156825292)

[2.2. Содержание дисциплины 62](#_Toc156825293)

[3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 66](#_Toc156825296)

[3.1. Материально-техническое обеспечение 66](#_Toc156825297)

[3.2. Учебно-методическое обеспечение 66](#_Toc156825298)

[4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 67](#_Toc156825299)

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ.06 «Основы бережливого производства»: формирование ценности изделий.

Дисциплина СГ.06 «Основы бережливого производства» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ОК** | **Уметь** | **Знать** |
| ОК 01  ОК 04  ОК 07 | - картирование потока создания ценности;  - подготовка документов для проведения наблюдения за организацией производства  выявление потерь на производстве;  - использование методов и инструментов бережливого производства для устранения потерь. | - основы организации бережливого производства;  - отечественный и зарубежный опыт организации бережливого производства;  современные тенденции развития средств и методов по организации бережливого производства;  - метод 5S;  - канбан;  - поток единичных изделий;  - пока-ёкэ;  - карта потока создания ценности;  - всеобщий уход за оборудованием;  - кайдзен. |

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование составных частей дисциплины** | **Объем в часах** | **В т.ч. в форме практ. подготовки** |
| Учебные занятия | 40 | 16 |
| Самостоятельная работа | 2 | - |
| Промежуточная аттестация (другие формы контроля) | 2 | - |
| Всего | **44** | **16** |

2.2. Содержание 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** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия** | |  | ОК 01 |
| Тема 1.1. Традиционное и бережливое производство | **Содержание** | ***2*** |
| Понятия «производство», «разделение труда», «традиционное и бережливое производство». Бережливое и массовое производство. Особенности бережливого производства. Идеи разделения труда (Ф. Тейлор) и конвейерной сборки (Г. Форд). Производственная система ГАЗ. | *2* |
| Тема 1.2. История развития бережливого производства | **Содержание** | ***2*** | ОК 01 |
| Успехи предприятий при внедрении бережливых систем. История Toyota production system (Япония) – lean production (США) – бережливое производство (Россия). Тайити Оно – «отец» бережливого производства.  Дао Toyota. Особенности менталитета западных и восточных стран. | *2* |
| Тема 1.3. Основные понятия и терминология | **Содержание** | ***2*** | ОК 01, ОК 04, ОК 07 |
| Основные понятия бережливого производства: андон, джидока, «точно вовремя», кайдзен, выталкивающее и вытягивающее производство, муда. Идеалы бережливого производства. Потери. Классификация потерь. Виды потерь. Причины и способы борьбы. | *2* |
| **Раздел 2. Системы управления и оптимизации материальными потоками.** | |  |  |
| Тема 2.1. Принципы бережливого производства | **Содержание** | ***2*** | ОК 01, ОК 04, ОК 07 |
| Принципы бережливого производства. Взаимоотношение Заказчик - Поставщик. Люди - самый ценный актив компании. Кайдзен - непрерывное усовершенствование. Решение вопросов на производственной площадке. Все внимание на «Гемба». Физическая и психологическая безопасность. Отсутствие дефектов. По первому требованию заказчика. Одно за другим. Мгновенная реакция поставщика. Минимальные затраты. | *2* |
| Тема 2.2. Понятие "муда" (потери). | **Содержание** | ***2*** | ОК 04, ОК 07 |
| Потери первого, второго и третьего рода. Потери, неравномерность, перегрузка и взаимосвязь между ними. Причины образования потерь. Природа потерь. Охота на потери. Мероприятия по искоренению потерь. Виды потерь. | *2* |
| **Раздел 3. Инструменты бережливого производства.** | |  |  |
| Тема 3.1. Система 5С. | **Содержание** | ***4*** | ОК 01 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Понятие "Система 5С". Сортируй – Соблюдай порядок – Содержи в чистоте –Стандартизируй – Совершенствуй. Практические способы реализации: метод ярлыков, метод теней. Система 5С как основа для кайзен и способ повышения эффективности. Отсутствие порядка как источник потерь. | *4* |
| Тема 3.2. Стандартизированная работа. Хронометраж. | **Содержание** | ***2*** | ОК 04, ОК 07 |
| Стандарты качества и стандарты процесса. Стандартизированная работа. Рабочая последовательность как необходимый элемент стандартизации. Стабильность и нестабильность цикла. Значимая работа. Циклическая работа оператора. Стандартный незавершенный задел. Время цикла. Хронометраж. Бланки стандартизированной работы. Рабочий стандарт и его разработка. Критерии эталонного рабочего места. | *2* |
| Тема 3.3. Расчет численности основного производственного персонала (ОПР). | **Содержание** | ***4*** | ОК 04, ОК 07 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Методика расчета численности основного производственного персонала (ОПР) по методу бережливого производства. Суммарное время цикла. Средневзвешенное время цикла. | *4* |
| Тема 3.4. Управление потоком создания ценности. | **Содержание** | ***2*** | ОК 01, ОК 04 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Поток единичных изделий. Поток создания ценности. Описание потока создания ценности. Поток единичных изделий. Организация потока единичных изделий. Предпосылки и цели создания потока единичных изделий. Время выполнения заказа. Компоновки рабочих ячеек. Создание рабочих ячеек. Преимущества потока единичных изделий. | *2* |
| Тема 3.5. Хейджунка – выравнивание производства. | **Содержание** | ***4*** | ОК 01, ОК 04 |
| Выравнивание производства по объемам и номенклатуре изделий. Реализация идеала "Одно за другим". Методика внедрения выравнивания производства.  Расчет загрузки операторов при неравномерности потока. Средневзвешенное время цикла. Выравнивание загрузки операторов. | *4* |
| Тема 3.6. Тянущая система "Канбан". | **Содержание** | ***2*** | ОК 01, ОК 04 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Вытягивающий и выталкивающий способ подачи материалов. Незавершенное производство как источник потерь. Канбан как реализация подхода "точно вовремя". Фиксирование по времени. Фиксирование по объему. Возвратный канбан. Сигнальный канбан. | *2* |
| Тема 3.7. Быстрая переналадка SMED. | **Содержание** | ***4*** | ОК 01, ОК 04 |
| Переналадка оборудования. Переналадка как серьезное препятствие для внедрения потока единичных изделий и выравнивания производства.  Последовательности шагов операции переналадки. Быстрая переналадка. Основные этапы быстрой переналадки. Внешняя переналадка. Внутренняя переналадка. Результат применения быстрой переналадки. | *4* |
| Тема 3.8. ТРМ - всеобщее обслуживание оборудования. | **Содержание** | ***4*** | ОК 04, ОК 07 |
| Плановое и автономное обслуживание оборудования. Понятие «всеобщее обслуживание оборудования». ТРМ как инструмент снижения времени простоев оборудования из-за отказов и ремонта.  Вовлечение основного персонала в ремонт оборудования.  Регламенты обслуживания оборудования. Визуализация точек обслуживания. Понятие "превентивные меры". Способы сбора данных по отказу оборудования. | *4* |
| Тема 3.9. Решение проблем. Производственный анализ. | **Содержание** | ***6*** | ОК 02, ОК 09 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Понятия "проблема", "контрмера", "коренная причина проблемы". Листы и доски производственного анализа как инструменты информирования о проблемах. Эффективность своевременного решения проблем. Методология решения проблем. Метод "Пять "почему?" - одно "как?" для выяснения коренной причины проблемы. | *4* |
| **Самостоятельная работа**  Подготовка к контрольной работе. | *2* |
| **Промежуточная аттестация (другие формы контроля)** | | ***2*** |  |
| Всего | | ***44*** |  |

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин» оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Инструменты бережливого производства II: справочник / Вейдер Майкл Томас ; — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Альпина Паблишер, 2020. — 151 с. — ISBN 978-5-9614-6533-4. — Текст непосредственный.

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Российская Федерация. Законы. О стандартизации в Российской Федерации: Федеральный закон №162-ФЗ: [принят Государственной думой 19 июня 2015 года: одобрен Советом Федерации 24 июня 2015 года]. / https://www.consultant.ru/ (дата обращения: 20.01.2023).

2. ГОСТ Р 56407-2015 «Бережливое производство. Основные методы и инструменты»: приказ федерального агентства по техническом регулированию и метрологии от 27.05.2015 №448ст – https://docs.cntd.ru (дата обращения: 20.01.2023).

3. Староверова, К. О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. —Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/53121>

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| * основы организации бережливого производства;   - отечественный и зарубежный опыт организации бережливого производства;  - современные тенденции развития средств и методов по организации бережливого производства;  - метод 5S;  - поток единичных изделий;  - карта потока создания ценности;  - всеобщий уход за оборудованием;  - кайдзен/ | Демонстрирует знания основ бережливого производства | Тестирование, устный опрос, диагностическая работа,  самооценка и взаимооценка, письменный опрос |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| - картирование потока создания ценности;  - подготовка документов для проведения наблюдения за организацией производства  выявление потерь на производстве;  - использование методов и инструментов бережливого производства для устранения потерь. | Выполняет требуемые трудовые действия в рамках списка результатов обучения | Оценка результатов выполнения практической работы  Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы |

**Приложение 2.7**

**к ОПОП-П по специальности**

**15.02.19 Сварочное производство**

**Рабочая программа дисциплины**

# ОП.01 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

**2024 г.**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

[СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 69](#_Toc156825287)

[1. Общая характеристика………………. 70](#_Toc156825288)

[1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 70](#_Toc156825289)

[1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 70](#_Toc156825290)

[2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 71](#_Toc156825291)

[2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 71](#_Toc156825292)

[2.2. Содержание дисциплины 72](#_Toc156825293)

[3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 74](#_Toc156825296)

[3.1. Материально-техническое обеспечение 74](#_Toc156825297)

[3.2. Учебно-методическое обеспечение 74](#_Toc156825298)

[4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 75](#_Toc156825299)

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.01 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»: формирование системы знаний, умений и навыков в области использования информационных и коммуникационных технологий в обучении и образовании, составляющие основу формирования компетентности специалиста по применению информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в учебном процессе.

Дисциплина ОП.01 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ОК** | **Уметь** | **Знать** |
| ПК 2.4  ПК 2.5  ОК 01  ОК 02  ОК 03 | - использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов. | - состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;  - основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ. |

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование составных частей дисциплины** | **Объем в часах** | **В т.ч. в форме практ. подготовки** |
| Учебные занятия | 40 | 34 |
| Самостоятельная работа | 2 | - |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | 2 | - |
| Всего | **44** | **34** |

2.2. Содержание 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** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
|  |  |  |  |
| **Раздел 1. Общий раздел** | | ***5/4*** |  |
| **Тема 1.1 Информационные технологии** | **Содержание** | ***5*** |  |
| Архитектура персонального компьютера. Программное обеспечение вычислительной техники. Назначение и основные функции Microsoft Office. Компьютерная антивирусология. | *1* | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 2.4  ПК 2.5 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Сканирование и распознавание текстов, графических объектов. Архивация файлов. | *4* |
| **Раздел 2. Конструкторская подготовка производства в технологии машиностроения** | | ***12/10*** |  |
| **Тема 2.1.** **Конструкторская подготовка производства** | **Содержание** | ***5*** |  |
| Классы и виды CAD и САМ систем, их возможности и принципы функционирования. Системы автоматизированного проектирования. Основные направления автоматизации инженерно-графических работ.  Характеристика САПР технологических процессов.  Перспективы развития информационных технологий. Экспертные системы. | *1* | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 2.4  ПК 2.5 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Применение CAD- системы Компас-График для создания графических баз данных | *4* |
| **Тема 2.2.**  **Геометрическое моделирование в CAD/CAM систе­ме ADEM** | **Содержание** | ***7*** |  |
| Элементы интерфейса CAD/CAM системы Вертикаль. Общие приемы работы.  Геометрические построения. Редактирование объектов на чертеже. | *1* | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 2.4  ПК 2.5 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Оформление чертежей  Создание твердотельных моделей и использование их для построения ортогональных чертежей. | *6* |
| **Раздел 3. Технологическая подготовка производства** | | ***25/20*** |  |
| **Тема 3.1.** **Проектирование технологических процессов механообработки деталей** | **Содержание** | ***9*** |  |
| Использование CAD/CAM системы Компас 3D –V16 для моделирования токарной обработки деталей на станках с ЧПУ.  Выбор команд управления станком и назначение технологических переходов для обработки конструктивных элементов. Стратегии обработки. | *1* | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 2.4  ПК 2.5 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Создание конструктивных элементов, технологических объектов и технологических команд.  Формирование траектории движения инструмента.  Динамическое моделирование процесса обработки.  Генерация управляющей программы. | *8* |
| **Тема 3.2**  **Подготовка технологической документации.** | **Содержание** | ***16*** |  |
| Использование CAD/CAM системы Вертикаль для автоматизированного оформления технологической документации. Настройка параметров модуля ТДМ | *2* | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 2.4  ПК 2.5 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Проектирование маршрутно-операционного технологического процесса | *12* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Подготовка к дифференцированному зачету. | *2* |  |
| **Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.** | | ***2*** |  |
| **Всего** | | ***44*** |  |

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информатики и информационных технологий», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Коломейченко, А. С. Информационные технологии : учебное пособие для спо / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7565-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/177031 (дата обращения: 27.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Копылов, Ю. Р. Компьютерные технологии в машиностроении. Практикум / Ю. Р. Копылов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 500 с. — ISBN 978-5-507-48772-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/362315 (дата обращения: 27.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Копылов, Ю. Р. Основы компьютерных цифровых технологий машиностроения / Ю. Р. Копылов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 496 с. — ISBN 978-5-507-45352-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/265187 (дата обращения: 27.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Шандриков, А. С. Информационные технологии : учебное пособие / А. С. Шандриков. — 3-е изд., стер. — Минск : РИПО, 2021. — 443 с. — ISBN 978-985-503-887-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/131970 (дата обращения: 27.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**3.2.2. Дополнительные источники**

1. Гагарина Л.Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информаци¬онных систем. - М.: Форум: Инфра-М, 2020

Гришин В.Н. П. Информационные ом 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.

2. Технологии в профессиональной деятель¬ности. - М.: Инфра-М, 2020

3. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельно¬сти, М.: Академия, 2021

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| - состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;  - основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ. | - знает состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;  - применяет основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ. | Собеседование  Опрос студента  Выполнение практических работ Зачет |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| - использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов. | - использует пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов. | Оценка результатов выполнения практической работы  Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы |

**Приложение 2.8**

**к ОПОП-П по специальности**

**15.02.19 Сварочное производство**

**Рабочая программа дисциплины**

# ОП.02 «Охрана труда»

**2024 г.**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

[СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 77](#_Toc156825287)

[1. Общая характеристика……. 78](#_Toc156825288)

[1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 78](#_Toc156825289)

[1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 78](#_Toc156825290)

[2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 80](#_Toc156825291)

[2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 80](#_Toc156825292)

[2.2. Содержание дисциплины 81](#_Toc156825293)

[3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 8](#_Toc156825296)5

[3.1. Материально-техническое обеспечение 85](#_Toc156825297)

[3.2. Учебно-методическое обеспечение 85](#_Toc156825298)

[4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 86](#_Toc156825299)

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.02 «Охрана труда»: снижение рисков травматизма, развития профессиональных заболеваний и уменьшение количества несчастных случаев на работе.

Дисциплина ОП.02 «Охрана труда» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ОК** | **Уметь** | **Знать** |
| ПК 1.1  ПК 1.3  ПК 1.4  ПК 4.5  ОК 01  ОК 07  ОК 08 | - применять средства индивидуальной и коллективной защиты;  - использовать экобиозащитную и противопожарную технику;  - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;  - проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;  - соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;  - проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды. | - действие токсичных веществ на организм человека;  - меры предупреждения пожаров и взрывов;  - категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;  - основные причины возникновения пожаров и взрывов;  - особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;  - правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;  - правила безопасной эксплуатации механического оборудования;  - профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;  - предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;  - принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;  - систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;  - средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов. |

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование составных частей дисциплины** | **Объем в часах** | **В т.ч. в форме практ. подготовки** |
| Учебные занятия | 40 | 34 |
| Самостоятельная работа | 2 | - |
| Промежуточная аттестация (другие формы контроля) | 2 | - |
| Всего | **44** | **34** |

2.2. Содержание 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** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| **1** | | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Охрана труда (безопасность труда)** | | |  |  |
| **Тема 1.1 Идентификация опасных и вредных факторов рабочей среды и их воздействие на организм** | | **Содержание** | ***5*** |  |
| Классификация опасных и вредных производственных факторов  Источники и порядок выявления опасных и вредных производственных факторов | *1* | ОК 01  ОК 07  ОК 08  ПК 1.1  ПК 1.3  ПК 1.4  ПК 4.5 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Анализ воздействия опасных и вредных производственных факторов на организм человека | *4* |
| **Тема 1.2 Защита человека от опасных и вредных производственных факторов** | | **Содержание** | ***11*** |  |
| Принципы, методы и средства обеспечения безопасности труда. Основы нормирования опасных и вредных производственных факторов. Основы электромагнитной и радиационной безопасности. Промышленная вентиляция и отопление.  Обеспечение безопасного производства погрузочно-разгрузочных работ. Обеспечение безопасной эксплуатации систем, работающих под повышенным давлением. | *1* | ОК 01  ОК 07  ОК 08  ПК 1.1  ПК 1.3  ПК 1.4  ПК 4.5 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Защита от шума и вибрации. Методы оценки и измерения вибрации и шумового загрязнения.  Методы и средства обеспечения электробезопасности | *10* |
| **Тема 1.3 Обеспечение безопасности основных производственных процессов в машиностроении** | | **Содержание** | ***7*** |  |
| Общие требования безопасности к производственному оборудованию и процессам.  Меры безопасности при использовании металлообрабатывающих станков и роботизированных технологических комплексов. | *1* | ОК 01  ОК 07  ОК 08  ПК 1.1  ПК 1.3  ПК 1.4  ПК 4.5 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Обеспечение безопасности электро- и газосварочных работ  Меры безопасности при работе со слесарным инструментом | *6* |
| **Тема 1.4 Обеспечение комфортных условий трудовой деятельности** | | **Содержание** | ***5*** |  |
| Общая характеристика комфортных условий трудовой деятельности. Обеспечение комфортных микроклиматических условий на рабочем месте. Обеспечение благоприятных условий зрительных работ (производственное освещение). Классификация и предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты | *1* | ОК 01  ОК 07  ОК 08  ПК 1.1  ПК 1.3  ПК 1.4  ПК 4.5 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Расчет искусственного освещения производственного участка. | *4* |
| **Тема 1.5 Эргономические и психофизиологические основы безопасности труда** | | **Содержание** | ***1*** |  |
| Эргономические основы безопасности труда. Психофизиологические основы безопасности труда. Санитарно-бытовое обеспечение работников | *1* | ОК 01  ОК 07  ОК 08  ПК 1.1  ПК 1.3  ПК 1.4  ПК 4.5 |
| **Тема 1.6 Пожарная безопасность** | | **Содержание** | ***4*** |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Система противопожарной защиты. Средства и способы пожаротушения. | *4* |  |
| **Тема 1.7 Управление безопасностью труда (охраной труда)** | | **Содержание** | ***4*** |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Инструкции по охране труда для работников. Показатели состояния условий и охраны труда и их анализ | *4* |  |
| **Раздел 2. Промышленная экология** | | |  |  |
| **Тема 2.1 Общие вопросы промышленной экологии** | **Содержание** | | ***5*** |  |
| Общие понятия и определения. Законодательство и управление в области промышленной экологии. Антропогенное воздействие на гидросферу. Защита водных объектов от загрязнений. Техногенное воздействие на атмосферный воздух. Основные источники и последствия загрязнения атмосферы для человека и окружающей среды. Технические средства и методы защиты атмосферы. Санитарно-защитные зоны предприятий. Классификация систем мониторинга окружающей среды. Построение системы мониторинга окружающей среды | | *1* | ОК 01  ОК 07  ОК 08  ПК 1.1  ПК 1.3  ПК 1.4  ПК 4.5 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Расчет СЗЗ предприятия по воздействию вредных факторов на окружающую среду. | | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Подготовка к контрольной работе. | | *2* |
| **Промежуточная аттестация (другие формы контроля)** | | | *2* |  |
| **Всего** | | | *44* |  |

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Экологических основ природопользования, безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 740 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17697-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/533582 (дата обращения: 27.11.2023).

2. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 343 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15942-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510311 (дата обращения: 27.11.2023).

3. Овчинников, В. В. Охрана труда при производстве сварочных работ : учебник / В. В. Овчинников. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 236 с. — ISBN 978-5-9729-0836-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/281840 (дата обращения: 27.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Минько В.М., Охрана труда в машиностроении: учебник для студентов учреждений СПО - М.: ИЦ Академия, 2016

2. Медведев В.Т., Охрана труда и промышленная экология: учебник для студентов учреждений СПО - М. : ИЦ Академия, 2014

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| - действие токсичных веществ на организм человека;  - меры предупреждения пожаров и взрывов;  - категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;  - основные причины возникновения пожаров и взрывов;  - особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;  - правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;  - правила безопасной эксплуатации механического оборудования;  - профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;  - предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;  - принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;  - систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;  - средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов. | - систематизирует действия токсичных веществ на организм человека;  - знает меры предупреждения пожаров и взрывов;  - знает категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;  - анализирует основные причины возникновения пожаров и взрывов;  - применяет особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;  - применяет правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;  - применяет правила безопасной эксплуатации механического оборудования;  - систематизирует профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;  - знает предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;  - знает принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;  - применяет систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;  - знает средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов. | Тестирование, устный опрос, диагностическая работа,  самооценка и взаимооценка, письменный опрос |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| - применять средства индивидуальной и коллективной защиты;  - использовать экобиозащитную и противопожарную технику;  - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;  - проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;  - соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;  - проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды. | - применяет средства индивидуальной и коллективной защиты;  - использует экобиозащитную и противопожарную технику;  - организовывает и проводит мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;  - проводит анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;  - соблюдает требования по безопасному ведению технологического процесса;  - проводит экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды. | Оценка результатов выполнения практической работы  Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы |

**Приложение 2.9**

**к ОПОП-П по специальности**

**15.02.19 Сварочное производство**

**Рабочая программа дисциплины**

# ОП.03 «Экономика организации»

**2024 г.**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

[СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 89](#_Toc156825287)

[1. Общая характеристика… 90](#_Toc156825288)

[1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 90](#_Toc156825289)

[1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 90](#_Toc156825290)

[2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 91](#_Toc156825291)

[2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 91](#_Toc156825292)

[2.2. Содержание дисциплины 92](#_Toc156825293)

[3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 96](#_Toc156825296)

[3.1. Материально-техническое обеспечение 96](#_Toc156825297)

[3.2. Учебно-методическое обеспечение 96](#_Toc156825298)

[4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 97](#_Toc156825299)

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.03 «Экономика организации»: формирование целостного и системного представления об эффективном ведении хозяйства организации в условиях ограниченных ресурсов, воздействия внешних и внутренних факторов на производство.

Дисциплина ОП.03 «Экономика организации» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ОК** | **Уметь** | **Знать** |
| ПК 2.4  ПК 3.4  ОК 01  ОК 03  ОК 04 | - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и технической документацией;  - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;  - применять документацию систем качества;  - применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;  - заполнять документацию по контролю качества сварных соединений. | - справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств;  - документацию систем качества;  - единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;  - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. |

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование составных частей дисциплины** | **Объем в часах** | **В т.ч. в форме практ. подготовки** |
| Учебные занятия | 40 | 34 |
| Самостоятельная работа | 2 | - |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | 2 | - |
| Всего | **44** | **34** |

2.2. Содержание 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** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Тема 1.1. Отрасль в условиях рынка** | **Содержание** | ***5*** |  |
| Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации  Основные понятия материально-технических ресурсов, виды сырья, используемые в качестве сырьевой базы отрасли, организации (предприятия). Основные направления рационального использования сырьевых и топливно-энергетических ресурсов. Формы обеспечения ресурсами. Показатели уровня использования материальных ресурсов. Ресурсо- и энергосберегающие технологии. Технические ресурсы отрасли, их структура и классификация, показатели эффективного использования. Трудовые и финансовые ресурсы отрасли, показатели их эффективного использования, отраслевой рынок труда. | *1* | ОК 01  ОК 03  ОК 04  ПК 2.4  ПК 3.4 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Расчет показателей эффективности использования материальных ресурсов. | *4* |
| **Тема 1.2.**  **Производственная структура организации (предприятия).**  **Экономические ресурсы организации**  **(предприятия)** | **Содержание** | ***11*** |  |
| Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект в рыночной экономике  Производственная и организационная структура организации  Основной капитал и его роль в производстве  Оборотный капитал | *1* | ОК 01  ОК 03  ОК 04  ПК 2.4  ПК 3.4 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Определение показателей состояния и движения основных фондов. Определение среднегодовой стоимости основных средств. Определение первоначальной и остаточной стоимости основных средств. Определение годовой суммы амортизации и нормы амортизации. Начисление амортизации различными способами. Определение показателей эффективности использования основного капитала.  Определение показателей оборачиваемости оборотных средств и суммы высвобождаемых оборотных средств. Определение суммы капитальных вложений. Определение экономического эффекта и срока окупаемости капитальных вложений. | *10* |
| **Тема 1.3.**  **Кадры и оплата труда в организации** | **Содержание** | ***5*** |  |
| Кадры организации и производительность труда.  Организация оплаты труда. | *1* | ОК 01  ОК 03  ОК 04  ПК 2.4  ПК 3.4 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Определение показателей производительности труда, резервов её роста. | *4* |
| **Тема 1.4.**  **Издержки, цена, прибыль и рентабельность – основные показатели деятельности**  **организации**  **(предприятия)** | **Содержание** | ***5*** |  |
| Издержки производства  Цена и ценообразование  Прибыль и рентабельность | *1* | ОК 01  ОК 03  ОК 04  ПК 2.4  ПК 3.4 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Определение сметы затрат на производство. | *4* |
| **Тема 1.5.**  **Основы маркетинговой деятельности и**  **менеджмента.**  **Основы организации работы коллектива исполнителей** | **Содержание** | ***3*** |  |
| Основы маркетинговой деятельности | *1* | ОК 01  ОК 03  ОК 04  ПК 2.4  ПК 3.4 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Проектирование структуры производственного подразделения. | *2* |
| **Тема 1.6.**  **Основы планирования, финансирования и кредитования**  **организации** | **Содержание** | ***4*** |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Определение основных показателей по производству и реализации продукции. | *4* |  |
| **Тема 1.7.**  **Основы учета и отчетности** | **Содержание** | ***9*** |  |
| Сущность, значение и задачи учета и отчетности. Организация учета в организации. Виды отчетности, их характеристика Документация хозяйственных операций, её виды и требования к оформлению.  Задачи учета сырья, материальных ресурсов и готовой продукции. Документация по учету сырья и материалов. Содержание и виды оперативной отчетности о движении сырья и материалов. Учет и документальное оформление готовой продукции, брака и возврата продукции.  Учет численности работников и использования рабочего времени в структурном подразделении. Порядок оформления табеля учета рабочего времени. Учет заработной платы. Значение системы первичного учета для эффективной организации оплаты труда. | *1* | ОК 01  ОК 03  ОК 04  ПК 2.4  ПК 3.4 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Изучение и оформление первичных документов по учету сырья, материалов и готовой продукции, заработной плате.  Приобретение навыков ведения табеля учета рабочего времени работников. | *6* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Подготовка к дифференцированному зачету. | *2* |
| **Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.** | | ***2*** |  |
| **Всего:** | | ***44*** |  |

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Коновалов, А. А. Экономика организации. Курс лекций и практикум / А. А. Коновалов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 188 с. — ISBN 978-5-507-46731-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/351974 (дата обращения: 27.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Хазбулатов, Т. М. Менеджмент. Курс лекций и практических занятий / Т. М. Хазбулатов, А. С. Красникова, О. В. Шишкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-507-46696-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/316982 (дата обращения: 27.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Экономика организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Колышкин [и др.] ; под редакцией А. В. Колышкина, С. А. Смирнова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 498 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06278-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516314 (дата обращения: 27.11.2023).

3.2.2 Дополнительные источники

1. «АПК: экономика, управление», Ежемесячный теоретический и научно-практический журнал. Гл. редактор И. Г. Ушачев

2. «Экономика и управление». Российский научный журнал. Гл. редактор В. А. Гневко

3. «Вопросы экономики». Всероссийское экономическое издание. Ред. коллегия: О. И. Ананьев и др.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| - справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств;  - документацию систем качества;  - единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;  - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. | - анализирует справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств;  - анализирует документацию систем качества;  - применяет единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;  - знает основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. | Тестирование |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и технической документацией;  - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;  - применять документацию систем качества;  - применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;  - заполнять документацию по контролю качества сварных соединений. | - оформляет технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и технической документацией;  - оформляет технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;  - применяет документацию систем качества;  - применяет требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;  - заполняет документацию по контролю качества сварных соединений. | Оценка результатов выполнения практической работы  Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы |

**Приложение 2.10**

**к ОПОП-П по специальности**

**15.02.19 Сварочное производство**

**Рабочая программа дисциплины**

# ОП.04 «Менеджмент»

**2024 г.**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

[СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 99](#_Toc156825287)

[1. Общая характеристика 100](#_Toc156825288)

[1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 100](#_Toc156825289)

[1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 100](#_Toc156825290)

[2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 101](#_Toc156825291)

[2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 101](#_Toc156825292)

[2.2. Содержание дисциплины 102](#_Toc156825293)

[3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 105](#_Toc156825296)

[3.1. Материально-техническое обеспечение 105](#_Toc156825297)

[3.2. Учебно-методическое обеспечение 105](#_Toc156825298)

[4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 106](#_Toc156825299)

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.04 «Менеджмент»: освоение обучающимися основных принципов и методов организации и управления предприятием, изучение, систематизация и закрепление основ теории и практики управления организациями в современных условиях хозяйствования, процессами принятия управленческих решений, ознакомление с современными методами и приемами управления организацией в условиях рыночной конкуренции.

Дисциплина ОП.04 «Менеджмент» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ОК** | **Уметь** | **Знать** |
| ОК 01  ОК 03  ОК 04 | - использовать современные технологии менеджмента;  - организовывать работу подчиненных;  - мотивировать исполнителей на повышение качества труда;  - обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей. | - функции, виды и психологию менеджмента;  - основы организации работы коллектива исполнителей;  - принципы делового общения в коллективе;  - особенности менеджмента в области профессиональной деятельности. |

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование составных частей дисциплины** | **Объем в часах** | **В т.ч. в форме практ. подготовки** |
| Учебные занятия | 40 | 34 |
| Самостоятельная работа | 2 | - |
| Промежуточная аттестация (другие формы контроля) | 2 | - |
| Всего | **44** | **34** |

2.2. Содержание 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** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Сущность и характерные черты современного менеджмента** | | ***1/0*** |  |
| **Тема 1.1. Основные понятия и определения** | **Содержание** | ***1*** |  |
| Понятие менеджмента, его содержание и место в системе социально-экономических отношений. Практические предпосылки возникновения менеджмента. Основные школы менеджмента. Современные подходы в менеджменте. Их сущность и отличия. | *1* | ОК 01  ОК 03  ОК 04 |
| **Раздел 2. Организация и ее среда** | | ***9/8*** |  |
| **Тема 2.1**  **Структуры управления** | **Содержание** | ***4*** | ОК 01  ОК 03  ОК 04 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Составление схем различных структур управления с указанием их особенностей, преимуществ и недостатков | *4* |
| **Тема 2.2. Внутренняя и внешняя среда орнанизации** | **Содержание** | ***5*** |  |
| Внешняя среда организации. Факторы среды прямого и косвенного воздействия. Внутренняя среда организации: структура, кадры, внутриорганизационные процессы, технология, организационная культура. | *1* | ОК 01  ОК 03  ОК 04 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Анализ внешней и внутренней среды организаций с различными структурами управления | *4* |
| **Раздел 3.Функции менеджмента** | | ***8/6*** |  |
| **Тема 3.1** **Планирование** | **Содержание** | ***1*** |  |
| Цикл менеджмента –основа управленческой деятельности. Формы, виды, основные стадии планирования. Стратегическое планирование его процесс. Тактическое планирование его основные этапы. | *1* | ОК 01  ОК 03  ОК 04 |
| **Тема 3.2** **Мотивация персонала** | **Содержание** | ***7*** |  |
| Мотивация и критерии мотивации труда. Индивидуальная и групповая мотивации. Ступени мотивации. Правила работы с группой. Мотивация и иерархия потребностей. Первичные и вторичные потребности. Процессуальные теории мотивации. Сущность делегирования. Правила и принципы делегирования. | *1* | ОК 01  ОК 03  ОК 04 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Формирование предложений по мотивации сотрудников предприятия | *6* |
| **Раздел 4. Принятие управленческих решений** | | ***11/10*** |  |
| **Тема 4.1 Методы управления и принятия решений** | **Содержание** | ***11*** |  |
| Основные методы управления, их достоинства и недостатки. Типы решений и требования, предъявляемые к ним. Методы принятия решений. Уровни принятия решения: рутинный, селективный, выявление факторов и условий, разработка решений, оценка и принятие решений. | *1* | ОК 01  ОК 03  ОК 04 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Анализ современных методов управления и их особенности на предприятиях с различными структурами управления  Разработка бизнес-плана.  Практическое занятие №6.Решение ситуационных задач по теме «Управленческоерешение»  Моделирование проекта управленческого решения | *10* |
| **Раздел 5. Управление конфликтами. Деловоеобщение.** | | ***13/10*** |  |
| **Тема 5.1. Причины возникновения конфликтов и пути их решения. Основы делового общения.** | **Содержание** | *13* |  |
| Сущность групповой динамики, формальные и неформальные группы. Эффективность деятельности рабочей группы. Командообразование: понятие, основные характеристики, особенности формирования. Понятие конфликта. Природа и сущность конфликтов в организации. Причины конфликтов. Стили разрешения межличностных и организационных конфликтов. Последствия конфликтов. Природа и причина стрессов. Взаимосвязь конфликта и стресса. Позитивные и негативные стрессы. Пути предупреждения стрессовых ситуаций. Методы снятия стресса. Информация как основа коммуникационного процесса. Информация в системе управления. Виды коммуникаций. Правила ведения бесед. Планирование проведения данных мероприятий. Типы собеседников. Факторы повышения эффективности делового общения. Фазы делового общения | *1* | ОК 01  ОК 03  ОК 04 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Деловая игра «Решение конфликтной ситуации»  Моделирование ситуаций «Ведение переговоров, бесед, конференций, собранийи др.» | *10* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Подготовка к контрольной работе. | *2* |
| **Промежуточная аттестация (другие формы контроля)** | | ***2*** |  |
| **Всего:** | | ***44*** |  |

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Коротков, Э. М. Менеджмент : учебник для среднего профессионального образования / Э. М. Коротков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 566 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08046-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511964 (дата обращения: 27.11.2023).

2. Хазбулатов, Т. М. Менеджмент. Курс лекций и практических занятий / Т. М. Хазбулатов, А. С. Красникова, О. В. Шишкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-507-46696-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/316982 (дата обращения: 27.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Цветков, А. Н. Основы менеджмента / А. Н. Цветков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 192 с. — ISBN 978-5-507-46697-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/316985 (дата обращения: 27.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2 Дополнительные источники

1. «АПК: экономика, управление», Ежемесячный теоретический и научно-практический журнал. Гл. редактор И. Г. Ушачев

2. «Экономика и управление». Российский научный журнал. Гл. редактор В. А. Гневко

3. «Вопросы экономики». Всероссийское экономическое издание. Ред. коллегия: О. И. Ананьев и др.

4. Грибов В. Д., Грузинов В. П., Кузьменко В. А. Экономика организации. – М.: КНОУС 2021

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| - функции, виды и психологию менеджмента;  - основы организации работы коллектива исполнителей;  - принципы делового общения в коллективе;  - особенности менеджмента в области профессиональной деятельности. | - знает функции, виды и психологию менеджмента;  - анализирует основы организации работы коллектива исполнителей;  - применяет принципы делового общения в коллективе;  - систематизирует особенности менеджмента в области профессиональной деятельности. | Практические работы  Устный опрос  Тестирование |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| - использовать современные технологии менеджмента;  - организовывать работу подчиненных;  - мотивировать исполнителей на повышение качества труда;  - обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей | - использует современные технологии менеджмента;  - организовывает работу подчиненных;  - мотивирует исполнителей на повышение качества труда;  - обеспечивает условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы |

**Приложение 2.11**

**к ОПОП-П по специальности**

**15.02.19 Сварочное производство**

**Рабочая программа дисциплины**

**ОП.05 «Инженерная графика»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

[**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 108**](#_Toc156825287)

[**1. Общая характеристика 109**](#_Toc156825288)

[1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 109](#_Toc156825289)

[1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 109](#_Toc156825290)

[**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 110**](#_Toc156825291)

[2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 110](#_Toc156825292)

[2.2. Содержание дисциплины 111](#_Toc156825293)

[**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 115**](#_Toc156825296)

[3.1. Материально-техническое обеспечение 115](#_Toc156825297)

[3.2. Учебно-методическое обеспечение 115](#_Toc156825298)

[**4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 116**](#_Toc156825299)

**1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины ОП.05 «Инженерная графика»: выработка знаний и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения чертежей различного назначения. Составления конструкторской документации.

Дисциплина ОП.05 «Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла.

**1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ОК** | **Уметь** | **Знать** |
| ПК 2.2  ОК 01  ОК 02  ОК 03 | - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;  - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;  - выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;  - читать чертежи и схемы;  - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно–технической документацией. | - законы, методы и приёмы проекционного черчения;  - правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;  - правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технологических деталей;  - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;  - требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем. |

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование составных частей дисциплины** | **Объем в часах** | **В т.ч. в форме практ. подготовки** |
| Учебные занятия | 44 | 38 |
| Самостоятельная работа | 2 | - |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | 2 | - |
| Всего | **48** | **38** |

**2.2. Содержание 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** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** | |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** |
| **Раздел 1. Геометрическое черчение** | | ***5/4*** |  |
| **Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей** | **Содержание** | ***3*** | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 2.2 |
| Линии чертежа (ГОСТ 2.303-68). Форматы (ГОСТ 2.301-68). Шрифт (ГОСТ 2.302-68). Основная надпись (ГОСТ 2.104-68). Правила выполнения надписей на чертежах. Правила нанесения размеров на чертеже по ГОСТ 2.307-68. Уклон и конусность, правила их определения, построение по заданной величине и обозначение | *1* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Вычерчивание чертежа плоской детали, имеющей уклоны и конусность | *2* |
| **Тема 1.2. Геометрические построения. Правила вычерчивания контуров технических деталей.** | **Содержание** | ***2*** | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 2.2 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Вычерчивание контура детали, применяя правила построения сопряжений | *2* |
| **Раздел 2. Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)** | | ***21/18*** |  |
| **Тема 2.1. Проецирование точки и отрезка прямой. Плоскость** | **Содержание** | ***3*** | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 2.2 |
| Методы проецирования. Проецирование точки на три плоскости проекций. Комплексный чертеж точки. Координаты точки. Положение точек относительно плоскостей проекций. Чтение комплексных чертежей проекций точки. Проецирование прямой на три плоскости проекций. Положение прямой относительно плоскости проекций. Точка и прямая. Взаимное положение прямых в пространстве. Следы прямой. Конкурирующие точки.  Изображение плоскости на комплексном чертеже. Положение плоскости на комплексном чертеже относительно плоскостей проекций. Прямые и точки, принадлежащие плоскости. Проекции плоских фигур. | *1* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Построение наглядных изображений и комплексных чертежей проекции точки | *2* |
| **Тема 2.2.**  **Поверхности и тела** | **Содержание** | ***3*** | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 2.2 |
| Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара) на три плоскости проекций с подробным анализом проекций элементов геометрических тел (вершин, ребер, граней, осей и образующих). Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям геометрических тел. | *1* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Построение комплексных чертежей шестигранной призмы, конуса, цилиндра, пирамиды с нахождением проекций точек на поверхности. | *2* |
| **Тема 2.3.**  **Аксонометрические проекции** | **Содержание** | ***2*** | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 2.2 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Изображение плоских фигур в различных видах аксонометрических проекций. | *2* |
| **Тема 2.4. Сечение геометрических тел плоскостями** | **Содержание** | ***3*** | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 01 |
| Понятие о сечении. Пересечение тел проецирующими плоскостями. Построение натуральной величины фигуры сечения. Построение разверток поверхностей усеченных тел. Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрических прямоугольных проекциях. | *1* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Построение усечённого цилиндра, развёртки, изометрии | *2* |
| **Тема 2.5. Взаимное пересечение поверхностей тел** | **Содержание** | ***2*** | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 2.2 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Построение взаимного пересечения призм. | *2* |
| **Тема 2.6.Технический рисунок** | **Содержание** | ***4*** | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 2.2 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Построение технического рисунка детали с приданием рельефности. | *4* |
| **Тема 2.6. Проекции моделей** | **Содержание** | ***4*** | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 2.2 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Построение комплексного чертежа модели по аксонометрической проекции. | *4* |
| **Раздел 3. Машиностроительное черчение** | | ***20/16*** |  |
| **Тема 3.1. Правила разработки и оформления конструкторской документации** | **Содержание** | ***1*** | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 2.2 |
| Виды изделий и требования ЕСКД к чертежам. Особенности машиностроительных чертежей. Обзор стандартов ЕСКД. Обзор разновидностей современных чертежей. Ознакомление с современными тенденциями автоматизации и механизации чертежно-графических и проектно-конструкторских работ. | *1* |
| **Тема 3.2. Изображения: виды, разрезы, сечения** | **Содержание** | ***5*** | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 2.2 |
| Виды: основные дополнительные, местные. Разрезы: горизонтальный, вертикальный (фронтальный и профильный), наклонный, местный. Сложные разрезы: ступенчатый, ломаный. Линии сечения, обозначение и надписи. Соединение половины вида с половиной разреза. Сечения вынесенные и наложенные. Изображение и обозначение. Графическое обозначение материалов в сечении. Условности и упрощения. Частные изображения симметричных видов, разрезов сечений. Разрезы через тонкие стенки, ребра, спицы и т.д. | *1* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Выполнение разрезов (простых и сложных).  Выполнение сечений (вынесенных и наложенных). | *4* |
| **Тема 3.3. Резьба, резьбовые изделия** | **Содержание** | ***4*** | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 2.2 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Выполнение чертежей крепежных изделий | *4* |
| **Тема 3.4. Эскизы деталей и рабочие чертежи** | **Содержание** | ***2*** | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 2.2 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Эскизирование детали с натуры. | *2* |
| **Тема 3.5. Разъёмные и неразъёмные соединения деталей** | **Содержание** | ***4*** | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 2.2 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Выполнение чертежа резьбовых соединений  Выполнение чертежа сварных соединений | *4* |
| **Тема 3.6. Зубчатые передачи** | **Содержание** | ***4*** | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 2.2 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Выполнение эскиза шестерни. | *2* |
| **Самостоятельная работа**  Подготовка к дифференцированному зачету. | *2* |
| **Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета** | | ***2*** |  |
| **Всего** | | ***48*** |  |

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

**3.2. Учебно-методическое обеспечение**

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Панасенко, В. Е. Инженерная графика / В. Е. Панасенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 168 с. — ISBN 978-5-507-46137-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/298523 (дата обращения: 27.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Серга, Г. В. Инженерная графика для машиностроительных специальностей / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова ; под редакцией Г. В. Серга. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 276 с. — ISBN 978-5-507-47287-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/353705 (дата обращения: 27.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18482-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535124 (дата обращения: 27.11.2023).

**3.2.2. Дополнительные источники**

1. Пуйческу Ф.И. Инженерная графика. ОИЦ «Академия». 2020

**4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| - законы, методы и приёмы проекционного черчения;  - правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;  - правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технологических деталей;  - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;  - требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем. | - знает законы, методы и приёмы проекционного черчения;  - применяет правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;  - применяет правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технологических деталей;  - использует способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;  - знает требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем. | Практические работы  Устный опрос  Тестирование |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;  - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;  - выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;  - читать чертежи и схемы;  - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно–технической документацией. | - выполняет графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;  - выполняет комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;  - выполняет чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;  - читает чертежи и схемы;  - оформляет технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно–технической документацией. | Практические работы  Устный опрос  Тестирование |

**Приложение 2.12**

**к ОПОП-П по специальности**

**15.02.19 Сварочное производство**

**Рабочая программа дисциплины**

**ОП.06 «Техническая механика»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

[**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 118**](#_Toc156825287)

[**1. Общая характеристика 119**](#_Toc156825288)

[1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 119](#_Toc156825289)

[1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 119](#_Toc156825290)

[**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 120**](#_Toc156825291)

[2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 120](#_Toc156825292)

[2.2. Содержание дисциплины 121](#_Toc156825293)

[**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 125**](#_Toc156825296)

[3.1. Материально-техническое обеспечение 125](#_Toc156825297)

[3.2. Учебно-методическое обеспечение 125](#_Toc156825298)

[**4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 126**](#_Toc156825299)

**1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины ОП.06 «Техническая механика»: формирование у студентов знаний в областях теории механизмов и машин, сопротивления материалов и основ конструирования деталей машин, подготовка выпускников к изучению последующих дисциплин и решению профессиональных задач, связанных с исследованием, проектированием и применением энергетических машин и оборудования.

Дисциплина ОП.06 «Техническая механика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла.

**1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ОК** | **Уметь** | **Знать** |
| ПК 1.2  ПК 2.1  ПК 2.2  ОК 01  ОК 02  ОК 03 | - производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;  - читать кинематические схемы;  определять напряжения в конструкционных элементах. | - основы технической механики;  - виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;  - методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;  - основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения. |

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование составных частей дисциплины** | **Объем в часах** | **В т.ч. в форме практ. подготовки** |
| Учебные занятия | 40 | 34 |
| Самостоятельная работа | 2 | - |
| Промежуточная аттестация (другие формы контроля) | 2 | - |
| Всего | **44** | **34** |

**2.2. Содержание 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** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| **1** | **2** | **4** |  |
| **Раздел 1. Основы теоретической механики** | | ***9/6*** |  |
| **Тема 1. 1.**  **Статика** | **Содержание** | ***3*** |  |
| Основные понятия и аксиомы статики. Связи и их реакции. Плоская система сходящихся сил. Пара сил и момент силы относительно точки. Плоская система произвольно расположенных сил. Пространственная система сил. Центр тяжести. | *1* | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 09  ПК 1.2  ПК 2.1  ПК 2.2 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  «Решение двух задач на равновесие плоской системы сходящихся сил двумя способами (графическим и аналитическим).»  «Определение положения центра тяжести плоской фигуры»  «Расчетные схемы балок и определение реакций их опор» | *2* |
| **Тема 1.2.**  **Кинематика** | **Содержание** | ***3*** |  |
| Основные понятия кинематики. Кинематика точки. Простейшие движения твердого тела. Сложное движение точки. Сложное движение твердого тела. | *1* | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 1.2  ПК 2.1 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  «Решение задач на определение кинематических параметров твердого тела» | *2* |
| **Тема 1.3**  **Динамика** | **Содержание** | ***3*** |  |
| Закон инерции. Основной закон динамики. Масса материальной точки. Закон независимости действия сил. Закон действия и противодействия. Две основные задачи динамики. Свободная и несвободная материальные точки. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. Принцип Даламбера. Понятие о неуравновешенных силах инерции и их влиянии на работу машин. | *1* | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 09  ПК 1.2  ПК 2.1  ПК 2.2 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  «Решение задач на применение основного закона динамики и принципа Даламбера» | *2* |
| **Раздел 2. Сопротивление материалов** | | ***10/8*** |  |
| **Тема 2.1 Основные положения** | **Содержание** | ***1*** |  |
| Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Напряжение полное, нормальное, касательное. | *1* | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 09  ПК 1.2  ПК 2.1  ПК 2.2 |
| **Тема 2.2.**  **Растяжение и сжатие** | **Содержание** | ***3*** |  |
| Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении.  Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов. Механические характеристики материалов.  Напряжения предельные, допускаемые и расчетные. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности, расчеты на прочность. Практические расчеты на срез и смятие. | *1* | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 1.2  ПК 2.1  ПК 2.2 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  «Расчёт на прочность и жесткость при растяжении и сжатии.» | *2* |
| **Тема 2.3**  **Кручение** | **Содержание** | ***2*** |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  «Решение задач на кручение.»  «Решение задачи по определению диаметра вала в опасном сечении» | *2* |  |
| **Тема 2.4.**  **Изгиб** | **Содержание** | ***4*** |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  «Расчёт на прочность при изгибе. Построение эпюр изгибающих моментов.» | *4* |  |
| **Раздел 3. Детали машин.** | | ***23/20*** |  |
| **Тема 3.1 Нормативно-техническая документация, используемая при расчетах деталей машин. Критерии работоспособности деталей машин.** | **Содержание** | ***3*** |  |
| Нормативно- техническая документация, используемая при расчетах деталей машин. Машины и механизмы. Детали и узлы машин и их классификация. Кинематические схемы, элементы кинематических схем. Критерии работоспособности и расчета деталей машин: прочность, жесткость, износостойкость и т.д. Основные понятия надежности машин и деталей. Критерии работоспособности и расчета деталей машин. Проектировочные и проверочные расчеты. Понятие об усталости материалов. Контактная прочность и контактные напряжения. Факторы, влияющие на предел выносливости. | *1* | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 1.2  ПК 2.1  ПК 2.2 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  «Составление кинематических схем. Проектировочные расчёты.» | *2* |
| **Тема 3.2 Неразъемные соединения.** | **Содержание** | ***4*** |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Изучение сварных соединений. Расчёт сварных соединений на прочность. | *4* | ОК 01  ОК 02 |
| **Тема 3.3 Разъемные соединения.** | **Содержание** | ***2*** |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Расчёт резьбовых соединений на прочность. Расчеты шпоночных соединений. Расчеты шлицевых соединений. | *2* | ОК 01  ОК 02  ПК 2.1  ПК 2.2 |
| **Тема 3.4 Основные сведения о передачах.** | **Содержание** | ***4*** |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Изучение конструкции червячного редуктора  Расчет клиноремённой передачи | *4* | ОК 01  ОК 02  ПК 2.2 |
| **Тема 3.5 Подшипники качения и скольжения** | **Содержание** | ***4*** |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Кинематический и силовой расчёт привода  Изучение конструкции и типов подшипников качения  Подбор и расчет подшипников качения. | *4* | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 1.2 |
| **Тема 3.6**  **Валы и оси** | **Содержание** | ***6*** |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Расчёт валов на прочность и жёсткость. | *4* | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 2.2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Подготовка к контрольной работе. | *2* |
| **Промежуточная аттестация (другие формы контроля)** | | ***2*** |  |
| **Всего** | | ***44*** |  |

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинет «Технической механики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

**3.2. Учебно-методическое обеспечение**

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Гребенкин, В. З. Техническая механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин ; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10337-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517738 (дата обращения: 27.11.2023).

2. Техническая механика / Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев, Э. Я. Живаго, А. В. Макаров. — 2-е изд., стер. (полноцветная печать). — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 324 с. — ISBN 978-5-507-45644-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/277055 (дата обращения: 27.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Техническая механика. Практикум / Э. Я. Живаго, Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев [и др.]. — 2-е изд., стер. (полноцветная печать). — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 372 с. — ISBN 978-5-507-45568-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/276410 (дата обращения: 27.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**3.2.2. Дополнительные источники**

1.http://toe.stf.mrsu.ru/demo\_versia/ Техническая механика: электронный учебник (DEMO-версия)

2.http://window.edu.ru/window/library?p\_rid=45110 Техническая механика: Тесты и контрольные вопросы по дисциплине

3.http://www.toehelp.ru/ Решение задач по технической механике

**4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| - основы технической механики;  - виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;  - методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;  - основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения. | - знает основы технической механики;  - знает виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;  - анализирует методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;  - применяет основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения. | Практические работы  Устный опрос  Тестирование |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| - производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;  - читать кинематические схемы;  определять напряжения в конструкционных элементах. | - производит расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;  - читает кинематические схемы;  определять напряжения в конструкционных элементах. | Практические работы  Устный опрос  Тестирование |

**Приложение 2.13**

**к ОПОП-П по специальности**

**15.02.19 Сварочное производство**

**Рабочая программа дисциплины**

**ОП.07 «Материаловедение»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

[**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 128**](#_Toc156825287)

[**1. Общая характеристика 129**](#_Toc156825288)

[1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 129](#_Toc156825289)

[1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 129](#_Toc156825290)

[**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 130**](#_Toc156825291)

[2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 130](#_Toc156825292)

[2.2. Содержание дисциплины 131](#_Toc156825293)

[**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 134**](#_Toc156825296)

[3.1. Материально-техническое обеспечение 134](#_Toc156825297)

[3.2. Учебно-методическое обеспечение 134](#_Toc156825298)

[**4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 135**](#_Toc156825299)

**1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины ОП.07 «Материаловедение»: познание природы и свойств материалов, а также методов их обработки для наиболее эффективного применения в технике.

Дисциплина ОП.07 «Материаловедение» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла.

**1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ОК** | **Уметь** | **Знать** |
| ПК 2.2  ПК 2.3  ОК 01  ОК 02  ОК 03 | - распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;  - определять виды конструкционных материалов;  - выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;  - проводить исследования и испытания материалов. | - закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;  - классификацию и способы получения композиционных материалов;  - принципы выбора конструкционных материалов для их применения в производстве;  - строение и свойства металлов, методы их исследования;  - классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения. |

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование составных частей дисциплины** | **Объем в часах** | **В т.ч. в форме практ. подготовки** |
| Учебные занятия | 40 | 34 |
| Самостоятельная работа | 2 | - |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | 2 | - |
| Всего | **44** | **34** |

**2.2. Содержание 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** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| **1** | | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Общие сведения о материалах** | | | ***24/22*** |  |
| **Тема 1.1. Кристаллическое строение металлов** | | **Содержание** | ***7*** |  |
| Кристаллическое строение металлов. Кристаллизация металлов и сплавов. | *1* | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 2.2  ПК 2.3 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Дефекты кристаллической решетки | *6* |
| **Тема 1.2. Основы теории сплавов** | | **Содержание** | ***7*** |  |
| Основы теории сплавов | *1* | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 2.2  ПК 2.3 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Фазовые перемещения в железоуглеродистых сплавах. | *6* |
| **Тема 1.3** **Свойства материалов** | | **Содержание** | ***6*** |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Определение твёрдости металлов по методике Бриннеля и Роквелла | *6* | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 2.2  ПК 2.3 |
| **Тема 1.4.** **Термическая обработка металлов и сплавов** | | **Содержание** | ***4*** |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Термическая обработка углеродистой стали. | *4* | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 2.2  ПК 2.3 |
| **Раздел 2. Конструкционные материалы** | | | ***6/4*** |  |
| **Тема 2.1**  **Металлические сплавы.** | | **Содержание** | ***5*** |  |
| Сплавы железа. Сплавы на основе меди и никеля. Легкие сплавы. Материалы с упругими свойствами.  Износостойкие материалы. Свойства легирующих веществ. | *1* | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 2.2  ПК 2.3 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Исследование микроструктуры железоуглеродистых сплавов в равновесном состоянии  Микроанализ медных сплавов. | *4* |
| **Тема 2.2**  **Неметаллические конструкционные материалы** | | **Содержание** | ***1*** |  |
| Пластмассы. Техническая керамика. Стекла.  Резина. Переработка резины. Древесина и древесные изделия. Технические клеи. Композиционные материалы. | *1* | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 2.2  ПК 2.3 |
| **Раздел 3. Производство металлов и сплавов** | | | ***1/0*** |
| **Тема 3.1**  **Чугуны и стали** | | **Содержание** | *1* |  |
| Производство чугуна. Производство стали. | *1* | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 2.2  ПК 2.3 |
| **Раздел 4. Инструментальные материалы** | | | ***5/4*** |  |
| **Тема 4.1**  **Материалы для режущих и измерительных инструментов** | **Содержание** | | *5* |  |
| Материалы для режущих инструментов: углеродистые стали, высоколегированные и низколегированные. Твердые сплавы: их состав, свойства, применение. Сверхтвердые материалы для режущих инструментов.  Материалы для штампов и пресс-форм. Материалы для измерительных инструментов. | | *1* | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 2.2  ПК 2.3 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Исследование микроструктуры и свойств легированных сталей | | *4* |
| **Раздел 5. Механическая и электрическая обработка материалов** | | | ***6/2*** |
| **Тема 5.1**  **Механическая и электрическая обработка материалов** | **Содержание** | | ***6*** |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Обработка металлов давлением | | *4* | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 2.2  ПК 2.3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Подготовка к дифференцированному зачету. | | *2* |
| **Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.** | | | ***2*** |  |
| **Всего:** | | | ***44*** |  |

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинет «Материаловедения», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Материаловедения», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

**3.2. Учебно-методическое обеспечение**

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Моряков О.С. Материаловедение: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. – 7-е изд., стер..– М.; Издательский центр «Академия», 2020. – 288с.

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Габриелян, О. С. Химия для профессий и специальностей технического профиля : учебник / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов. - 9-е изд., стер. - М. : Академия, 2020. - 256 с.- URL: https://academia-moscow.ru/reader/?id= 45408 (дата обращения: 24.01.22).-ISBN 978-5-4468-9404-8.-Текст: электронный

2. Денисова, Э. И. Прикладное материаловедение: Металлы и сплавы : учебное пособие / Э. И. Денисова, В. В. Карташов, В. Н. Рычков. — Екатеринбург : УрФУ, 2018. — 216 с. — ISBN 978-5-7996-2471-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/170122 (дата обращения: 27.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Материаловедение и технология материалов : учебник для среднего профессионального образования / Г. П. Фетисов [и др.] ; под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 808 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18153-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/534416 (дата обращения: 27.11.2023).

4. Спицын, И. А. Материаловедение. Технология конструкционных материалов : учебное пособие / И. А. Спицын. — Пенза : ПГАУ, 2018. — 52 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/131198 (дата обращения: 27.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**3.2.3 Дополнительные источники**

1. Габриелян, О. С. Химия : тесты, задачи и упражнения : учеб. пособие / О. С. Габриелян, Г. Г. Лысова. - 8-е изд., стер. - М. : Академия, 2020. - 336 с. : ил. - (Профессиональное образование).- URL: https://academia-moscow.ru/reader/?id=45703 (дата обращения: 24.01.22).-ISBN 978-5-4468-9238-9.-Текст: электронный

**4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| - закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;  - классификацию и способы получения композиционных материалов;  - принципы выбора конструкционных материалов для их применения в производстве;  - строение и свойства металлов, методы их исследования;  - классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения. | - применяет закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;  - знает классификацию и способы получения композиционных материалов;  - систематизирует принципы выбора конструкционных материалов для их применения в производстве;  - знает строение и свойства металлов, методы их исследования;  - знает классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения. | Практические работы  Устный опрос  Тестирование |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| - распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;  - определять виды конструкционных материалов;  - выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;  - проводить исследования и испытания материалов. | - распознает и классифицирует конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;  - определять виды конструкционных материалов;  - выбирает материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;  - проводит исследования и испытания материалов. | Практические работы  Устный опрос  Тестирование |

**Приложение 2.14**

**к ОПОП-П по специальности**

**15.02.19 Сварочное производство**

**Рабочая программа дисциплины**

**ОП.08 «Электротехника и электроника»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

[**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 137**](#_Toc156825287)

[**1. Общая характеристика 138**](#_Toc156825288)

[1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 138](#_Toc156825289)

[1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 138](#_Toc156825290)

[**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 139**](#_Toc156825291)

[2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 139](#_Toc156825292)

[2.2. Содержание дисциплины 140](#_Toc156825293)

[**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 144**](#_Toc156825296)

[3.1. Материально-техническое обеспечение 144](#_Toc156825297)

[3.2. Учебно-методическое обеспечение 144](#_Toc156825298)

[**4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 146**](#_Toc156825299)

**1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины ОП.08 «Электротехника и электроника»: изучение студентами основных закономерностей процессов протекающих в электромагнитных и электронных цепях и методы определения электрических величин, характеризующие эти процессы, приобретение теоретических и практических знаний по основам электротехники и электроники, необходимые для успешного освоения последующих дисциплин

Дисциплина ОП.08 «Электротехника и электроника» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла.

**1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ОК** | **Уметь** | **Знать** |
| ПК 1.4  ПК 1.3  ОК 01  ОК 02  ОК 03 | - выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование;  - правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;  - производить расчеты простых электрических цепей;  - рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем;  - снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями. | - классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;  методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей;  - основные законы электротехники;  - основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;  - основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;  - параметры электрических схем и единицы их измерения;  - принцип выбора электрических и электронных приборов;  - принципы составления простых электрических и электронных цепей;  - способы получения, передачи и использования электрической энергии;  - устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;  - основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;  - характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей. |

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование составных частей дисциплины** | **Объем в часах** | **В т.ч. в форме практ. подготовки** |
| Учебные занятия | 40 | 34 |
| Самостоятельная работа | 2 | - |
| Промежуточная аттестация (другие формы контроля) | 2 | - |
| Всего | **44** | **34** |

**2.2. Содержание 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** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| ***1*** | | ***2*** | ***3*** | ***4*** |
| **Раздел 1 Электротехника** | | | ***26/22*** |  |
| **Тема 1.1.**  **Электрическое поле** | | **Содержание** | ***7*** |  |
| Основные свойства и характеристики электрического поля. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Электроемкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов. Энергия электрического поля заряженного конденсатора. | *1* | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 1.4  ПК 1.3 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Расчет эквивалентных параметров соединений конденсаторов | *6* |
| **Тема 1.2.**  **Электрические цепи постоянного тока и электромагнетизм** | | **Содержание** | ***5*** |  |
| Элементы электрической цепи, их параметры и характеристики. Схемы замещения электрических цепей. Электродвижущая сила (ЭДС). Электрическое сопротивление. Электрическая проводимость. Резистор. Соединение резисторов. Энергия и мощность электрической цепи. Основы расчета электрической цепи постоянного тока. Законы Ома и Кирхгофа. Расчет электрических цепей произвольной конфигурации. Основные свойства и характеристики магнитного поля. Закон Ампера. Индуктивность. Магнитная проницаемость. Магнитные свойства вещества. Электромагнитная индукция. Магнитные цепи. Расчет неразветвленной магнитной цепи. | *1* | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 1.4  ПК 1.3 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Расчет неразветвленной магнитной цепи |  |
| *4* |
| **Тема 1.3.**  **Электрические цепи переменного тока** | | **Содержание** | ***5*** |  |
| Получение синусоидальной ЭДС. Характеристика цепей переменного тока. Амплитуда, период, частота, фаза, начальная фаза синусоидального тока. Мгновенное, амплитудное, действующее и среднее значения ЭДС. напряжения, тока. Изображение синусоидальных величин с помощью временных и векторных диаграмм. Электрическая цепь: с активным сопротивлением; с катушкой индуктивности; с емкостью. Векторная диаграмма. Разность фаз напряжения и тока. Неразветвленная электрическая и разветвленная RLC-цепь переменного тока, резонанс напряжений и токов, условия его возникновения.. | *1* | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 1.4  ПК 1.3 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Расчет последовательных цепей синусоидального переменного тока | *4* |
| **Тема 1.4.**  **Трехфазные электрические цепи и электрические измерения.** | | **Содержание** | ***4*** |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Исследование цепи трехфазного тока при соединении звездой | *4* | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 1.4  ПК 1.3 |
| **Тема 1.5. Электрические машины и трансформаторы** | | **Содержание** | ***5*** |  |
| Назначение, принцип действия и устройство трансформатора. Режимы работы трансформатора. Номинальные параметры трансформатора: мощность, напряжение и токи обмоток. Потери энергии и КПД трансформатора. Типы трансформаторов и их применение: трехфазные, многообмоточные, измерительные, автотрансформаторы. Назначение, устройство и классификация машин переменного и постоянного тока. Частота вращения магнитного поля статора и ротора. Вращающий момент. Скольжение. Пуск в ход, регулирование частоты вращения двигателей постоянного и переменного тока. Потери энергии и КПД электрических машин. Понятие об электроприводе. | *1* | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 1.4  ПК 1.3 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Исследование двигателя постоянного тока | *4* |
| **Раздел 2. Электроника** | | | ***16/12*** |  |
| **Тема 2.1. Электронные приборы** | | **Содержание** | ***5*** |  |
| Полупроводниковые диоды: классификация, свойства, маркировка, область применения. Полупроводниковые транзисторы: классификация, принцип действия, назначение, область применения, маркировка.  Биполярные транзисторы. Физические процессы в биполярном транзисторе. Схемы включения биполярных транзисторов: общая база, общий эмиттер, общий коллектор. Вольтамперные характеристики, параметры схем. Статические параметры, динамический режим работы, температурные и частотные свойства биполярных транзисторов. Полевые транзисторы: принцип работы, характеристики, схемы включения. Тиристоры: классификация, характеристики, область применения, маркировка. Фотоэлектронные приборы: вакуумные, газонаполненные, полупроводниковые. | *1* | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 1.4  ПК 1.3 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Снятие вольт - амперной характеристики полупроводникового диода | *4* |
| **Тема 2.2**  **Электронные выпрямители и стабилизаторы** | | **Содержание** | ***5*** |  |
| Источники питания. Основные сведения, структурная схема электронного выпрямителя. Однофазные и трехфазные выпрямители. Сглаживающие фильтры. Основные сведения, структурная схема электронного стабилизатора. Стабилизаторы напряжения. Стабилизаторы тока. | *1* | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 1.4  ПК 1.3 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Исследование мостового выпрямителя | *4* |
| **Тема 2.3**  **Электронные устройства автоматики и вычислительной техники** | **Содержание** | | ***6*** |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Исследование логических элементов НЕ, И-НЕ, И | | *4* | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 1.4  ПК 1.3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Подготовка к контрольной работе. | | *2* |
| **Промежуточная аттестация (другие формы контроля)** | | | ***2*** |  |
| **Всего:** | | | ***44*** |  |

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинет «Технологии электрической сварки плавлением», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Электротехники и электроники», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

**3.2. Учебно-методическое обеспечение**

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Немцов М.В., Немцова М.Л. Электротехника и электроника. - М.: Издательский центр «Академия», 2020.- 432с.

2. Морозова Н.Ю. Электротехника и электроника. - М.: Издательский центр «Академия», 2021.- 256с.

3. Попов В.С. Теоретическая электротехника: Для учащихся техникумов. - М.: Энергоатомиздат,2021. – 360с.

4. Шихин А.Я. Электротехника: Для учащихся техникумов. - М.: ВШ, 2020.-260с.

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 736 с. — ISBN 978-5-507-48407-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/352637 (дата обращения: 27.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 433 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17711-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/533600 (дата обращения: 27.11.2023).

3. Скорняков, В. А. Общая электротехника и электроника / В. А. Скорняков, В. Я. Фролов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 176 с. — ISBN 978-5-507-45805-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/284066 (дата обращения: 27.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Шаврина, Н. В. Электротехника и электроника: практикум : учебное пособие / Н. В. Шаврина, С. В. Шлыков. — Тольятти : ТГУ, 2023. — 103 с. — ISBN 978-5-8259-1310-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/328631 (дата обращения: 27.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Новиков Н.П., Кауфман В.Я., Толчеев О.В. и др. Задачник по электротехнике: Учебное пособие. - М.: Мастерство, 2021.-159с.

2. Полещук В. И., Задачник по электронике.-М.: Издательский центр «Академия»,2021.-160 с.

3. Зайчик М.Ю. Сборник задач и упражнений по теоретической электро¬ технике.- М.: Энергия, 2021.-205с.

4. Карлащук В.И. «Электронная лаборатория на IBM PC. Программа Electronics Workbench и их применение». М., Салон-Р, 2021.

**4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| - классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;  - методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей;  - основные законы электротехники;  - основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;  - основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;  - параметры электрических схем и единицы их измерения;  - принцип выбора электрических и электронных приборов;  - принципы составления простых электрических и электронных цепей;  - способы получения, передачи и использования электрической энергии;  - устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;  - основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;  - характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей. | - знает классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;  - применяет методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей;  - знает основные законы электротехники;  - применяет основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;  - знает основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;  - использует параметры электрических схем и единицы их измерения;  - знает принцип выбора электрических и электронных приборов;  - знает принципы составления простых электрических и электронных цепей;  - применяет способы получения, передачи и использования электрической энергии;  - знает устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;  - знает основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;  - применяет характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей. | Практические работы  Устный опрос  Тестирование |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| - выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование;  - правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;  - производить расчеты простых электрических цепей;  - рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем;  - снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями. | - выбирает электрические, электронные приборы и электрооборудование;  - правильно эксплуатирует электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;  - производит расчеты простых электрических цепей;  - рассчитывает параметры различных электрических цепей и схем;  - снимает показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями. | Практические работы  Устный опрос  Тестирование |

**Приложение 2.15**

**к ОПОП-П по специальности**

**15.02.19 Сварочное производство**

**Рабочая программа дисциплины**

**ОП.09 «Метрология, стандартизация и сертификация»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

[**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 149**](#_Toc156825287)

[**1. Общая характеристика 150**](#_Toc156825288)

[1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 150](#_Toc156825289)

[1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 150](#_Toc156825290)

[**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 151**](#_Toc156825291)

[2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 151](#_Toc156825292)

[2.2. Содержание дисциплины 152](#_Toc156825293)

[**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 155**](#_Toc156825296)

[3.1. Материально-техническое обеспечение 155](#_Toc156825297)

[3.2. Учебно-методическое обеспечение 155](#_Toc156825298)

[**4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 156**](#_Toc156825299)

**1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины ОП.09 «Метрология, стандартизация и сертификация»: подготовка студентов к решению профессиональных задач по достижению качества и эффективности применения разрабатываемых программных продуктов на основе использования стандартов и нормативных документов различных уровней, а также подтверждению свойств и характеристик программных продуктов путём сертификации на соответствие государственным и международным нормам.

Дисциплина ОП.09 «Метрология, стандартизация и сертификация» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла.

**1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ОК** | **Уметь** | **Знать** |
| ПК 3.2  ПК 3.3  ПК 3.4  ОК 01  ОК 02  ОК 03 | - читать и применять в работе указатели стандартов, информационные указатели;  - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;  - применять документацию систем качества;  - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов. | - документацию систем качества;  - единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;  - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;  - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;  - основы повышения качества продукции. |

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование составных частей дисциплины** | **Объем в часах** | **В т.ч. в форме практ. подготовки** |
| Учебные занятия | 40 | 34 |
| Самостоятельная работа | 2 | - |
| Промежуточная аттестация (другие формы контроля) | 2 | - |
| Всего | **44** | **34** |

**2.2. Содержание 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** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Метрология** | | ***1/0*** |  |
| **Тема 1.1. Основы метрологии** | **Содержание** | ***1*** |  |
| Физические величины и измерительные шкалы. Международная система единиц физических величин (СИ). Виды и методы измерений. Общие сведения о средствах измерений. Основы теории измерений. Однократные измерения. Многократные измерения. Единство измерений. | *1* | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 3.2  ПК 3.3  ПК 3.4 |
| **Раздел 2. Стандартизация** | | ***1/0*** |  |
| **Тема 2.1. Основы стандартизации.** | **Содержание** | ***1*** |  |
| Общие положения. Основополагающие принципы стандартизации. Основные направления развития стандартизации. Система предпочтительных чисел. Основные цели систематизации классификации. Объекты; категории; методы классификации методы кодирования, применяемые в стандартизации.  Классификаторы продукции: конструкторские и технологические структуры кодов классификаторов. Технические регламенты и их правовой статус. Межотраслевые системы и комплексы стандартов. Правительственные и неправительственные международные организации по стандартизации. Деятельность по стандартизации в ИСО, МЭК, ВТО, ООН, ЕОК и др., их структура, цели, задачи, основные направления деятельности. Международные стандарты и их применение в различных странах. Организации по стандартизации в зарубежных странах. | *1* | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 3.2  ПК 3.3  ПК 3.4 |
| **Раздел 3. Сертификация** | | ***1/0*** |  |
| **Тема 3.1. Основы сертификации** | **Содержание** | ***1*** |  |
| Принципы, правила и порядок проведения сертификации продукции. Схемы сертификации продукции, применяемые в РФ. Системы обязательной сертификации. Системы добровольной сертификации. Порядок проведения сертификации. Органы по сертификации и испытательные лаборатории. | *1* | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 3.2  ПК 3.3  ПК 3.4 |
| **Раздел 4. Взаимозаменяемость** | | ***39/34*** |  |
| **Тема 4.1. Единая система допусков и посадок (ЕСДП).** | **Содержание** | ***5*** |  |
| Взаимозаменяемость как показатель технического уровня серийного производства. Виды взаимозаменяемости. Система комплексного обеспечения взаимозаменяемости на всех стадиях жизненного цикла изделий - при проектировании, изготовлении и эксплуатации. Принцип единства баз. | *1* | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 3.2  ПК 3.3  ПК 3.4 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Определение предельных размеров элементов деталей соединения | *4* |
| **Тема 4.2**  **Допуски формы и расположения поверхностей** | **Содержание** | ***4*** |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Определение шероховатости поверхности | *4* | ОК 01  ОК 02  ПК 3.4 |
| **Тема 4.3**  **Посадки в типовых соединениях** | **Содержание** | ***6*** |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Расчет посадок: с зазором, с натягом, переходных | *6* | ОК 01  ОК 02  ОК 03 |
| **Тема 4.4.**  **Выбор методов и средств измерений** | **Содержание** | ***11*** |  |
| Общие структурные элементы средств измерений (СИ). Принцип совмещения функций контроля и управления технологическими процессами. Меры длины и угловые меры. Универсальные СИ для линейных и угловых измерений. Измерительные инструменты (штангенинструменты, микрометры).  Измерительные головки (индикаторы, микрокаторы, оптикаторы), оптико-механические (оптиметры, длиномеры) и оптические (интерферометры, измерительные микроскопы, проекторы) приборы – назначение, устройство и их метрологические характеристики. Выбор СИ. | *1* | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 3.2  ПК 3.3  ПК 3.4 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Изучение устройства и принцип действия штангенциркуля.  Изучение устройства и принцип действия микрометра.  Изучение устройства и принцип действия угломера. | *10* |
| **Тема 4.5.**  **Размерные цепи** | **Содержание** | ***4*** |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Моделирование размерных цепей. Решение прямой и обратной задач. | *4* | ОК 01  ПК 3.4 |
| **Тема 4.6.**  **Документацию систем качества. Основы повышения качества продукции.** | **Содержание** | ***9*** |  |
| Документацию систем качества. Основы повышения качества продукции. | *1* | ОК 01  ОК 02  ОК 03 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Оформление технологической и технической документации  Заполнение документации систем качества. | *6* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Подготовка к контрольной работе. | *2* |
| **Промежуточная аттестация (другие формы контроля)** | | ***2*** |  |
| **Всего:** | | ***44*** |  |

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Испытания материалов и контроля качества сварных соединений», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

**3.2. Учебно-методическое обеспечение**

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Канке, А. А. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / А.А. Канке, И.П. Кошевая. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 363 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1239425. - ISBN 978-5-16-016811-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1239425 (дата обращения: 27.11.2023). – Режим доступа: по подписке.

2. Леонов, О. А. Метрология, стандартизация и сертификация / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, В. В. Карпузов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 198 с. — ISBN 978-5-507-46693-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/316970 (дата обращения: 27.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Метрология, стандартизация, сертификация : учебное пособие / А.И. Аристов, В.М. Приходько, И.Д. Сергеев, Д.С. Фатюхин. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 256 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013964-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2125861 (дата обращения: 27.11.2023). – Режим доступа: по подписке.

4. Перемитина, Т. О. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Т. О. Перемитина. — Москва : ТУСУР, 2016. — 150 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/110248 (дата обращения: 27.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**3.2.2. Дополнительные источники**

1. Стандартизация, метрология и сертификация: учебник. 7-е изд., перераб. и доп. И.М. Лифиц, М.: Юрайт-Издат, 2021 год.

2. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для вузов Я.М. Рядкевич, А.Г. Схиртладзе, Б.И. Лактионов, М.: Высш. шк.,2020 год.

**4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| - документацию систем качества;  - единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;  - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;  - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;  - основы повышения качества продукции. | - анализирует документацию систем качества;  - знает единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;  - применяет основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;  - знает основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;  - знает основы повышения качества продукции. | Практические работы  Устный опрос  Тестирование |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| - читать и применять в работе указатели стандартов, информационные указатели;  - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;  - применять документацию систем качества;  - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов. | - читает и применяет в работе указатели стандартов, информационные указатели;  - оформляет технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;  - применяет документацию систем качества;  - применяет требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов. | Практические работы  Устный опрос  Тестирование |

**Приложение 2.16**

**к ОПОП-П по специальности**

**15.02.19 Сварочное производство**

**Рабочая программа дисциплины**

**ОП.10 «Технологические процессы в машиностроении»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

[**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 158**](#_Toc156825287)

[**1. Общая характеристика 159**](#_Toc156825288)

[1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 159](#_Toc156825289)

[1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 159](#_Toc156825290)

[**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 160**](#_Toc156825291)

[2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 160](#_Toc156825292)

[2.2. Содержание дисциплины 161](#_Toc156825293)

[**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 165**](#_Toc156825296)

[3.1. Материально-техническое обеспечение 165](#_Toc156825297)

[3.2. Учебно-методическое обеспечение 165](#_Toc156825298)

[**4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 166**](#_Toc156825299)

**1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины ОП.10 «Технологические процессы в машиностроении»: овладеть знаниями в области традиционных аналоговых и нетрадиционных высоких технологий.

Дисциплина ОП.10 «Технологические процессы в машиностроении» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла.

**1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ОК** | **Уметь** | **Знать** |
| ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 1.1  ПК 2.1  ПК 3.1  ПК 4.1 | - выбирать наиболее рациональный способ получения заготовок и изделий, исходя из данных эксплуатационных характеристик;  - выбирать метод получения заготовок деталей машиностроения низкой сложности;  - выбирать способ получения заготовок деталей машиностроения низкой сложности;  - выбирать конструкцию заготовок деталей машиностроения низкой сложности;  - рационально выбирать способ литья заготовки  проектируемой детали. | - структуру машиностроительного предприятия, цеха;  - технологические процессы обработки материалов в машиностроении;  - основные методы и оборудование для получения заготовок и деталей методами литья и пластического деформирования;  - методы обеспечения технологичности и конкурентоспособности изделий машиностроения;  - характеристики основных видов заготовок, методов и способов их получения. |

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование составных частей дисциплины** | **Объем в часах** | **В т.ч. в форме практ. подготовки** |
| Учебные занятия | 40 | 18 |
| Самостоятельная работа | 2 | - |
| Промежуточная аттестация (другие формы контроля) | 2 | - |
| Всего | **44** | **18** |

**2.2. Содержание 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** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Тема 1.1.**  **Понятие о технологическом цикле, его стадиях и характеристиках** | **Содержание** | ***6*** |  |
| Схема построения производственного процесса.  Ресурсо- и энергосберегающие технологии.  Основы разработки технологического процесса.  Оформление технологической документации на сопровождение технологического процесса в соответствии с ЕСТД.  Основные технологические документы: маршрутные карты, операционные карты, карты эскизов и схем. | *4* | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 1.1  ПК 2.1  ПК 3.1  ПК 4.1 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Схема построения производственного процесс  Оформление технологической документации на сопровождение технологического процесса в соответствии с ЕСТД. | *2* |
| **Тема 1.2. Литейное производство и его роль в машиностроении.** | **Содержание** | ***6*** |  |
| Технологический процесс получения отливок  Получение отливок в разовые формы. Ручная и машинная формовка.  Дефекты в отливках и методы их исправления.  Специальные виды литья: классификация, сущность, преимущества, область  применения.  Применяемое оборудование  Оформление технологической документации | *4* | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 1.1  ПК 2.1  ПК 3.1  ПК 4.1 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Оформление технологической документации | *2* |  |
| **Тема 1.3 Обработка давлением** | **Содержание** | ***4*** |  |
| Сущность процесса обработки давлением  Виды обработки давлением  Нагрев металла и нагревательные устройства.  Прокатное производство  Сущность и виды прокатки  Волочение металла, его сущность и назначение. | *2* | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 1.1  ПК 2.1  ПК 3.1  ПК 4.1 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Нагрев металла | *2* |
| **Тема 1.4 Прессование металла и способы прессования.** | **Содержание** | ***4*** |  |
| Свободная ковка, ее основные операции  Оборудование свободной ковки.  Горячая объемная штамповка.  Операции и оборудование для горячей штамповки  Холодная штамповка.  Операции, оборудование и инструмент для холодной штамповки. | *2* | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 1.1  ПК 2.1  ПК 3.1  ПК 4.1 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Инструмент для холодной штамповки. | *2* |
| **Тема 1.5**  **Термическая обработка, сущность и назначение** | **Содержание** | ***4*** |  |
| Классификация видов термической обработки.  Отжиг стали, его сущность и назначение. Виды отжига. Свойства стали после  отжига. закаленной стали. Улучшение стали.  Термическая обработка чугунов  Химико-термическая обработка металлов и сплавов, ее сущность, назначение и  виды.  Нормализация, ее сущность и назначение. Закалка стали, ее сущность и назначение.  Температура закалки стали. Охлаждающие среды. Закаливаемость и  прокаливаемость.  Способы закалки. Поверхностная закалка. Дефекты закалки. | *2* | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 1.1  ПК 2.1  ПК 3.1  ПК 4.1 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Отпуск стали  Нормализация  Определение температуры нагрева по цвету. | *2* |
| **Тема 1.6**  **Обработка металлов резанием.** | **Содержание** | ***4*** |  |
| Принципы взаимозаменяемости. Понятие о допусках и посадках  Понятие о шероховатости поверхности  Процесс резания металла.  Понятие о режимах резания. Методы обработки резанием  Классификация металлорежущих станков и их характеристика.  Электрические методы обработки металлов. | *2* | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 1.1  ПК 2.1  ПК 3.1  ПК 4.1 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  По сборочному чертежу произвести выбор посадок. Обозначать посадки на  чертежах рабочих, сборочных, эскизах.  Простановка обозначений шероховатости на чертежах и допусков формы.  Основные части и элементы резца. | *2* |
| **Тема 1.7**  **Процессы формирования разъемных и неразъемных**  **соединений металлов и неметаллов** | **Содержание** | ***4*** |  |
| Классификация соединений, выполняемых при сборке машин и механизмов  Методы осуществления разъемных соединений.  Требования, предъявляемые к разъемным соединениям  Методы осуществления неразъемных соединений  Требования, предъявляемые к неразъемным соединениям. | *2* | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 1.1  ПК 2.1  ПК 3.1  ПК 4.1 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Инструмент, приспособления и оборудование, применяемые для получения  разъемных соединений.  Инструмент, приспособления и оборудование, применяемые для получения  неразъемных соединений.  Выполнение неразъемных соединений. | *2* |
| **Тема 1.8**  **Процессы сборки** | **Содержание** | ***4*** |  |
| Изделие и его элементы.  Исходные данные для разработки технологических процессов сборки  Организационные формы сборки  Технологическая классификация методов сборки и ее выбор  Технологический контроль и испытание сборочных единиц и машин. | *2* | ОК 01 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Выполнение сборки под сварку | *2* |
| **Тема 1.9**  **Получение заготовок** | **Содержание** | ***6*** |  |
| Виды заготовок и способы их получения  Получение заготовок литьем  Получение заготовок обработкой давлением  Кованые и штампованные заготовки.  Сварные заготовки  Заготовки из неметаллических материалов. Основные способы получения заготовок  из пластмасс, древесины и других материалов  Основные требования, предъявляемые к заготовкам. | *2* | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ПК 1.1  ПК 2.1  ПК 3.1  ПК 4.1 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Выполнение правки.  Выполнение разметки.  Выполнение гибки. | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Оформление технологической документации. | *2* |
| **Промежуточная аттестация (другие формы контроля)** | | ***2*** |  |
| **Всего:** | | ***44*** |  |

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории «Испытания материалов и контроля качества сварных соединений», «Контроль качества изготовления и диагностика деталей, узлов, конструкций, изделий после механических, слесарных и сварочных работ» - П, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

**3.2. Учебно-методическое обеспечение**

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Бондаренко Г.Г. Материаловедение: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Г. Бондаренко, Т.А. Кабанова, В.В. Рыбалко. – М.: Издательство Юрайт, 2023 г.

2. Вологжанина С.А. Материаловедение: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / С.А. Вологжанина, А.Ф. Иголкин. – М.: Издательский центр «Академия», 2022 г.

3. Вологжанина С.А. Материаловедение: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / С.А. Вологжанина, А.Ф. Иголкин. – М.: Издательский центр «Академия», 2021 г.

4. Черепахин А.А. Материаловедение: учебник / Черепахин А.А., Колтунов И.И., Кузнецов В.А. — Москва: КноРус, 2023. — 240 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-05107-8. — URL: https://book.ru/book/918860 — Текст: электронный.

**3.2.2. Дополнительные источники**

1. Боларев Б.П. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия: учебное пособие для студентов высших учебных заведений. - М.: ИНФРА-М, 2015г.

2. Кошевая И.П., Канке А.А. Метрология, стандартизация, сертификация: учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений. - М.: ИД "ФОРУМ": ИНФРА-М, 2010г.

3. Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование: учебник для студентов СПО. - М.: Издательский центр "Академия", 2014г.

4. Минько В.М. Охрана труда в машиностроении: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2017г.

5. Холодкова А.Г. Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках: учебник для студентов СПО. - М.: Издательский центр "Академия", 2014г.

6. Чумаченко Ю.Т. Материаловедение и слесарное дело: учебник для студентов НПО и СПО. – М.: КНОРУС, 2013г.

**4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| - структуру машиностроительного предприятия, цеха;  - технологические процессы обработки материалов в машиностроении;  - основные методы и оборудование для получения заготовок и деталей методами литья и пластического деформирования;  - методы обеспечения технологичности и конкурентоспособности изделий машиностроения;  - характеристики основных видов заготовок, методов и способов их получения. | - знает структуру машиностроительного предприятия, цеха;  - анализирует технологические процессы обработки материалов в машиностроении;  - применяет основные методы и оборудование для получения заготовок и деталей методами литья и пластического деформирования;  - знает методы обеспечения технологичности и конкурентоспособности изделий машиностроения;  - использует характеристики основных видов заготовок, методов и способов их получения. | Практические работы  Устный опрос  Тестирование |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| - выбирать наиболее рациональный способ получения заготовок и изделий, исходя из данных эксплуатационных характеристик;  - выбирать метод получения заготовок деталей машиностроения низкой сложности;  - выбирать способ получения заготовок деталей машиностроения низкой сложности;  - выбирать конструкцию заготовок деталей машиностроения низкой сложности;  - рационально выбирать способ литья заготовки  проектируемой детали. | - выбирает наиболее рациональный способ получения заготовок и изделий, исходя из данных эксплуатационных характеристик;  - выбирает метод получения заготовок деталей машиностроения низкой сложности;  - выбирает способ получения заготовок деталей машиностроения низкой сложности;  - выбирает конструкцию заготовок деталей машиностроения низкой сложности;  - рационально выбирает способ литья заготовки  проектируемой детали. | Практические работы  Устный опрос  Тестирование |

**Приложение 2.17**

**к ОПОП-П по специальности**

**15.02.19 Сварочное производство**

**Рабочая программа дисциплины**

**ОП.11ц «Теоретические основы цифровой экономики»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

[**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 168**](#_Toc156825287)

[**1. Общая характеристика 169**](#_Toc156825288)

[1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 169](#_Toc156825289)

[1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 169](#_Toc156825290)

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П…………………………………….….169

[**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 171**](#_Toc156825291)

[2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 171](#_Toc156825292)

[2.2. Содержание дисциплины 172](#_Toc156825293)

[**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 176**](#_Toc156825296)

[3.1. Материально-техническое обеспечение 176](#_Toc156825297)

[3.2. Учебно-методическое обеспечение 176](#_Toc156825298)

[**4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 177**](#_Toc156825299)

**1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины ОП.11ц «Теоретические основы цифровой экономики»: формирование конкурентоспособного выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда, а также с учетом требований цифровой экономики.

Дисциплина ОП.11ц «Теоретические основы цифровой экономики» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла.

**1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ОК** | **Уметь** | **Знать** |
| ОК 01  ОК.02  ОК.03  ОК.04  ОК 05  ОК 07  ОК 09  ПК 1.1  ПК 2.1  ПК 3.1  ПК 4.1 | - использовать цифровые средства и ресурсы для генерирования новых идей и решений;  - использовать информационные ресурсы для поиска и хранения  информации;  - использовать цифровые средства и приложения для создания продукта;  - анализировать, отбирать и обобщать полученную информацию для решения практических и исследовательских задач;  - читать и применять техническую документацию при выполнении работ. | - назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;  - понимать и усваивать информацию при чтении научной  литературы, использовать полученные сведения при подготовке к занятиям;  - приемы структурирования информации;  - формат оформления результатов поиска информации по дисциплине;  - принципы защиты информации от несанкционированного доступа;  - основные направления автоматизации производственных процессов. |

**1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№№ п/п** | **Дополнительные знания, умения** | **№, наименование темы** | **Объем часов** | **Обоснование включения в рабочую программу** |
| 1 | Умения:  - использовать цифровые средства и ресурсы для генерирования новых идей и решений;  - использовать информационные ресурсы для поиска и хранения  информации;  - использовать цифровые средства и приложения для создания продукта;  - анализировать, отбирать и обобщать полученную информацию для решения практических и исследовательских задач;  - читать и применять техническую документацию при выполнении работ;  Знания:  - назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;  - понимать и усваивать информацию при чтении научной литературы, использовать полученные сведения при подготовке к занятиям;  - приемы структурирования информации;  - формат оформления результатов поиска информации по дисциплине;  - принципы защиты информации от несанкционированного доступа;  - основные направления автоматизации производственных процессов. | Раздел 1 – 4 | 36 | Формирование конкурентоспособного выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда, а также с учетом требований цифровой экономики. |

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование составных частей дисциплины** | **Объем в часах** | **В т.ч. в форме практ. подготовки** |
| Учебные занятия | 32 | 16 |
| Самостоятельная работа | 2 | - |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | 2 | - |
| Всего | **36** | **16** |

**2.2. Содержание 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** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1 Теоретические основы цифровизации экономики** | | ***8/4*** |  |
| Тема 1.1  Цифровая экономика: сущность и эволюция развития в системе информационной экономики | **Содержание** | ***1*** | ОК 01  ОК.02  ОК.03  ОК.04  ОК 05  ПК 1.1 |
| Информация, развитие информационного общества. Характеристика информационного общества. Стадии общественного развития. Информационное общество. Тенденции и проблемы развития цифровой экономики информационного общества. Цифровая революция. Требованиям, предъявляемыми к обществу и характеризующими его. | *1* |
| Тема 1.2 Информация  как производительная  сила современного  общества. Модели  информационной  экономики. | **Содержание** | ***3*** | ОК.04  ОК 05  ОК 07  ОК 09  ПК 1.1  ПК 2.1  ПК 3.1  ПК 4.1 |
| Информация как производительная сила и стратегический ресурс. Модели информационной экономики. Принципы информационного общества. Структура современного общества. Производственные отношения. Экономическая сфера общества. | *1* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Практическое занятие 1. Экономическая информация. Микро-, мезо- и макро- экономические характеристики современного информационного общества. Сканирование внешней среды. Субъектно-объектная модель информационного общества. | *2* |
| Тема 1.3  Нормативное  Регулирование информационной  среды в РФ | **Содержание** | ***4*** |  |
| Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»: цели и задачи развития цифровой экономики - экономического уклада, переход на качественно новый уровень использования информационно - телекоммуникационных технологий во всех сферах социально-экономической деятельности. Функции государства и правовое обеспечение перехода к цифровой экономике. Национальные Федеральные проекты.  Система управления цифровой трансформацией региона. | *2* | ОК 01  ОК.02  ОК.03  ОК.04  ОК 05  ПК 1.1  ПК 2.1  ПК 3.1  ПК 4.1 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Практическое занятие 2. Деловая игра «Цифровизация региона (города)» | *2* |
| **Раздел 2 Сквозные технологии и инфраструктура цифровой экономики** | | ***8/4*** |  |
| Тема 2.1  Инфраструктура, технологические рынки и платформы цифровой экономики | **Содержание** | ***1*** | ОК 01  ОК.02  ОК 09  ПК 1.1  ПК 3.1  ПК 4.1 |
| Инфраструктура, технологические рынки и платформы цифровой экономики. Национальная технологическая инициатива (НТИ). Рынки и рабочие группы НТИ. Глобальная информационная инфраструктура. Информационная инфраструктура в России. Примеры информационной инфраструктуры. Формирование информационной инфраструктуры. Взаимодействия информационной инфраструктуры и потребителей. | *1* |
| Тема 2.2 Сквозные технологии цифровой экономики: технологии распределенных реестров, большие данные, искусственный интеллект | **Содержание** | ***3*** | ОК 01  ОК 09  ПК 1.1  ПК 2.1  ПК 3.1  ПК 4.1 |
| Метрология. Методы измерения. Погрешность измерения. Универсальные измерительные средства | *1* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Практическое занятие 4. Перевод единиц измерения в СИ  Практическое занятие 5. Изучение устройства микрометрических измерительных средств | *2* |
| Тема 2.3. Измерений углов и конусов. Контроль соединений и передач | **Содержание** | ***4*** | ОК 01  ОК.02  ОК.03  ПК 1.1  ПК 2.1  ПК 3.1  ПК 4.1 |
| Сквозные технологии цифровой экономики. Технологии распределенных реестров, большие данные, искусственный интеллект. Системы распределенного реестра. Новые производственные технологии. Виртуальные технологии, технологии дополненной реальности. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Практическое занятие 3. Влияние цифровой экономики на организацию рыночных отношений. | *2* |
| **Раздел 3. Цифровое производство** | | ***14/8*** |  |
| Тема 3.1 Состояние и особенности современного  цифрового производства | **Содержание** | ***4*** |  |
| Основные этапы становления и развития цифрового производства. Основные технологии цифрового производства. Преимущества и  недостатки технологий цифрового производства. | *2* | ОК 01  ОК.02  ОК.03  ОК.04  ПК 1.1  ПК 2.1 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Практическое занятие 4.  Технические средства современного цифрового производства. | *2* |
| Тема 3.2 Программное обеспечение цифрового  производства | **Содержание** | ***6*** |  |
| Программное обеспечение цифрового производства. Программное обеспечение для автоматизации производственных процессов  Программное обеспечение для 3D моделирования. | *2* | ОК 01  ОК.03  ОК.04  ОК 05  ОК 09  ПК 1.1 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Практическое занятие 5.  3D моделирование на различном программном обеспечении. | *4* |
| Тема 3.3. Технологии аддитивного производства  и прототипирование.  3D печать и сканирование. | **Содержание** | ***4*** |  |
| Основные технологии аддитивного производства. Основные направления развития аддитивных средств создания новых продуктов. Прототипирование. Этапы и применение. Устройство и элементы 3D-принтера. Материалы для 3D-печати.  Программное обеспечение для 3D-печати. Настройки 3D-печати и параметры модели. Устройство 3D-сканера, основные элементы.  Параметры 3D-сканирования. Устройство и  элементы лазерного резака. Параметры и  настройки при лазерной резке. | *2* | ОК 01  ОК.02  ОК.03  ОК.04  ОК 05  ОК 07  ОК 09  ПК 1.1  ПК 2.1  ПК 3.1  ПК 4.1 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Практическое занятие 6.  Работа на 3D-принтере: 3D-сканирование и 3D-печать. | *2* |
| **Раздел 4. Проекты в области цифрового производства** | | ***4/0*** |  |
| Тема 4.1  Основные подходы к управлению проектами  в сфере цифрового производства. | **Содержание** | ***4*** |  |
| Основные подходы к управлению проектами в сфере цифрового производства. Использование технологий цифрового производства в промышленности. Использование технологий цифрового  производства в инновационном бизнесе. | *2* | ОК 01  ОК 05  ОК 07  ОК 09  ПК 1.1  ПК 2.1 |
| **Самостоятельная работа**  Подготовка к дифференцированному зачету. | *2* |
| **Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.** | | ***2*** |  |
| **Всего** | | ***36*** |  |

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин» оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

**3.2. Учебно-методическое обеспечение**

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Маркова, В. Д. Цифровая экономика : учебник / В.Д. Маркова. — М. : ИНФРА-М, 2020. — 186 с. — (Высшее образование: Бакалавриат).

2. Лапина М. А. Информационное право / М.А. Лапина; А.Г. Ревин; В.И. Лапин – М.: Юнити-Дана, 2016. - 336 с.

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453407 [Акулич, М.В. Интернет-маркетинг : учебник / М.В. Акулич. – Москва : Дашков и К°, 2016. – 352 с.

2. http://biblioclub.ru/ [Электронная библиотечная система «Университетская библиотека Онлайн»]

3. http://www.garant.ru [Информационно-правовой портал ГАРАНТ]

4. www.iprbookshop.ru [Электронная библиотека студента -ЭБС IPR BOOKS]

**3.2.3. Дополнительные издания**

1. Соловьев А. В. Культура информационного общества / А.В. Соловьев – М.:Директ-Медиа,2016. - 276 с.

2. Ташков П. А. Интернет. Общие вопросы. – СПб.: ПИТЕР, 2016. – 416 с.

**4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| - назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;  - понимать и усваивать информацию при чтении научной литературы, использовать полученные сведения при подготовке к занятиям;  - приемы структурирования информации;  - формат оформления результатов поиска информации по дисциплине;  - принципы защиты информации от несанкционированного доступа;  - основные направления автоматизации производственных процессов. | - знание особенностей цифровых технологий в современной экономике и обществе;  -знание термина «цифровая экономика» и необходимости цифровой экономики;  - знание программы развития цифровой экономики в России;  - знание особенностей работы портала государственных услуг Российской Федерации. | Практические работы  Контрольные работы  Устный опрос  Тестирование |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| - использовать цифровые средства и ресурсы для генерирования новых идей и решений;  - использовать информационные ресурсы для поиска и хранения  информации;  - использовать цифровые средства и приложения для создания продукта;  - анализировать, отбирать и обобщать полученную информацию для решения практических и исследовательских задач;  - читать и применять техническую документацию при выполнении работ. | - умение применять программное обеспечение в профессиональной деятельности;  - умение работать с информационными справочными системами;  - умение применять различные программы в профессиональной деятельности и в различных жизненных ситуациях*.* | Практические работы  Контрольные работы  Устный опрос  Тестирование |