**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

**к ОПОП-П по профессии**

**15.01.29 Контролёр качества в машиностроении**

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН**

ОГЛАВЛЕНИЕ

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

[«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» 12](#_Toc156824970)

[«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности (включая учебные сборы)» 25](#_Toc156824971)

«СГ.04 Физическая культура»…………………………………………………………………….39

«СГ.05 Основы финансовой грамотности»………………………………………………………50

 «ОП.01 Техническая графика»…………………………………………………………………...63

«ОП.02 Основы метрологии, стандартизации и сертификации»…………………………….....72

«ОП.03 Средства измерения»…………………… ….……………………....................................80

«ОП.04 Технические измерения»…………………………………………..………......................90

«ОП.05 Основы материаловедения»……………………………………………………………...99

«ОП.06 Охрана труда и экологическая безопасность»………………………………………...110

«ОП.07 Основы организации производства и правовые основы профессиональной деятельности»…………………………………………………………………………………….121

«ОП.08 Организационно-экономические основы бережливого производства»……………..131

«ОП.09ц Теоретические основы цифровой экономики»………………………………………142

**2024 г.**

**Приложение 2.1**

**к ОПОП-П по профессии**

**15.01.29 Контролёр качества в машиностроении**

**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 8](#_Toc156825296)

[3.1. Материально-техническое обеспечение 8](#_Toc156825297)

[3.2. Учебно-методическое обеспечение 8](#_Toc156825298)

[4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 10](#_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 01 ОК 02ОК 04 ОК 05ОК 06 | - ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в Россиивыявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;- пользоваться историческими источниками, научной и учебной литературой, средствами ИКТ;- раскрывать смысл и значение важнейших исторических событийобобщать и анализировать; - особенности исторического и культурного развития России на рубеже XX-XIX вв;- давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов;- демонстрировать гражданско-патриотическую позицию. | - основные периоды государственно-политического развития на рубеже XX-XIX вв.;- особенности формирования партийно-политической системы России;- итоги «шоковой терапии», проблемы и противоречия становления рыночной экономики, причины и итоги финансовых кризисов 1998, 2008-2009 гг., основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в постсоветском пространстве; - основные тенденции и явления в культуре; - роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традицийретроспективный анализ развития отрасли. |

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 | 28 | 0 |
| Самостоятельная работа | 2 | - |
| Промежуточная аттестация (другие формы контроля)  | 2 | - |
| Всего | **32** | **0** |

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. Российская Федерация в конце XX – начале XXI века** | ***20/0*** |  |
| **Тема 1.1. Предпосылки формирования новой российской государственности в конце XX – начале XXI века.** | **Содержание учебного материала**  | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06 |
| Формирование новой российской государственности, государственное строительство Российской Федерации в 1991–1999 гг. Октябрьские события 1993 года.Особенности формирования партийно-политической системы России в условиях демократической формы правления. Государственно-политическое развитие Российской Федерации в новом тысячелетии. | 2 |
| **Тема 1.2. Социально-экономическое развитие** | **Содержание учебного материала**  | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06 |
| «Шоковая терапия» как способ перехода к рыночной экономике. Реформы Е.Т. Гайдара. Экономический курс В.С. Черномырдина.Финансово-экономический кризис 1998 года и преодоление его последствий. | 2 |
| **Тема 1.3. Кризис государственности на Северном Кавказе и его преодоление** | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06 |
| Региональные проблемы Кавказа. Осетино-Ингушский конфликт. Первая чеченская война. Ичкерия. Вторая чеченская война. Проблемы восстановления Чечни. Радикальный исламизм и терроризм. | 4 |
| **Тема 1.4. Основные направления внешней политики** | **Содержание учебного материала**  | **4** | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06 |
| Россия и новые независимые государства на постсоветском пространстве.Договор о коллективной безопасности.Содружество независимых государств (СНГ); Таможенный союз (ТС); ЕврАзЭС; БРИКС.Особенности миротворческой миссии России в постсоветский период | 4 |
| **Тема 1.5. Нарастание кризиса и национальное самоопределение в Крыму** | **Содержание учебного материала**  | **4** | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06 |
| Украина перед геополитическим выбором. Нарастание кризиса. Отстранение Президента Украины В.Ф. Януковича от должности.Референдум о национальном самоопределении в Крыму и образование Крымского федерального округа Российской Федерации.Социально-экономическое развитие Крыма в составе Российской Федерации | 4 |
| **Тема 1.6. Основные тенденции и явления в культуре на рубеже XX – XXI вв.** | **Содержание учебного материала**  | **4** | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06 |
| Особенности развития культуры России на рубеже XX – XXI вв. Государственная поддержка отечественной культуры; сохранение традиционных нравственных ценностей. Восстановление системы кинопроката; лидеры театральной жизни; культура на телевидении и радио.Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры».Реформы системы образования.  | 4 |
| **Раздел 2. Россия и глобальный мир**  | ***10/0*** |  |
| **Тема 2.1. Россия в процессе глобализации** | **Содержание учебного материала**  | **4** | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06 |
| Глобализация: плюсы и минусы. Однополярный мир.Усиление Китая.Мировой финансовый кризис и его последствия (2008–2009 гг.).Пандемия и ее влияние на мировое развитие.Войны, революции на Ближнем Востоке; Сирийский конфликт.  | 4 |
| **Тема 2.2. Россия в мировой экономике** | **Содержание учебного материала**  | **6** | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06 |
| Интеграция России в международные экономические организации.Санкционная война: санкции и контрсанкции.  | 4 |
| **Самостоятельная работа**Подготовка к контрольной работе.  | 2 |  |
| **Промежуточная аттестация (другие формы контроля)**  | **2** |  |
| **Всего:** | **32** |  |

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. 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. 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.

4. Чураков, Д. О. 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.

**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 |
| - основные периоды государственно-политического развития на рубеже XX-XIX вв.;- особенности формирования партийно-политической системы России;- итоги «шоковой терапии», проблемы и противоречия становления рыночной экономики, причины и итоги финансовых кризисов 1998, 2008-2009 гг., основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в постсоветском пространстве; - основные тенденции и явления в культуре; - роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традицийретроспективный анализ развития отрасли. | - знает основные периоды государственно-политического развития на рубеже XX-XIX вв.;- анализирует особенности формирования партийно-политической системы России;- знает итоги «шоковой терапии», проблемы и противоречия становления рыночной экономики, причины и итоги финансовых кризисов 1998, 2008-2009 гг., основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в постсоветском пространстве; - применяет основные тенденции и явления в культуре; - понимает роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традицийретроспективный анализ развития отрасли. | Экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ;Устный опрос;Тестирование;Оценка выполнения практического задания (эссе, сочинения);Подготовка и выступление с сообщением и/или презентацией |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины |
| - ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в Россиивыявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;- пользоваться историческими источниками, научной и учебной литературой, средствами ИКТ;- раскрывать смысл и значение важнейших исторических событий, обобщать и анализировать; - особенности исторического и культурного развития России на рубеже XX-XIX вв;- давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов;- демонстрировать гражданско-патриотическую позицию. | - ориентируется в современной экономической, политической и культурной ситуации в Россиивыявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;- пользуется историческими источниками, научной и учебной литературой, средствами ИКТ;- раскрывает смысл и значение важнейших исторических событий, обобщает и анализировать; - знает особенности исторического и культурного развития России на рубеже XX-XIX вв;- дает оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов;- демонстрирует гражданско-патриотическую позицию. | Оценка результатов выполнения практической работыЭкспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы |

**Приложение 2.2**

**к ОПОП-П по профессии**

**15.01.29 Контролёр качества в машиностроении**

**Рабочая программа дисциплины**

# СГ.02 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

**2024 г.**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

[СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 13](#_Toc156825287)

[1. Общая характеристика 14](#_Toc156825288)

[1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 14](#_Toc156825289)

[1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 14](#_Toc156825290)

[2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 15](#_Toc156825291)

[2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 15](#_Toc156825292)

[2.2. Содержание дисциплины 16](#_Toc156825293)

[3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 22](#_Toc156825296)

[3.1. Материально-техническое обеспечение 22](#_Toc156825297)

[3.2. Учебно-методическое обеспечение 22](#_Toc156825298)

[4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 23](#_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 02ОК 04ОК 05ОК 09 | - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;- взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы;- применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействиипонимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;- понимать тексты на базовые профессиональные темы;- составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы;- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;- переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем);- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас. | - лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;- лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);- общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика);- правила чтения текстов профессиональной направленности;- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темыправила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке;- формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии. |

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 | 28 | 28 |
| Самостоятельная работа | 2 | - |
| Промежуточная аттестация (другие формы контроля)  | 2 | - |
| Всего | **32** | **28** |

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. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности** | ***10/10*** |  |
| **Тема 1.1. Страна изучаемого языка, ее культура и обычаи** | **Содержание учебного материала** | ***2*** | ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 |
| **В том числе практических занятий**Практическое занятие № 1. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотовПрактическое занятие № 2. Диалог-дискуссия по теме «Иностранный язык как средство международного общения в современном мире»Практическое занятие № 3. Самостоятельное чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка». Ответы на вопросы по тексту | *2* |
| **Тема 1.2. Роль образования в современном мире** | **Содержание учебного материала** | ***2*** | ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 |
| **В том числе практических занятий**Практическое занятие № 4. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотовПрактическое занятие № 5. Самостоятельное чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Система образования в России». Ответы на вопросы по текстуПрактическое занятие № 6. Самостоятельное чтение и перевод (со словарем) текста по теме «Система образования в стране изучаемого языка». Ответы на вопросы по текстуПрактическое занятие № 7. Подготовка и пересказ монолога «Роль образования в моей жизни» | *2* |
| **Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении профессии** | **Содержание учебного материала** | ***2*** | ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 |
| **В том числе практических занятий**Практическое занятие № 8. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотовПрактическое занятие № 9. Самостоятельное чтение и перевод (со словарем) текста по теме «Я и моя профессия». Подготовка рассказа на тему «Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии» и перевод его на иностранный языкПрактическое занятие № 10. Беседа/дискуссия на тему «Проблема выбора профессии и дальнейшее саморазвитие» | *2* |
| **Тема № 1.4. Основы делового общения** | **Содержание учебного материала**  | ***2*** | ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 |
| **В том числе практических занятий**Практическое занятие № 11. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотовПрактическое занятие № 12. Чтение и перевод (со словарем) деловых писем. Составление деловых писемПрактическое занятие № 13. Основы делового общения на иностранном языке. Правила ведения разговоров по телефону. Чтение и перевод (со словарем) диалогов. Составление диалогов и перевод их на иностранный язык. Ролевая игра «Звонок в компанию по поводу получения ответа на свое письмо» | *2* |
| **Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера** | **Содержание учебного материала** | ***2*** | ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 |
| **В том числе практических занятий**Практическое занятие № 14. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотовПрактическое занятие № 15. Чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Трудоустройство и карьера», «Интервью и собеседование»Практическое занятие № 16. Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу. Составление резюме и портфолио для работодателяПрактическое занятие № 17. Деловая игра «Собеседование с работодателем в кадровом агентстве»/ Составление диалогов и проведение ролевой игры по темам: «Личная встреча с работодателем», «Беседа претендента на вакансию по телефону», «Переписка в интернете» | *2* |
| **Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир** | ***2/2*** |  |
| **Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки** | **Содержание учебного материала** | ***2*** | ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 |
| **В том числе практических занятий**Практическое занятие № 18. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотовПрактическое занятие № 19. Чтение и перевод (со словарем) текстов по темам «Великие умы человечества и их изобретения», «Отраслевые выставки». Ответы на вопросыПрактическое занятие № 20. Подготовка и пересказ монологов «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь»  | *2* |
| **Раздел 3. Профессиональное содержание** | ***18/16*** |  |
| **Тема № 3.1. Чертежи и техническая документация** | **Содержание учебного материала** | ***2*** | ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 |
| **В том числе практических занятий**Практическое занятие № 21. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотовПрактическое занятие № 22. Чтение и перевод (со словарем) технологических карт. Обсуждение и ответы на вопросыПрактическое занятие № 23. Подготовка и пересказ монолога «Соответствие изделия рабочему чертежу» | *2* |
| **Тема № 3.2. Инструменты, оборудование и станки** | **Содержание учебного материала**  | ***2*** | ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 |
| **В том числе практических занятий**Практическое занятие № 24. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотовПрактическое занятие № 25. Чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Инструменты, оборудование, станки». Ответы на вопросыПрактическое занятие № 26. Составление и перевод на иностранный язык диалогов (командная работа) на тему «Подбор по технической документации оборудования/станка для работы» | *2* |
| **Тема 3.3. Техника безопасности и охрана труда** | **Содержание учебного материала** | ***4*** | ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 |
| **В том числе практических занятий**Практическое занятие № 27. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотовПрактическое занятие № 28. Чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Техника безопасности и охрана труда». Ответы на вопросыПрактическое занятие № 29. Работа с документацией по технике безопасности на производстве (чтение, перевод, ответы на вопросы) | *4* |
| **Тема 3.4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций** | **Содержание учебного материала** | ***4*** | ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 |
| **В том числе практических занятий**Практическое занятие № 30. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотовПрактическое занятие № 31. Подготовка и перевод на иностранный язык монолога «Решение реальной производственной ситуации или задачи: «Несоответствие представленной технологической карты технологическому заданию»Практическое занятие № 32. Деловая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств» | *4* |
| **Тема 3.5. Саморазвитие в профессии** | **Содержание учебного материала** | ***6*** | ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 |
| **В том числе практических занятий**Практическое занятие № 33. Подготовка и перевод на иностранный язык рассказа «Как я стану лучшим в своей профессии» Практическое занятие № 34. Чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Ответы на вопросы в форме дискуссии | *4* |
| **Самостоятельная работа**Подготовка к контрольной работе.  | *2* |
| **Промежуточная аттестация (другие формы контроля)**  | ***2*** |  |
| **Всего:** | ***32*** |  |

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Материально-техническое обеспечение**

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

**3.2. Учебно-методическое обеспечение**

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Карпова, Т.А. English for Colleges = Английский язык для колледжей. Практикум + еПриложение : тесты : учебно-практическое пособие / Карпова Т.А., Восковская А.С., Мельничук М.В. — Москва : КноРус, 2020. — 286 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07527-2. — Текст: непосредственный.

2. Кохан, О. В. Английский язык для технических специальностей : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Кохан. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2019. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08983-7. — Текст : непосредственный.

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Буренко, Л. В. Грамматика английского языка. Grammar in Levels Elementary – Pre-Intermediate : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Буренко, О. С. Тарасенко, Г. А. Краснощекова ; под общей редакцией Г. А. Краснощековой. — Москва : Юрайт, 2020. — 227 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9261-8. — URL: https://urait.ru/bcode/452909. — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст : электронный

2. Голубев, А.П. Английский язык для всех специальностей + еПриложение : учебник / Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. — Москва : КноРус, 2021. — 385 с. — ISBN 978-5-406-08132-7. — URL: https://book.ru/book/939214. — Режим доступа: Электронно-библиотечная система BOOK.RU. - Текст : электронный.

3. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (A1) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12346-3. — URL: https://urait.ru/bcode/475659. — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст : электронный.

4. Литвинская, С. С. Английский язык для технических специальностей : учебное пособие / С. С. Литвинская. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 252 c. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014535-8. - URL: https://znanium.com/catalog/product/989248. — Режим доступа: по подписке. — Текст : электронный.

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Информационно-образовательный портал по английскому языку Study.ru: сайт. — URL: https://www.mystudy.ru. — Текст : электронный.

2. Проект Английский язык онлайн - Native English: сайт. — Москва, 2003. — URL: http://engv.ru/category/ptoiznoshenie. — Текст : электронный.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины |
| - лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;- лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);- общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика);- правила чтения текстов профессиональной направленности;- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темыправила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке;- формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии. | - знает лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;- знает лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);- применяет общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика);- знает правила чтения текстов профессиональной направленности;- знает правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темыправила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке;- знает формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии. | Письменный и устный опрос.Тестирование.Дискуссия. Выполнение упражнений. Составление диалогов.Участие в диалогах, ролевых играх.Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины |
| - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;- взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы;- применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействиипонимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;- понимать тексты на базовые профессиональные темы;- составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы;- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;- переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем);- самостоятельно совершенствовать устную и письменную 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 работыЭкспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы |

**Приложение 2.3**

**к ОПОП-П по профессии**

**15.01.29 Контролер качества машиностроении**

**Рабочая программа дисциплины**

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

**2024 г.**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

[СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 26](#_Toc156825287)

[1. Общая характеристика 27](#_Toc156825288)

[1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 27](#_Toc156825289)

[1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 27](#_Toc156825290)

[1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины ………………………………………..29](#_Toc156825290)

[2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 30](#_Toc156825291)

[2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 30](#_Toc156825292)

[2.2. Содержание дисциплины 31](#_Toc156825293)

[3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 35](#_Toc156825296)

[3.1. Материально-техническое обеспечение 35](#_Toc156825297)

[3.2. Учебно-методическое обеспечение 35](#_Toc156825298)

[4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 36](#_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 01ОК 02ОК 04ОК 07 | - пользоваться первичными средствами пожаротушения;- применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта;- обеспечивать устойчивость объектов экономики;- прогнозировать развитие событий и оценку последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму;- применять правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны;- соблюдать нормы экологической безопасности;- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;- определять виды Вооруженных Сил, рода войск;- ориентироваться в воинских званиях военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации;- владеть общей физической и строевой подготовкой;- пользоваться знаниями в области обязательной подготовки граждан к военной службе;- демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим;- оказывать первую медицинскую помощь в различных ситуациях;- осуществлять профилактику инфекционных заболеваний;- определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние;- составлять индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания. | - основы пожаробезопасности и электробезопасности;- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;- способы защиты населения от оружия массового поражения;- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;- основы военной службы и обороны государства;- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;- основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим;- общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов;- классификацию и общие признаки инфекционных заболеванийосновы здорового образа жизни. |

**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№ 574от 26.12.2022Распоряжение Правительства Свердловской области № 826-РПот 22.11.2023Приказ Министерства образования и МП СО № 02-01.82/5495от 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 | 68 | 52 |
| Самостоятельная работа | 2 | - |
| Промежуточная аттестация (другие формы контроля) | 2 | - |
| Всего | **72** | **52** |

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. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях** | ***12/6*** |  |
| **Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации мирного времени и защита от них** | **Содержание** | ***4*** |  |
| Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера. Чрезвычайные ситуации социального происхождения. Терроризм и меры по его предупреждению. Основы пожаробезопасности и электробезопасности | *2* | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 |
| **В том числе практических занятий**Практическое занятие № 1. Правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера | *2* |
| **Тема 1.2. Способы защиты населения от оружия массового поражения** | **Содержание** | ***4*** |  |
| Ядерное оружие и его поражающие факторы. Химическое оружие и его характеристика. Биологическое оружие и его характеристика. Действие населения в очаге ядерного, химического и биологического поражения. Средства индивидуальной и коллективной защиты населения | *2* | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 |
| **В том числе практических занятий**Практическое занятие № 2. Использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС | *2* |
| **Тема 1.3. Организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях** | **Содержание**  | ***4*** |  |
| Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан. Понятие и основные задачи гражданской обороны. Организационная структура гражданской обороны. Основные мероприятия, проводимые ГО. Действия населения по сигналам | *2* | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 |
| **В том числе практических занятий**Практическое занятие № 3. Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны | *2* |
| **Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки** | ***20/10*** |  |
| **Модуль «Основы военной службы» (для юношей)** |  |  |
| **Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации** | **Содержание**  | ***4*** |  |
| Нормативно-правовая база обеспечения военной безопасности Российской Федерации, функционирования ее Вооруженных Сил и военной службы граждан. Организация обороны Российской Федерации | *2* | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 |
| **В том числе практических занятий**Практическое занятие № 4. Общая физическая и строевая подготовка | *2* |
| **Тема 2.2. Вооруженные Силы Российской Федерации** | **Содержание**  | ***4*** |  |
| Русская военная сила – от княжеских дружин до ракетно-космических войск. Назначение и задачи Вооруженных Сил. Состав Вооруженных Сил. Руководство и управление Вооруженными Силами | *2* | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 |
| **В том числе практических занятий**Практическое занятие № 5. Виды Вооруженных Сил, рода войск, история их создания, их основные задачи | *2* |
| **Тема 2.3. Воинская обязанность в Российской Федерации** | **Содержание**  | ***4*** |  |
| Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службуМедицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе | *2* | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 |
| **В том числе практических занятий**Практическое занятие № 6. Обязательная подготовка граждан к военной службе | *2* |
| **Тема 2.4. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России** | **Содержание**  | ***4*** |  |
| Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Патриотизм и верность воинскому долгу.Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Дружба, войсковое товарищество | *2* | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 |
| **В том числе практических занятий**Практическое занятие № 7. Общая физическая и строевая подготовка | *2* |
| **Тема 2.5. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации** | **Содержание**  | ***4*** |  |
| Военная служба – особый вид государственной службы. Воинские должности и звания военнослужащих. Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих.Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Прохождение военной службы по призыву. Военная служба по контракту. Альтернативная гражданская служба | *2* | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 |
| **В том числе практических занятий**Практическое занятие № 8. Ответственность военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации | *2* |
| **Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)** | ***14/10*** |  |
| **Тема 2.1. Общие правила оказания первой помощи** | **Содержание**  | ***6*** |  |
| Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи. Первая помощь при различных повреждениях и состояниях организма.Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях | *2* | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 |
| **В том числе практических занятий**Практическое занятие № 4. Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца), при наружных кровотечениях, при травмах различных областей телаПрактическое занятие № 5. Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температурПрактическое занятие № 6. Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, при отравлениях | *4* |
| **Тема 2.2. Профилактика инфекционных заболеваний** | **Содержание**  | *4* |  |
| Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний. Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 |
| **В том числе практических занятий**Практическое занятие № 7. Правила госпитализации инфекционных больных | *2* |
| **Тема 2.3. Обеспечение здорового образа жизни** | **Содержание**  | ***8*** |  |
| Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющиеДвигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Факторы риска. Понятие об иммунитете и его видах | *4* | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 |
| **В том числе практических занятий**Практическое занятие № 8. Оценка физического состояния. Составление индивидуальных карт здоровья с режимом дня, графиком питания  | *4* |
| **Самостоятельная работа** Подготовка к промежуточной аттестации. | ***2*** |  |
| **Раздел 3. Учебные сборы**  | ***36*** |  |
| **Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.** | ***2*** |  |
| **Всего:** | ***72*** |  |

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет СГ.03 «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда» оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

1. Абрамова, С. В. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. – Москва : Юрайт, 2021. – 399 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02041-0. – Текст : непосредственный.

2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч.: учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2020. — 350 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-9962-4. – Текст : непосредственный.

3. Косолапова, Н. В. Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учебное пособие / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. – Москва: КноРус, 2021. – 156 с. – (Профессиональное образование). – ISBN : 978-5-406-08196-9. – Текст : непосредственный.

4. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2019. – 499 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00398-7. – Текст : непосредственный.

5. Гайворонский, И. В. Основы медицинских знаний (анатомия, физиология, гигиена человека и оказание первой помощи при неотложных состояниях) : учебное пособие ; под ред. И. В. Гайворонского / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский, С. В. Виноградов — 3-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2021. — 311 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-299-01110-4. – Текст : непосредственный.

3.2.2. Электронные издания

1. Бондаренко, В. А. Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учебное пособие / В. А. Бондаренко, С. И. Евтушенко, В. А. Лепихова – Москва : ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 150 с. – Текст: электронный. – ISBN 978-5-16-107123-6. – URL: https://znanium.com/catalog/product/995045.

2. 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. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/100492.html. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Безопасность в техносфере: Всероссийский научно-методический и информационный журнал. URL: http://www.magbvt.ru.

2. 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 : Юрайт, 2020. – 212 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09079-6. – Текст : электронный // Электронная библиотечная система Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/452850.

3. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности. URL: http://bzhde.ru.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины |
| - основы пожаробезопасности и электробезопасности;- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;- способы защиты населения от оружия массового поражения;- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;- основы военной службы и обороны государства;- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;- основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим;- общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов;- классификацию и общие признаки инфекционных заболеванийосновы здорового образа жизни. |  - знает основы пожаробезопасности и электробезопасности;- применяет меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;- знает способы защиты населения от оружия массового поражения;- использует принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;- знает задачи и основные мероприятия гражданской обороны;- знает основы военной службы и обороны государства;- знает основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;- знает организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;- анализирует область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;- знает основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим;- знает общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов;- знает классификацию и общие признаки инфекционных заболеванийосновы здорового образа жизни. | Тестирование |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины |
| - пользоваться первичными средствами пожаротушения;- применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта;- обеспечивать устойчивость объектов экономики;- прогнозировать развитие событий и оценку последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму;- применять правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны;- соблюдать нормы экологической безопасности;- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;- определять виды Вооруженных Сил, рода войск;- ориентироваться в воинских званиях военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации;- владеть общей физической и строевой подготовкой;- пользоваться знаниями в области обязательной подготовки граждан к военной службе;- демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим;- оказывать первую медицинскую помощь в различных ситуациях;- осуществлять профилактику инфекционных заболеваний;- определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние;- составлять индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания. | - пользуется первичными средствами пожаротушения;- применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта;- обеспечивает устойчивость объектов экономики;- прогнозирует развитие событий и оценку последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму;- применяет правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны;- соблюдает нормы экологической безопасности;- определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;- определяет виды Вооруженных Сил, рода войск;- ориентируется в воинских званиях военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации;- владеет общей физической и строевой подготовкой;- пользуется знаниями в области обязательной подготовки граждан к военной службе;- демонстрирует основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим;- оказывает первую медицинскую помощь в различных ситуациях;- осуществляет профилактику инфекционных заболеваний;- определяет показатели здоровья и оценивает физическое состояние;- составляет индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания. | Оценка результатов выполнения практической работыЭкспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы |

**Приложение 2.4**

**15.01.29 Контролер качества в машиностроении**

**Рабочая программа дисциплины**

# СГ.04 «Физическая культура»

**2024 г.**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

[СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 40](#_Toc156825287)

[1. Общая характеристика 41](#_Toc156825288)

[1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 41](#_Toc156825289)

[1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 41](#_Toc156825290)

[2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 42](#_Toc156825291)

[2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 42](#_Toc156825292)

[2.2. Содержание дисциплины 43](#_Toc156825293)

[3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 48](#_Toc156825296)

[3.1. Материально-техническое обеспечение 48](#_Toc156825297)

[3.2. Учебно-методическое обеспечение 48](#_Toc156825298)

[4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 49](#_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 04 ОК 08 | - организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.  | - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности;- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;- основы здорового образа жизни;- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии;- правила и способы планирования; - системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности. |

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 | 68 | 68 |
| Самостоятельная работа | 2 | - |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | 2 | - |
| Всего | **72** | **68** |

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. Практические основы формирования физической культуры личности** | ***44/44*** |  |
| **Тема 1.1. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка** | **Содержание**  | ***4*** |  |
| **В том числе практических занятий**Практическое занятие № 1. Техника безопасности по лёгкой атлетике. Обучение технике низкого, высокого старта. Обучение прыжку в длину с места, с разбега, тройному прыжкуПрактическое занятие № 2. Обучение технике бега на короткие дистанции. Развитие быстроты. Разучивание специальных упражнений легкоатлетовПрактическое занятие № 3. Обучение технике стартового разгона и финиширования. Бег 30, 60, 100 метровПрактическое занятие № 4. Скоростно-силовая подготовка. Длительный бег. Развитие выносливости. Кроссовый бег 1000 метров | *4* | ОК 04, ОК 08 |
| **Тема 1.2. Профессионально-прикладная физическая подготовка** | **Содержание**  | ***4*** |  |
| **В том числе практических занятий**Практическое занятие № 5. Выполнение комплекса упражнений гигиенической утренней гимнастики с учетом профессиональных особенностей трудаПрактическое занятие № 6. Выполнение комплекса упражнений (вводного, для проведения физкультурной паузы, физкультурной минуты, физкультурного отдыха)Практическое занятие № 7. Выполнение комплекса упражнений, направленных на развитие профессионально значимых физических качеств, прикладных двигательных умений и навыковПрактическое занятие № 8. Выбор дополнительных видов спорта для сдачи нормативов комплекса ГТО и сдача нормативов комплекса ГТО в зависимости от возрастных требований и ступени | *4* | ОК 04, ОК 08 |
| **Тема 1.3. Гимнастика** | **Содержание**  | ***4*** |  |
| **В том числе практических занятий**Практическое занятие № 9. Техника безопасности на уроке по гимнастикеПрактическое занятие № 10. Общеразвивающие упражненияПрактическое занятие № 11. Упражнения для профилактики профессиональных заболеванийПрактическое занятие № 12. Комплексы упражнений вводной и производственной гимнастикиПрактическое занятие № 13. Упражнения для коррекции зренияПрактическое занятие № 14. Упражнения для коррекции нарушений осанкиПрактическое занятие № 15. Выполнение комплекса, состоящего из гимнастических элементовПрактическое занятие № 16. Упражнения с обручем, мячом и скакалкой | *4* | ОК 04, ОК 08 |
| **Тема 1.4. Волейбол** | **Содержание**  | ***6*** |  |
| **В том числе практических занятий**Практическое занятие № 17. Техника безопасности на уроках по волейболу. Обучение верхней, нижней передаче. Обучение техническим и тактическим действиямПрактическое занятие № 18. Обучение стойке волейболиста, верхней подаче. Обучение нападающему ударуПрактическое занятие № 19. Обучение блокированию. Двусторонняя играПрактическое занятие№ 20. Скоростно-силовая подготовка. Прыжковые упражнения. Подвижные игры с элементами волейбола | *6* | ОК 04, ОК 08 |
| **Тема 1.5. Баскетбол** | **Содержание**  | ***6*** |  |
| **В том числе практических занятий**Практическое занятие № 21. Техника безопасности на уроке по баскетболу. Правила игры. Обучение передвижениям в нападении и защите, техника ведения мячаПрактическое занятие № 22. Обучение технике броска мяча в корзину (с места, в движении, прыжком)Практическое занятие № 23. Прием техники защиты — перехват, приемы, применяемые против броска, накрываниеПрактическое занятие № 24. Совершенствование тактических и технических действий в игреПрактическое занятие № 25. Обучение тактике нападения, тактике защитыПрактическое занятие № 26. Игра по правиламПрактическое занятие № 27. Эстафеты с баскетбольными мячамиПрактическое занятие № 28. Совершенствование техники ведения, передачи, ловли, броска мяча | *6* | ОК 04, ОК 08 |
| **Тема 1.6. Настольный теннис** | **Содержание**  | ***6*** |  |
| **В том числе практических занятий**Практическое занятие № 29. Техника безопасности по настольному теннису. Изучение элементов стола и ракеткиПрактическое занятие № 30. Обучение тактическим и техническим действиям, подаче. Игра | *6* | ОК 04, ОК 08 |
| **Тема 1.7. Плавание** | **Содержание**  | ***6*** |  |
| **В том числе практических занятий**Практическое занятие № 31. Техника безопасности на уроках по плаванию. Оказание первой доврачебной помощиПрактическое занятие № 32. Ознакомление с техникой плавания основными видами плавания: кроль на груди и спине, брасс, прикладные виды | *6* | ОК 04, ОК 08 |
| **Тема 1.8. Атлетическая гимнастика** | **Содержание**  | ***4*** |  |
| **В том числе практических занятий**Практическое занятие № 33. Техника безопасности в тренажерном зале. Ознакомление с тренажерамиПрактическое занятие № 34. Круговой метод тренировки для развития силы основных мышечных групп с эспандерами, амортизаторами из резиныПрактическое занятие № 35. Комплекс упражнений на тренажерах для развития мышц рук и ногПрактическое занятие № 36. Комплекс упражнений на тренажерах для развития мышц спины и брюшного пресса | *4* | ОК 04, ОК 08 |
| **Тема 1.9. Лыжная подготовка** | **Содержание**  | ***4*** |  |
| **В том числе практических занятий**Практическое занятие № 37. Техника безопасности на уроках по лыжной подготовкеПрактическое занятие № 38. Имитационные упражнения для рук и ног с помощью амортизаторовПрактическое занятие № 39. Подъемы и спуски: техника подъемов и спусковПрактическое занятие № 40. Первая помощь при травмах и обморожениях | *4* | ОК 04, ОК 08 |
| **Раздел 2. Бадминтон. Атлетическая, дыхательная гимнастика** | ***26/24*** |  |
| **Тема 2.1. Игровая стойка, основные удары в бадминтоне** | **Содержание**  | ***6*** |  |
| **В том числе практических занятий**Практическое занятие № 41. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса, комплексы упражнений атлетической и дыхательной гимнастики | *6* | ОК 04, ОК 08 |
| **Тема 2.2. Подачи** | **Содержание**  | ***6*** |  |
| **В том числе практических занятий**Практическое занятие № 42. Отработка подач | *6* | ОК 04, ОК 08 |
| **Тема 2.3. Нападающий удар** | **Содержание**  | ***6*** |  |
| **В том числе практических занятий**Практическое занятие № 43. Отработка атакующих ударов, нападающего удара «смеш» | *6* | ОК 04, ОК 08 |
| **Тема 2.4. Судейство соревнований по бадминтону** | **Содержание**  | ***8*** |  |
| **В том числе практических занятий**Практическое занятие № 44. Игра по упрощённым правилам. Судейство соревнований по бадминтонуПрактическое занятие № 45. Контроль техники подач, ударов справа, слеваПрактическое занятие № 46. Контроль техники игры: одиночные, парные игрыПрактическое занятие № 47. Игра по правилам  | *6* | ОК 04, ОК 08 |
| **Самостоятельная работа**Подготовка к дифференцированному зачету.  | *2* |
| **Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета**  | ***2*** |  |
| **Всего** | ***72*** |  |

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 |
| - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности;- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;- основы здорового образа жизни;- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии;- правила и способы планирования; - системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности. | - знает психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - применяет основы проектной деятельности;- знает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;- применяет основы здорового образа жизни;- знает условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии;- знает правила и способы планирования; - применяет системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности. | Устный опросТестированиеРезультаты выполнения контрольных нормативов |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины |
| - организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.  | - организовывает работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | Оценка результатов выполнения практической работыЭкспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы |

**Приложение 2.5**

**к ОПОП-П по профессии**

**15.01.29 Контролер качества в машиностроении**

**Рабочая программа дисциплины**

# СГ.05 «Основы финансовой грамотности»

**2024 г.**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

[СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 51](#_Toc156825287)

[1. Общая характеристика 52](#_Toc156825288)

[1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 52](#_Toc156825289)

[1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 52](#_Toc156825290)

[2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 54](#_Toc156825291)

[2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 54](#_Toc156825292)

[2.2. Содержание дисциплины 55](#_Toc156825293)

[3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 59](#_Toc156825296)

[3.1. Материально-техническое обеспечение 59](#_Toc156825297)

[3.2. Учебно-методическое обеспечение 59](#_Toc156825298)

[4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 61](#_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 03ОК 04 | - применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;- взаимодействовать в коллективе и работать в команде;- рационально планировать свои доходы и расходы; - грамотно применяет 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, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами;- анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; - определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации;- применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц;- планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план;- составлять обоснование бизнес-идеи;- применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений. | - 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 мошенничестваосновные 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 | 28 | 16 |
| Самостоятельная работа | 2 | - |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета  | 2 | - |
| Всего | **32** | **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. Роль и значение финансовой грамотности при принятии стратегических решений в условиях ограниченности ресурсов** | ***6/4*** |  |
| **Тема 1.1. Сущность финансовой грамотности населения, ее цели и задачи** | **Содержание**  | ***6*** |  |
| Сущность понятия финансовой грамотности. Цели и задачи формирования финансовой грамотности. Содержание основных понятий финансовой грамотности: человеческий капитал, потребности, блага и услуги, ресурсы, деньги, финансы, сбережения, кредит, налоги, баланс, активы, пассивы, доходы, расходы, прибыль, выручка, бюджет и его виды, дефицит, профицитОграниченность ресурсов и проблема их выбора. Понятие планирования и его виды: краткосрочное, среднесрочное и долгосрочное. SWOT – анализОсновные законодательные акты, регламентирующие вопросы финансовой грамотности в Российской Федерации. Международный опыт повышения уровня финансовой грамотности населения | *2* | ОК 03, ОК 04 |
| **В том числе практических занятий**Практическое занятие № 1. Проведение SWOT – анализа при принятии решения поступления в среднее профессиональное заведение | *4* |
| **Раздел 2. Место России в международной банковской системе** | ***6/4*** |  |
| **Тема 2.1. Банковская система Российской Федерации: структура, функции и виды банковских услуг** | **Содержание** | ***1****1* |  |
| История возникновения банков. Роль банков в создании и функционировании рынка капитала. Структура современной банковской системы и ее функции. Виды банковских организаций. Понятие ключевой ставки. Правовые основы банковской деятельности | ОК 03, ОК 04 |
| **Тема 2.2. Основные виды банковских операций** | **Содержание**  | ***5*** |  |
| Депозит и его виды. Экономическая сущность понятий: сбережения, депозитная карта, вкладчик, индекс потребительских цен, инфляция, номинальная и реальная ставки по депозиту, капитализация, ликвидностьКредит и его виды. Принципы кредитования. Виды схем погашения платежей по кредиту. Содержание основных понятий банковских операций: заемщик, кредитор, кредитная история, кредитный договор, микрофинансовые организации, кредитные рискиРасчетно-кассовые операции и их значение. Виды платежных средств: чеки, электронные деньги, банковская ячейка, денежные переводы, овердрафт. Риски при использовании интернет-банкинга. Финансовое мошенничество и правила личной финансовой безопасности | *1* | ОК 03, ОК 04 |
| **В том числе практических занятий**Практическое занятие № 2. Решение кейса «Выявление целесообразности кредитования в банке на основе расчета аннуитетных платежей»Практическое занятие № 3. Деловая игра «Расчетно - кассовое обслуживание в банке»/Деловая игра «Как не стать жертвой финансового мошенника» (выбор деловой игры осуществляется по желанию обучающихся) | *4* |
| **Раздел 3. Налоговая система Российской Федерации** | ***2/0*** |  |
| **Тема 3.1. Система налогообложения физических лиц** | **Содержание**  | *2**2* |  |
| Экономическая сущность понятия налог. Субъект, объект и предмет налогообложения. Принципы построения налоговой системы, ее структура и функции. Классификация налогов по уровню управления. Виды налогов для физических лиц. Налоговая декларация. Налоговые льготы и налоговые вычеты для физических лиц | ОК 03, ОК 04 |
| **Раздел 4. Инвестиции: формирование стратегии инвестирования и инструменты для ее реализации** | ***10/6*** |  |
| **Тема 4.1. Формирование стратегии инвестирования** | **Содержание**  | ***4*** |  |
| Сущность и значение инвестиций. Участники, субъекты и объекты инвестиционного процесса. Реальные и финансовые инвестиции и их классификация. Валютная и фондовая биржи. Инвестиционный портфель. Паевые инвестиционные фонды (ПИФы) как способ инвестирования денежных средств физических лиц. Финансовые пирамиды. Криптовалюта | *2* | ОК 03, ОК 04 |
| **В том числе практических занятий**Практическое занятие № 4. Мозговой штурм «Инвестиции в образах мировой культуры» | *2* |
| **Тема 4.2. Виды ценных бумаг и производных финансовых инструментов** | **Содержание**  | ***3*** |  |
| Виды ценных бумаг: акции, облигации, векселя. Производные финансовые инструменты: фьючерс, опцион. Понятие доходности ценных бумаг | *1* | ОК 03, ОК 04 |
| **В том числе практических занятий**Практическое занятие № 5. Решение кейса «Финансист. Покупка ценных бумаг и формирование инвестиционного портфеля» | *2* |
| **Тема 4.3. Способы принятия финансовых решений** | **Содержание**  | ***3*** |  |
| Личное финансовое планирование. Личный и семейный бюджеты. Понятие предпринимательской деятельности. Стартап, бизнес-идея, бизнес-инкубатор. Основные понятия и разделы бизнес-плана. Период окупаемости | *1* | ОК 03, ОК 04 |
| **В том числе практических занятий**Практическое занятие № 6. Составление личного бюджетаПрактическое занятие № 7. Деловая игра «Разработка бизнес-идеи и ее финансово-экономическое обоснование» | *2* |
| **Раздел 5. Страхование** | ***6/2*** |  |
| **Тема 5.1. Структура страхового рынка в Российской Федерации и виды страховых услуг** | **Содержание**  | ***3*** |  |
| Экономическая сущность страхования. Функции и принципы страхования. Основные понятия в страховании: страховщик, страхователь, страховой брокер, страховой агент, договор страхования, страховой случай, страховой взнос, страховая премия, страховые продукты. Виды страхования: страхование жизни, страхование от несчастных случаев, медицинское страхование, страхование имущества, страхование гражданской ответственности. Страховые риски | *1* | ОК 03, ОК 04 |
| **В том числе практических занятий**Практическое занятие № 8. Деловая игра «Заключение договора страхования автомобиля» | *2* |
| **Тема 5.2. Пенсионное страхование как форма социальной защиты населения** | **Содержание** | ***3*** |  |
| Государственная пенсионная система в России. Обязательное пенсионное страхование. Государственное пенсионное обеспечение. Пенсионный фонд Российской Федерации, негосударственный пенсионный фонд и их функции. Пенсионные накопления. Страховые взносы. Виды пенсий и инструменты по увеличению пенсионных накоплений | *1* | ОК 03, ОК 04 |
| **Самостоятельная работа**Подготовка к дифференцированному зачету  | *2* |
| **Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета**  | ***2*** |  |
| **Всего:** | ***32*** |  |

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 мошенничестваосновные виды ценных бумаг и их доходность;- формирование инвестиционного портфеля;- классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана;- виды страхования;- виды пенсий, способы увеличения пенсий. | - знает основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы;- знает виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов;- знает основные виды планирования;- знает устройство банковской системы, основные виды банков и их операций;- знает сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы;- знает схемы кредитования физических лиц;- знает устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц;- знает признаки финансового мошенничестваосновные виды ценных бумаг и их доходность;- знает формирование инвестиционного портфеля;- знает классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана;- знает виды страхования;- знает виды пенсий, способы увеличения пенсий. | Устный опросТестированиеПодготовка доклада и презентации по заданной теме |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины |
| - применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;- взаимодействовать в коллективе и работать в команде;- рационально планировать свои доходы и расходы; - грамотно применяет 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, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами;- анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; - определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации;- применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц;- планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план;- составлять обоснование бизнес-идеи;- применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений. | - применяет теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;- взаимодействует в коллективе и работать в команде;- рационально планирует свои доходы и расходы; - грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина;- использует приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами;- анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; - определяет назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации;- применяет правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц;- планирует и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план;- составляет обоснование бизнес-идеи;- применяет полученные знания для увеличения пенсионных накоплений. | Оценка результатов выполнения практической работыЭкспертное наблюдение за ходом выполнения практической работыРешение ситуационных задач.Обсуждение практических ситуаций.Решение кейса.Деловая игра. |

**Приложение 2.6**

**к ОПОП-П по профессии**

**15.01.29 Контролер качества в машиностроении**

**Рабочая программа дисциплины**

# ОП.01 «Техническая графика»

**2024 г.**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

[СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 64](#_Toc156825287)

[1. Общая характеристика...…………………………………………………………………………….....65](#_Toc156825288)

[1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 65](#_Toc156825289)

[1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 65](#_Toc156825290)

[2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 66](#_Toc156825291)

[2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 66](#_Toc156825292)

[2.2. Содержание дисциплины 67](#_Toc156825293)

[3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 70](#_Toc156825296)

[3.1. Материально-техническое обеспечение 70](#_Toc156825297)

[3.2. Учебно-методическое обеспечение 70](#_Toc156825298)

[4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 71](#_Toc156825299)

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.01 «Техническая графика»: является обучение студентов правилам выполнения графических работ, чертежей, разработки и оформления документации для приборостроительных и машиностроительных проектов, навыков электронного моделирования.

Дисциплина ОП.01 «Техническая графика» 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** |
| ОК 01 ОК 02 ОК 03ОК 07ПК 1.1ПК 1.2 | - выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;- читать чертежи и схемы;- пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;- оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД. | - основные правила построения чертежей и схем;- способы графического представления пространственных образов;- основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой 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 | 28 | 28 |
| Самостоятельная работа | 2 | - |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета  | 2 | - |
| Всего | **32** | **28** |

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. Геометрические построения** | **Содержание**  | ***4*** |  |
| В том числе практических и лабораторных занятийПрактическое занятие 1. Геометрические построения  | *4* | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07ПК 1.1, ПК 1.2 |
| **Тема 1.2. Общие правила оформления чертежей** | **Содержание**  | ***4*** |  |
| В том числе практических и лабораторных занятийПрактическое занятие 2. Линии чертежаПрактическое занятие 3. МасштабыПрактическое занятие 4. Основная надпись Практическое занятие 5. Правила нанесения размеров на чертежах симметричных деталейПрактическое занятие 6. Правила нанесения размеров на чертежах несимметричных деталейПрактическое занятие 7. Сопряжения | *4* | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 |
| **Тема 1.3. Основные положения начертательной геометрии** | **Содержание**  | ***4*** |  |
| В том числе практических и лабораторных занятийПрактическое занятие 8. Изображения геометрических телПрактическое занятие 9. Аксонометрические изображения плоских многоугольниковПрактическое занятие 10. Аксонометрические проекции окружностейПрактическое занятие 11. Изометрические проекции цилиндра и конуса | *4* | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 |
| **Тема 1.4. Правила выполнения чертежей** | **Содержание**  | ***4*** |  |
| В том числе практических и лабораторных занятийПрактическое занятие 12. ВидыПрактическое занятие 13. СеченияПрактическое занятие 14. Простые разрезыПрактическое занятие 15. Сложные разрезыПрактическое занятие 16. Выносные элементыПрактическое занятие 17. Применение условностей и упрощений на чертежахПрактическое занятие 18. Правила чтения допусков, отклонений и шероховатостей на чертежахПрактическое занятие 19. Эскиз детали и изображение детали во фронтальной диметрии | *4* | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 |
| **Тема 1.5. Правила выполнения чертежей некоторых деталей и их соединений**  | **Содержание**  | ***4*** |  |
| В том числе практических и лабораторных занятийПрактическое занятие 20. РезьбыПрактическое занятие 21. Крепежные изделия и их обозначения на чертежеПрактическое занятие 22. Резьбовые соединенияПрактическое занятие 23. Шпоночные соединения Практическое занятие 24. Шлицевые соединения | *4* | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.1 |
| **Тема 1.6. Чертежи общего вида и сборочные чертежи** | **Содержание**  | ***4*** |  |
| В том числе практических и лабораторных занятийПрактическое занятие 25. Сборочный чертежПрактическое занятие 26. СпецификацияПрактическое занятие 27. Деталирование | *4* | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 |
| **Тема 1.7. Схемы** | **Содержание**  | ***6*** |  |
| В том числе практических и лабораторных занятийПрактическое занятие 28. Элементы кинематической схемы | *4* | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 |
| **Самостоятельная работа**Подготовка к дифференцированному зачету.  | *2* |
| **Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета**  | ***2*** |  |
| **Всего:** | ***32*** |  |

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. Анамова, Р. Р.Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1.

2. Золотарева, Н. Л. Инженерная графика: виды, разрезы, сечения : учебное пособие для СПО / составители Н. Л. Золотарева, Л. В. Менченко. — Саратов : Профобразование, 2021. — 112 c. — ISBN 978-5-4488-1108-1.

3. Мефодьева, Л. Я. Основы инженерной графики : учебное пособие для СПО / Л. Я. Мефодьева. — Саратов : Профобразование, 2021. — 93 c. — ISBN 978-5-4488-1187-6.

4. Панасенко, В. Е. Инженерная графика / В. Е. Панасенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 168 с. — ISBN 978-5-507-46137-0.

5. Штейнбах, О. Л. Инженерная графика : учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах. — Саратов : Профобразование, 2021. — 100 c. — ISBN 978-5-4488-1174-6.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины |
| Основные правила построения чертежей и схемСпособы графического представления пространственных образовОсновные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации | 91-100% правильных решений оценка 5 (отлично)71-90% правильных решений оценка 4 (хорошо)61-70% правильных решений оценка 3 (удовлетворительно)менее 60% правильных решений оценка 2 (неудовлетворительно) | Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы.Оценка результатов выполнения практической работы |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины |
| Выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графикеЧитать чертежи и схемыПользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературойОформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД | 91-100% правильных решений оценка 5 (отлично)71-90% правильных решений оценка 4 (хорошо)61-70% правильных решений оценка 3 (удовлетворительно)менее 60% правильных решений оценка 2 (неудовлетворительно) | Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы.Оценка результатов выполнения практической работы |

**Приложение 2.7**

**к ОПОП-П по профессии**

**15.01.29 Контролер качества в машиностроении**

**Рабочая программа дисциплины**

# ОП.02 «Основы метрологии, стандартизации и сертификации»

**2024 г.**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

[СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 73](#_Toc156825287)

[1. Общая характеристика………………. 74](#_Toc156825288)

[1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 74](#_Toc156825289)

[1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 74](#_Toc156825290)

[2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 75](#_Toc156825291)

[2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 75](#_Toc156825292)

[2.2. Содержание дисциплины 76](#_Toc156825293)

[3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 78](#_Toc156825296)

[3.1. Материально-техническое обеспечение 78](#_Toc156825297)

[3.2. Учебно-методическое обеспечение 78](#_Toc156825298)

[4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 79](#_Toc156825299)

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.02 «Основы метрологии, стандартизации и сертификации»: ознакомление с основными понятиями, целями, принципами и объектами в области технического регулирования; изучение основных документов в области стандартизации; овладение основами метрологии; изучение правовых основ и формирование технических навыков проведения подтверждения соответствия; приобретение умений управления качеством продукции на основе процедур подтверждения соответствия.

Дисциплина ОП.02 «Основы метрологии, стандартизации и сертификации» 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** |
| ОК 01ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05ОК 07ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 | - использовать основные положения стандартизации, метрологии и подтверждение соответствия в производственной деятельности;- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии и стандартизации 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 понятия и определения метрологии и стандартизации;- 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 | 28 | 28 |
| Самостоятельная работа | 2 | - |
| Промежуточная аттестация (другие формы контроля)  | 2 | - |
| Всего | **32** | **28** |

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** |  |  |
| **Тема 1.1 Государственная система обеспечения единства измерений** | **Содержание** | ***8/8*** |  |
| **В том числе практических и лабораторных занятий****Практическая работа №1.** Перевод несистемных величин измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ**Практическая работа №2.** Основные положения стандартизации, органы, категория нормативных документов, международные стандарты**Практическая работа №3.** Определение предельных отклонений и размеровГрафическое изображение размеров, отклонений, поля допуска**Практическая работа №4.** Построение схематичного графического изображения поля допуска размера**Практическая работа №5.** Расчёт и определение системы посадок, и построение графического изображения**Практическая работа №6.** Общее знакомство с ГОСТ ЕСКД. Разработка и оформление технических условий на основе ГОСТ ЕСКД | *8* | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 |
| **Раздел 2. Стандартизация** | ***10/10*** |  |
| **Тема 2.1 Методы стандартизации** | **Содержание** | ***10*** |  |
| **В том числе практических и лабораторных занятий****Практическая работа №7.** Штриховое кодирование продукции | *10* | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 |
| **Раздел 3. Сертификация** | ***12/10*** |  |
| **Тема 3.1 Подтверждение соответствия и сертификация** | **Содержание** | ***12*** |  |
| **В том числе практических и лабораторных занятий****Практическая работа № 8.** Использование в профессиональной деятельности документацию систем качества**Практическая работа № 9.** Обязательная и добровольная сертификация. Порядок и правила сертификации**Практическая работа №10.** Проведение экспертизы сертификата**Практическая работа №11.** Применение требований нормативных документов к основным видам процессов | *10* | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 |
| **Самостоятельная работа**Подготовка к контрольной работе. | *2* |  |
| **Промежуточная аттестация (другие формы контроля)**  | ***2*** |  |
| **Всего:** | ***32*** |  |

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Кравченко, Е. Г. Нормирование точности и технические измерения : учебное пособие для СПО / Е. Г. Кравченко, В. Ю. Верещагин. — Саратов : Профобразование, 2021. — 172 c. — ISBN 978-5-4488-1194-4.

2. Смирнов, Ю. А. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации. Основы метрологии и автоматизации. Уч. пособие, 1-е изд./ Ю.А.Смирнов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-3934-8.

3. Фролов, И. А. Метрология, стандартизация, сертификация : учебно-методическое пособие для СПО / И. А. Фролов, В. А. Жулай, Ю. Ф. Устинов, В. А. Муравьев. — Саратов : Профобразование, 2019. — 126 c. — ISBN 978-5-4488-0375-8.

4. Юрасова, Н. В., Полякова Т. В., Кишуров В. М. Метрология и технические измерения. Лабораторный практикум. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер./ Н.В.Юрасова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-7394-6.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| Знать:- документацию систем качества;- единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;- основные понятия и определения метрологии и стандартизации;- основы повышения качества продукции. | 91-100% правильных решений оценка 5 (отлично)71-90% правильных решений оценка 4 (хорошо)61-70% правильных решений оценка 3 (удовлетворительно)Менее 60% правильных решений оценка 2 (неудовлетворительно) | Тестирование.Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы.Оценка результатов выполнения практической работы |
| Уметь:- использовать основные положения стандартизации, метрологии и подтверждение соответствия в производственной деятельности;- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии и стандартизации в производственной деятельности; - применять документацию систем качества;- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов. | 91-100% правильных решений оценка 5 (отлично)71-90% правильных решений оценка 4 (хорошо)61-70% правильных решений оценка 3 (удовлетворительно)Менее 60% правильных решений оценка 2 (неудовлетворительно) | Тестирование.Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы.Оценка результатов выполнения практической работы |

**Приложение 2.8**

**к ОПОП-П по профессии**

**15.01.29 Контролер качества в машиностроении**

**Рабочая программа дисциплины**

# ОП.03 «Средства измерения»

**2024 г.**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

[СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 81](#_Toc156825287)

[1. Общая характеристика……. 82](#_Toc156825288)

[1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 82](#_Toc156825289)

[1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 82](#_Toc156825290)

[2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 83](#_Toc156825291)

[2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 83](#_Toc156825292)

[2.2. Содержание дисциплины 84](#_Toc156825293)

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

[3.1. Материально-техническое обеспечение 88](#_Toc156825297)

[3.2. Учебно-методическое обеспечение 88](#_Toc156825298)

[4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 89](#_Toc156825299)

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.03 «Средства измерения»: является формирование у студентов компетенций, необходимых для разработки и внедрения современных принципов, методов и средств измерений физических величин и параметров, а также особенностей проведения измерений при испытаниях и контроле.

Дисциплина ОП.03 «Средства измерения» 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** |
| ОК 01ОК 02 ОК 03 ОК 07ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3ПК 1.4 ПК 1.5ПК 2.1ПК 2.2 ПК 2.3ПК 2.4 | - применять контрольно-измерительные инструменты и приборы;- выбирать метод измерения, обеспечивающий минимальную погрешность измерений;- выбирать средства измерений, измерительные приборы, обеспечивающие требуемую точность измерений;- определять погрешность измерения;- классифицировать методы измерения;- оценивать свойства средств измерений. | - устройства назначения, правила настройки, регулирование контрольно-измерительных инструментов и приборов;- составляющие погрешности измерения;- методы определения погрешностей измерений;- формы описания объектов измерения: величины, сигналы, измерительная информация;- методы и средства измерений неэлектрических величин;- методы и средства измерений электрических величин;- виды и средства контроля;- виды и средства испытаний. |

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 | 28 | 16 |
| Самостоятельная работа | 2 | - |
| Промежуточная аттестация (другие формы контроля) | 2 | - |
| Всего | **32** | **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. Роль измерений, испытаний и контроля в повышении качества продукции, технологических процессов, услуг** | ***4/2*** |  |
| **Тема 1.1. Общие сведения об измерениях** | **Содержание** | ***4*** |  |
| Основные этапы развития методов и средств измерений, испытаний и контроля. Характеристики составляющих процесса измерений (объект измерения, принцип измерения, метод измерения, условия измерения, средство измерения, условия измерения, исполнитель измерений) и их влияние на результат измерений.Классификация методов измерений (прямые, косвенные, совместные и совокупные измерения). Прямые измерения: метод непосредственной оценки, метод сравнения с мерой (дифференциальный, нулевой, совпадения, замещения). | *2* | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий****Практическая работа 1.** Определение метода измерения | *2* |
| **Раздел 2. Метрологические характеристики средств измерения и контроля** | ***24/14*** |  |
| **Тема 2.1.** Классификация средств измерений  | **Содержание** | ***4*** |  |
| Средства измерений. Классификация средств измерений (мера, измерительный прибор, измерительный преобразователь, измерительные установки, измерительные системы, измерительно - вычислительные комплексы). Метрологические характеристик**и** средств измерений. Классы точности измерительных приборов. Виды шкал средств измерений, (равномерная, неравномерная, односторонняя, двухсторонняя, симметричная и т.д.). Цена деления шкалы, длина деления шкалыПогрешности измерений. Классификация погрешностей. | *2* | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий****Практическая работа 2.** Определение цены деления шкалы и погрешности измерения прибора. | *2* |
| **Тема 2.2. Средства измерения физических величин** | **Содержание** | ***2*** |  |
| Классификация измерительных приборов по объектам измерения и принципу действия (в зависимости от отрасли).Методы и средства измерения и контроля весовых величин. Эталоны веса. Классы точности гирь.Методы и средства измерения и контроля температуры и влажности.Средства контроля с пневматическими преобразователями. Приборы измерения давления, классификация, принцип действия барометров и деформационных манометров проекции. Косоугольные аксонометрические проекции. | *2* | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 |
| **Тема 2.3. Измерительные преобразователи физических величин** | **Содержание** | ***6*** |  |
| Измерительные преобразователи (ИП), назначение, структурная схема ИП. Классификация ИП: по назначению, по взаимодействию чувствительного элемента с объектом измерения, по принципу преобразования (активные, пассивные), по используемому физическому явлению (резистивные, емкостные, электромагнитные, гальваномагнитные, пьезоэлектрические, тепловые, оптические). Свойства ИП, применение. Тенденции развития ИП. | *2* | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий****Лабораторная работа 1.** Проведение измерений физических величин**Практическая работа 3.** Выбор измерительного преобразователя | *4* |
| **Тема 2.4. Измерения электрических величин** | **Содержание** | ***2*** |  |
| Классификация средств измерений электрических величин: аналоговые, цифровые, электроизмерительные и радиоизмерительные приборы. Требования, предъявляемые к измерительным приборам. Маркировка измерительных приборов. Способы измерения электрических величин: измерение постоянных токов и напряжений, измерение переменных токов и напряжений. Измерение сопротивлений: метод непосредственной оценки, мостовой метод. Измерение электрических величин с помощью мультиметра, цифрового вольтметра, осциллографа. Техника безопасности при измерениях электрических величин | *2* | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 |
| **Тема 2.5. Виды и средства испытаний** | **Содержание** | ***3*** |  |
| Назначение испытаний. Классификация испытаний. Составляющие процесса испытаний (объект испытаний, условия испытаний, средства испытаний, нормативно техническая документация на проведение испытаний, исполнители испытаний). Программа и методика испытаний. Оформление результатов испытаний.Неразрушающие методы контроля (НК). Виды НК: оптический, проникающими веществами, тепловой, магнитный, электрический, вихретоковый, аккустический, радиоволновой, радиационный. Нормативная документация на проведение НК. Применение методов НК для контроля качества деталей и соединений. | *1* | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий****Лабораторная работа 2.** Измерение твердости вещества. | *2* |
| **Тема 2.6. Измерение и контроль геометрических величин** | **Содержание** | ***7*** |  |
| Основные понятия и определенияКлассификация средств измеренийСтруктурная схемаМетрологические характеристики средств измерений и контроляИзмерительные линейкиШтангенинструментыСравнение точности измерений Микрометрический инструментПлоскопараллельные концевые меры длиныУгломеры. Типы угломеровСравнение точности измеренийВыбор средств измерения и контроля Средства измерений и контроля с механическим преобразователемВолнистостьШероховатость. Обозначение шероховатости на чертежеЗависимость шероховатости поверхности и различных методов обработки Средства измерений и контроля волнистости и шероховатостиЩупы, калибры, шаблоныКонтроль калибрами | *1* | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий****Лабораторная работа** **3.** Измерение размеров деталей штангенциркулем**Лабораторная работа** **4.** Измерение размеров деталей микрометром**Лабораторная работа** **5.** Измерение размеров деталей угломером**Лабораторная работа 6.** Контроль торцевого и радиального биения**Практическая работа 4.** Измерение размеров деталей штангенглубиномером и штангенрейсмасом**Практическая работа 5.** Измерение размеров деталей микрометрическим глубиномером и нутромером**Практическая работа 6.** Набор блока концевых мер для получения размера**Практическая работа 7.** Измерение размеров деталей нутромером**Практическая работа 8.** Указание на чертеже шероховатости поверхности**Практическая работа 9.** Измерение шероховатости поверхности **Практическая работа 10.** Расчет исполнительных размеров калибра-пробки**Практическая работа 11.** Расчет исполнительных размеров калибра-скобы | *6* |
| **Самостоятельная работа**Подготовка к промежуточной аттестации.  | *2* |  |
| **Промежуточная аттестация (другие формы контроля)**  | ***2*** |  |
| **Всего:** | ***32*** |  |

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Метрологии и технических измерений», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии.

Лаборатория «Контрольных и метрологических измерений», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по профессии.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Латышенко, К. П. Технические измерения и приборы в 2 т. Том 1 в 2 кн. Книга 1 : учебник для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10690-9.

2. Латышенко, К. П. Технические измерения и приборы в 2 т. Том 1 в 2 кн. Книга 2 : учебник для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10693-0.

3. Соломахо, В. Л. Нормирование точности и технические измерения : учебник / В. Л. Соломахо, Б. В. Цитович, С. С. Соколовский. — Минск : Вышэйшая школа, 2015. — 368 c. — ISBN 978-985-06-2597-7.

4. Шишмарёв, В. Ю. Технические измерения и приборы : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11997-8..

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| Знать:- устройства назначения, правила настройки, регулирование контрольно-измерительных инструментов и приборов;- составляющие погрешности измерения;- методы определения погрешностей измерений;- формы описания объектов измерения: величины, сигналы, измерительная информация;- методы и средства измерений неэлектрических величин;- методы и средства измерений электрических величин;- виды и средства контроля;- виды и средства испытаний. | Степень знания материала курса, логика и последовательность изложения материалов, полнота раскрытия темы;Необходимые пояснения и ответы на дополнительные вопросыВыполнены контрольные и самостоятельные работыПолнота ответа, умение применять знания на практике, логичность изложения материла91-100% правильных решений оценка 5 (отлично)71-90% правильных решений оценка 4 (хорошо)61-70% правильных решений оценка 3 (удовлетворительно)менее 60% правильных решений оценка 2 (неудовлетворительно) | Тестирование.Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы.Оценка результатов выполнения практической работы |
| Уметь:- применять контрольно-измерительные инструменты и приборы;- выбирать метод измерения, обеспечивающий минимальную погрешность измерений;- выбирать средства измерений, измерительные приборы, обеспечивающие требуемую точность измерений;- определять погрешность измерения;- классифицировать методы измерения;- оценивать свойства средств измерений. |

**Приложение 2.9**

**к ОПОП-П по профессии**

**15.01.29 Контролер качества в машиностроении**

**Рабочая программа дисциплины**

# ОП.04 «Технические измерения»

**2024 г.**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

[СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 91](#_Toc156825287)

[1. Общая характеристика… 92](#_Toc156825288)

[1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 92](#_Toc156825289)

[1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 92](#_Toc156825290)

[2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 93](#_Toc156825291)

[2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 93](#_Toc156825292)

[2.2. Содержание дисциплины 94](#_Toc156825293)

[3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 97](#_Toc156825296)

[3.1. Материально-техническое обеспечение 97](#_Toc156825297)

[3.2. Учебно-методическое обеспечение 97](#_Toc156825298)

[4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 98](#_Toc156825299)

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.04 «Технические измерения»: формирование у студентов компетенций, необходимых для разработки и внедрения современных принципов, методов и средств измерений.

Дисциплина ОП.04 «Технические измерения» 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** |
| ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 | - анализировать техническую документацию;- определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации;- выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров;- выполнять графики полей допусков по выполненным расчетов. | - квалитеты и параметры шероховатости;- основы взаимозаменяемости;методы определения погрешностей измерений;- размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку;- стандарты на материалы, крепежные и нормализованные детали и узлы;- наименование и свойства комплектуемых материалов;- методы и средства контроля обработанных поверхностей. |

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 | 28 | 22 |
| Самостоятельная работа | 2 | - |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | 2 | - |
| Всего | **32** | **22** |

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. Допуски и посадки** | ***7/6*** |  |
| **Тема 1.1. Допуски и посадки гладких элементов деталей** | **Содержание** | ***7*** |  |
| Основы стандартизации. Виды стандартовВзаимозаменяемость. Погрешность и точностьПонятие о качестве машин и механизмовПонятие о допускеПоле допускаПринципы построения ЕСДП, интервалы размеровНанесение предельных отклонений и размеров на чертежах деталейТехнологическая связь классов точности с классами шероховатостей их поверхностей | *1* | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий****Практическая работа 1.** Определение предельных отклонений и размеров. **Практическая работа 2.** Построение графика поля допуска. | *6* |
| **Раздел 2. Основы технических измерений** | ***21/16*** |  |
| **Тема 2.1. Средства измерений линейных размеров** | **Содержание** | ***5*** |  |
| Средства для измерения и контроля линейных размеровИзмерительные линейки и штангенинструментыГодность детали. Условие годностиМикрометрические инструментыВыбор средств измерения и контроля | *1* | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий****Практическая работа 3.** Измерение размеров деталей штангенциркулем**Практическая работа 4-5.** Определение годности деталей. Определение характера брака.**Практическая работа 6.** Измерение размеров деталей гладким микрометром | *4* |
| **Тема 2.2. Основные сведения о размерах и сопряжениях** | **Содержание** | ***5*** |  |
| Понятие о посадке. Обозначение посадок на чертеже Посадки с зазором. Посадки с натягом Переходные посадки | *1* | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий****Практическая работа 7.** Построить графики полей допусков сопрягаемых деталей | *4* |
| **Тема 2.3. Допуски и посадки различных соединений** | **Содержание** | ***1*** |  |
| Допуски углов конусовДопуски и посадки конических соединенийХарактеристика крепёжных резьбДопуски и посадки резьб с зазоромДопуски и посадки резьб с натягом и переходныеМетоды и средства контроля резьбДопуски и посадки шпоночных соединенийДопуски и посадки шлицевых соединений | *1* | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07 |
| **Тема 2.4. Отклонения формы и расположения поверхностей деталей машин** | **Содержание** | ***5*** |  |
| Отклонения формы цилиндрических поверхностейОтклонения формы плоских поверхностейОбозначение на чертежах допусков формы и взаимного расположения поверхности | *1* | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий****Практическая работа 8.** Чтение на чертежах допусков форм поверхностей**Практическая работа 9.** Чтение на чертежах допусков расположения поверхностей | *4* |
| **Тема 2.5. Волнистость и шероховатость** | **Содержание** | ***5****1* |  |
| Волнистость поверхностиШероховатость поверхностиОсновные параметры шероховатостиСредства измерения и контроля волнистости и шероховатостиОбозначение шероховатости поверхности на чертежах | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий****Практическая работа 10.** Указание на чертеже шероховатости поверхности**Практическая работа 11.** Влияние волнистости и шероховатости поверхности на эксплуатационные свойства узлов и механизмов | *4* |
| **Самостоятельная работа**Подготовка к промежуточной аттестации.  | ***2*** |  |
| **Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета**  | ***2*** |  |
| **Всего:**  | ***32*** |  |

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Латышенко, К. П. Технические измерения и приборы в 2 т. Том 1 в 2 кн. Книга 1 : учебник для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10690-

2. Латышенко, К. П. Технические измерения и приборы в 2 т. Том 1 в 2 кн. Книга 2 : учебник для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10693-

3. Соломахо, В. Л. Нормирование точности и технические измерения : учебник / В. Л. Соломахо, Б. В. Цитович, С. С. Соколовский. — Минск : Вышэйшая школа, 2015. — 368 c. — ISBN 978-985-06-2597-7.

4. Шишмарёв, В. Ю. Технические измерения и приборы : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11997-8.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| Знать:- квалитеты и параметры шероховатости;- основы взаимозаменяемости;методы определения погрешностей измерений;- размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку;- стандарты на материалы, крепежные и нормализованные детали и узлы;- наименование и свойства комплектуемых материалов;- методы и средства контроля обработанных поверхностей. | Степень знания материала курса, логика и последовательность изложения материалов, полнота раскрытия темы;Необходимые пояснения и ответы на дополнительные вопросыВыполнены контрольные и самостоятельные работыПолнота ответа, умение применять знания на практике, логичность изложения материла91-100% правильных решений оценка 5 (отлично)71-90% правильных решений оценка 4 (хорошо)61-70% правильных решений оценка 3 (удовлетворительно)менее 60% правильных решений оценка 2 (неудовлетворительно) | Тестирование.Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы.Оценка результатов выполнения практической работы |
| Уметь:- анализировать техническую документацию;- определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации;- выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров;- выполнять графики полей допусков по выполненным расчетов. |

**Приложение 2.10**

**к ОПОП-П по профессии**

**15.01.29 Контролер качества в машиностроении**

**Рабочая программа дисциплины**

# ОП.05 «Основы материаловедения»

**2024 г.**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

[СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 100](#_Toc156825287)

[1. Общая характеристика 101](#_Toc156825288)

[1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 101](#_Toc156825289)

[1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 101](#_Toc156825290)

[2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 102](#_Toc156825291)

[2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 102](#_Toc156825292)

[2.2. Содержание дисциплины 103](#_Toc156825293)

[3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 108](#_Toc156825296)

[3.1. Материально-техническое обеспечение 108](#_Toc156825297)

[3.2. Учебно-методическое обеспечение 108](#_Toc156825298)

[4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 109](#_Toc156825299)

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.05 «Основы материаловедения»: познание свойств материалов в зависимости от состава и обработки, методов их упрочнения для наиболее эффективного использования в технике, а также создание материалов с заранее заданными свойствами: высокая прочность и пластичность, высокая электропроводность или высокое сопротивление, специальные магнитные свойства, сочетание различных свойств в одном материале (композиционные материалы).

Дисциплина ОП.05 «Основы материаловедения» 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 ОК 03ОК 07 | - распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - определять виды конструкционных материалов; - проводить исследования и испытания материалов;- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве. | - область применения, методы измерения параметров и свойств материалов;- способы получения материалов с заданным комплексом свойств; - правила улучшения свойств материалов; - особенности испытания материалов. |

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 | 28 | 16 |
| Самостоятельная работа | 2 | - |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета  | 2 | - |
| Всего | **32** | **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. Строение металлов и методы исследования металлов** | ***7/4*** |  |
| **Тема 1.1. Кристаллическое строение металлов** | **Содержание** | ***1*** |  |
| Кристаллическое строение металлов, основные типы кристаллических решеток, их характеристики. Особенности строения реальных металлов, дефекты строения. Анизотропия свойств металлов. Полиморфные (аллотропические) превращения. | *1* | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 |
| **Тема 1.2. Методы исследования кристаллического строения металлов и сплавов** | **Содержание** | ***3*** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 |
| Основные методы исследования и контроля структуры металлов и сплавов.Макроскопический анализ. Изучение структуры на изломах и макрошлифах. Основные дефекты макроструктуры.Микроскопический анализ. Технология изготовления микрошлифов. Металлографический микроскоп: схема, конструкция, правила работы на нем.Понятие о электронной микроскопии. Назначение и устройство электронного микроскопа. Понятие о рентгеноструктурном анализе. Неразрушающие методы контроля и исследования качества металлов и сплавов. Преимущества их перед разрушающими методами и экономическая эффективность использования. | *1* |
| **В том числе практических и лабораторных занятий****Лабораторные работы:**Металлографический исследовательский микроскоп  | *2* |
| **Тема 1.3. Механические свойства материалов** | **Содержание** | ***3*** |  |
| Напряжения. Упругая и пластическая деформация. Прочность, пластичность, упругость. Показатели их характеризующие.Понятие о механических свойствах металлов и механические методы их испытания. Испытания при статических нагрузках: на растяжение и на твердость.Методика проведения испытаний, используемые образцы, характеристики их механических свойств.Испытания при динамических нагрузках. Методика проведения испытания, используемые образцы.Определение ударной вязкости металлов. Хрупкое и вязкое разрушение металлов. Испытания при циклических нагрузках: методика проведения, применяемые образцы. Усталость металлов | *1* | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий****Лабораторные работы:**ИсследованиепрочностныхсвойствматериаловстатическимметодомИспытание на твёрдость по методам Роквелла и БринелляИспытание на ударную вязкость | *2* |
| **Раздел 2. Теория сплавов** | ***4/2*** |  |
| **Тема 2.1. Кристаллизация металлов и сплавов** | **Содержание** | ***1*** |  |
| Кристаллизация металлов и сплавов. Дендритная кристаллизация. Форма кристаллов и строение слитков. Получение монокристаллов. Поликристаллическое строение. Аморфное состояние материалов. | *1* | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 |
| **Тема 2.2. Виды взаимодействия компонентов** | **Содержание** | ***1*** |  |
| Понятие о сплавах.Характеристика механической смеси, твердых растворов, химического соединения. Диффузия атомов в твердом состоянии.  | *1* | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 |
| **Тема 2.3. Диаграммы состояния двойных сплавов** | **Содержание** | ***3*** |  |
| Основные равновесные диаграммы состояниядвойных сплавов.Физические и механические свойства сплавов в равновесном состоянии. Методы анализа диаграмм состояния сплавов | *1* | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий****Практическая работа**Анализ фазовых диаграмм равновесия двухкомпонентных сплавов 1-4 рода | *2* |
| **Раздел 3. Железоуглеродистые сплавы** | ***14/10*** |  |
| **Тема 3.1. Диаграмма состояния сплавов системы железо-углерод** | **Содержание** | ***1*** |  |
| Диаграмма состояния сплавов железо-углерод. Критические точки диаграммы, линии диаграммы, области диаграммы. Компоненты и фазы системы. Превращения в сплавах системы.Структура сплавов системы в равновесном состоянии | *1* | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 |
| **Тема 3.2. Стали** | **Содержание** | ***5*** |  |
| Классификация примесей в сталях. Влияние углерода и примесей на свойства сталей. Классификация углеродистых сталей по способу выплавки, расскисления, по качеству, назначению и их структуре в равновесном состоянии. Принцип маркировки углеродистых конструкционных и инструментальных сталей. Конструкционные углеродистые стали обыкновенного качества и качественные: общие технические требования к ним, их свойства, область применения. Конструкционные стали повышенной обрабатываемости резаньем: их качество, назначение. Строительные стали, листовая сталь для холодной штамповки. Углеродистые инструментальные стали: общие технические требования к ним, их свойства, область применения.Классификация легированных сталей (общие сведения, легированные конструкционные, легированные инструментальные, стали со специальными свойствами). Принцип маркировки легированных сталей. | *1* | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий****Лабораторные работы:**Микроструктурный анализ углеродистых конструкционных сталей.Микроструктурный анализ углеродистых инструментальных сталей**Практическая работа**Расшифровка марок сталей по образцу |  |
| *4* |
| **Тема 3.3. Чугуны** | **Содержание** | ***3*** |  |
| Понятие о диаграмме состояния железо -графит. Анализ чугунной области диаграммы железо – углерод.Условия получения графита в чугунах. Роль примесей в процессе графитизации. Влияние графита на свойства чугунов.Классификация чугунов по форме графитных включений и структуре металлической основы. Серые, высокопрочные, ковкие чугуны, маркировка их по ГОСТ, свойства, условия получения. | *1* | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий****Лабораторные работы:**Микроструктурный анализ белых, серых, ковких и высокопрочных чугунов | *2* |
| **Тема 3.4. Общие сведения о термической и химико-термической обработке** | **Содержание** | ***5*** |  |
| Основные сведения о термической и химико-термической обработке металлов.Классификация методов термической обработки. ОсобенностиКлассификация методов химико-термической обработки. Особенности | *1* | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий****Практическое занятие**Основы термической и химико-термической обработки материалов | *4* |
| **Раздел 4. Цветные металлы и сплавы**. | ***1/0*** |  |
| **Тема 4.1. Цветные металлы и сплавы** | **Содержание** | ***1*** |  |
| Медь и её сплавы.Латуни. Состав и механические свойства латуней.Бронзы. Оловянные бронзы. Алюминиевые бронзы.Алюминий. и его сплавы. Деформируемые и литейные алюминиевые сплавы.Титан и его сплавы. Влияние легирующих элементов на полиморфизм титана.Никель и его сплавы. Деформируемые, жаропрочные никелевые сплавы. Область их применения.Магниевые и другие легкие сплавы | *1* | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 |
| **Раздел 5 Неметаллические материалы** | ***1/0*** |  |
| **Тема 5.1. Неметаллические материалы** | **Содержание** | ***1*** |  |
| Неметаллические материалы, их классификация, свойства, достоинства и недостатки, применение в промышленности. Пластмассы. Простые и термопластичные пластмассы: полиэтилен, полистирол, полихлорвинил, фторопласты и др. Каучук. Процесс вулканизации. Материалы на основе резины. Состав и общие свойства стекла. Древесина, ее основные свойства. Разновидности древесных материалов. | *1* | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 |
| **Самостоятельная работа** Подготовка к дифференцированному зачету  | *2* |  |
| **Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета**  | ***2*** |  |
| **Всего:** | ***32*** |  |

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Материаловедения», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии.

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Адаскин, А. М. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 291 с.

2. Воробьев, А. А. Материаловедение : учебник для СПО / А. А. Воробьев, А. М. Будюкин, В. Г. Кондратенко [и др.]. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 356 c. — ISBN 978-5-4488-0866-1, 978-5-4497-0618-8.

3. Ильященко, Д. П. Технология конструкционных материалов : практикум для СПО / Д. П. Ильященко, Е. А. Зернин, С. А. Чернова ; под редакцией С. Б. Сапожкова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 169 c. — ISBN 978-5-4488-0929-3.

4. Мельников, А. Г. Материаловедение : учебное пособие для СПО / А. Г. Мельников, И. А. Хворова, Е. П. Чинков. — Саратов : Профобразование, 2021. — 223 c. — ISBN 978-5-4488-0919-4.

5. Сапунов, С. В. Материаловедение. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер. / С.В.Сапунов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-7909-2.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| Знать:- область применения, методы измерения параметров и свойств материалов;- способы получения материалов с заданным комплексом свойств; - правила улучшения свойств материалов; - особенности испытания материалов. | Степень знания материала курса, логика и последовательность изложения материалов, полнота раскрытия темы;Необходимые пояснения и ответы на дополнительные вопросыВыполнены контрольные и самостоятельные работыПолнота ответа, умение применять знания на практике, логичность изложения материла91-100% правильных решений оценка 5 (отлично)71-90% правильных решений оценка 4 (хорошо)61-70% правильных решений оценка 3 (удовлетворительно)менее 60% правильных решений оценка 2 (неудовлетворительно) | Тестирование.Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы.Оценка результатов выполнения практической работы |
| Уметь:- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - определять виды конструкционных материалов; - проводить исследования и испытания материалов;- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве. |

**Приложение 2.11**

**к ОПОП-П по профессии**

**15.01.29 Контролер качества в машиностроении**

**Рабочая программа дисциплины**

**ОП.06 «Охрана труда и экологическая безопасность»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

[**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 111**](#_Toc156825287)

[**1. Общая характеристика 112**](#_Toc156825288)

[1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 112](#_Toc156825289)

[1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 112](#_Toc156825290)

[**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 113**](#_Toc156825291)

[2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 113](#_Toc156825292)

[2.2. Содержание дисциплины 114](#_Toc156825293)

[**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 118**](#_Toc156825296)

[3.1. Материально-техническое обеспечение 118](#_Toc156825297)

[3.2. Учебно-методическое обеспечение 118](#_Toc156825298)

[**4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 119**](#_Toc156825299)

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

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

Цель дисциплины ОП.06 «Охрана труда и экологическая безопасность»: изучение основных понятий, категорий, принципов охраны труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности.

Дисциплина ОП.06 «Охрана труда и экологическая безопасность» 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 01ОК.03ОК.07 | - проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;- применять средства индивидуальной и коллективной защиты;- соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;- анализировать способы природопользование, отличать рациональное от нерационального;- проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;- устанавливать взаимосвязи между компонентами экосистем, биосферы, читать схемы круговоротов биогенных элементов;- анализировать информацию об основных видах и источниках загрязнения атмосферы, гидросферы, литосферы, локальных и глобальных последствиях загрязнения;- использовать приобретенные знания для обоснования правил поведения на производстве и в окружающей среде. | - действие токсичных веществ на организм человека;- меры предупреждения пожаров и взрывов;- основные причины возникновения пожаров и взрывов;- категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;- 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;- 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 | 28 | 16 |
| Самостоятельная работа | 2 | - |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета  | 2 | - |
| Всего | **32** | **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. Основы охраны труда** | ***8/4*** |  |
| **Тема 1.1. Основные положения об охране труда** | **Содержание** | ***2*** |  |
| Охрана труда как междисциплинарная научная область и сфера практической деятельности. Теорема о потенциальной опасности. Специфика охраны труда на промышленном предприятии. Производственный травматизм и профзаболевания. Особенности охраны труда мужчин, женщин и детей. | *2* | ОК 01, ОК 03, ОК 07 |
| **Тема 1.2. Основы учения о вредных и травмирующих факторах** | **Содержание:** | ***6*** |  |
| Физические факторы: постоянный и переменный ток, электромагнитное излучения, свет, радиоактивное излучение, шум, вибрация.Микроклиматические параметры: температура, влажность воздуха, давление. Промышленная вентиляция и отопление.Химические факторы: токсические, мутагенные, канцерогенные, сенсибилизаторы и аллергены. Эргономические и психофизиологические основы безопасности труда.Тяжесть и напряженность труда. | *2* | ОК 01, ОК 03, ОК 07 |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ****Практическое занятие 1.** Общее освещение.**Практическое занятие 2.** Защита от шума.**Практическое занятие 3.** Защита от вибрации.**Практическое занятие 4.** Тяжесть труда.**Практическое занятие 5.** Напряженность труда. | *4* |
| **Раздел 2. Обеспечение безопасности на производстве** | ***12/6*** |  |
| **Тема 2.1. Основы пожарной безопасности** | **Содержание** | ***3*** |  |
| Основные понятия о горении и распространении пламени. Опасные (поражающие) факторы пожара и взрыва.Основные принципы пожарной безопасности: предотвращение образования горючей смеси; предотвращение внесения в горючую среду источника зажигания; готовность к тушению пожара и ликвидации последствий загорания. Задачи пожарной профилактики. Системы пожарной защиты. Категорирование помещений по взрывопожарной и пожарной опасности. Средства оповещения и тушения пожаров. Эвакуация людей при пожаре.Обязанность и ответственность администрации предприятия в области пожарной безопасности. | *1* | ОК 01, ОК 03, ОК 07 |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ****Практическое занятие 6.** Оценка очага поражения при взрывах**.** | *2* |
| **Тема 2.2. Основы электробезопасности** | **Содержание** | ***4*** |  |
| Основные причины и виды электротравматизма.Специфика поражающего действия электрического тока. Пороговый, ощутимый, неотпускающий и фибрилляционный токи. Напряжение прикосновения. Факторы поражающего действия электрического тока.Классификация помещений по степени поражения человека электрическим током. Средства защиты от поражения электротоком.Организационные мероприятия по безопасному выполнению работ в электроустановках. | *2* | ОК 01, ОК 03, ОК 07 |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ****Практическое занятие 7.** Контурное защитное заземление. | *2* |
| **Тема 2.3. Обеспечение безопасности основных производственных процессов в машиностроении** | **Содержание** | ***1*** |  |
| Общие требования безопасности к производственному оборудованию и процессамМеры безопасности при использовании метаообрабатывающих станков и роботизированных технологических комплексовМеры безопасности при работе со слесарным инструментом и приспособлениями. | *1* | ОК 01, ОК 03, ОК 07 |
| **Тема 2.4. Обеспечение безопасности сварочного производства** | **Содержание** | ***1*** |  |
| Специфика опасных факторов сварочного производстваСИЗ при сварочном производстваОбеспечение безопасности систем, работающих под повышенным давлением | *1* | ОК 01, ОК 03, ОК 07 |
| **Тема 2.5. Управление охраной труда** | **Содержание** | ***3*** |  |
| Законодательное обеспечение ОТССБТ (Система Стандартов Безопасности Труда)Государственное управление и надзор в области ОТУправление охраной труда на предприятии. Трудовые обязанности работников по охране труда.Инструктаж по технике безопасности и охране труда.Безопасность на рабочем месте. Средства индивидуальной защиты.Расследование и учет несчастных случаев на производстве.Виды ответственности при нарушении законодательства в области ОТ.Страхование от несчастных случаев на производстве.Экономическая эффективность мероприятий по ОТ. | *1* | ОК 01, ОК 03, ОК 07 |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ****Практическое занятие 8.** Акт Н-1 о несчастном случае на производстве. | *2* |
| **Раздел 3. Экологическая безопасность** | ***10/6*** |  |
| **Тема 3.1. Природопользование и экологические ресурсы** | **Содержание** | ***7*** |  |
| Атмосфера – газовая оболочка. Влияние деятельности человека на газовый состав атмосферы. Загрязнение атмосферы. Правовые основы охраны атмосферы.Мониторинг качества и степени загрязнения атмосферы.Гидросфера и водные ресурсы. Загрязнение гидросферы. Рациональное использование водных ресурсов. Правовые основы охраны водных ресурсов.Недра и полезные ископаемые. Исчерпаемость минеральных ресурсов. Земельные ресурсы. Хозяйственное значение почв. Естественная и ускоренная эрозия почв. Защита от эрозии почв. Правовые основы охраны почв.Ландшафты. Классификация ландшафтов. ООПТ. Рекреационные территории и их охранаПравовые аспекты охраны ландшафтов. | *1* | ОК 01, ОК 03, ОК 07 |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ****Практическое занятие 9.** Оценка загрязнения на границе санитарно-защитной зоны**Практическое занятие 10.** Экономического ущерб от загрязнения атмосферного воздуха**Практическое занятие 11.** Эффективности затрат в водоохранных мероприятиях | *6* |
| **Тема 3.2. Организация экологической безопасности на предприятии** | **Содержание** | ***3*** |  |
| Государственная политика и управление в области экологии. Управление в области экологии. Отходы производства. Переработка и рециклингЭкологические стандарты. Экологическая паспортизация.Прибыль от внедрения экологических технологий. Экологический имидж предприятий. | *1* | ОК 01, ОК 03, ОК 07 |
| **Самостоятельная работа** Подготовка к дифференцированному зачету.  | *2* |
| **Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета**  | ***2*** |  |
| **Всего:** | ***32*** |  |

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинет «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. 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.

2. Овчинников, В. В. Охрана труда при производстве сварочных работ : учебник / В. В. Овчинников. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 236 c. — ISBN 978-5-9729-0836-3.

3. Кондратьева, О. Е. Экология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. Е. Кондратьева [и др.] ; под редакцией О. Е. Кондратьевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 283 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01077-0.

**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;- основные причины возникновения пожаров и взрывов;- категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;- 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;- 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 | - знает действие токсичных веществ на организм человека;- применяет меры предупреждения пожаров и взрывов;- знает основные причины возникновения пожаров и взрывов;- знает категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;- анализирует 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 - проводит профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;- знает предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;- анализирует систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;- систематизирует средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов | Устный опросТестированиеЭкспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы.Оценка результатов выполнения практической работы |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины |
| - проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;- применять средства индивидуальной и коллективной защиты;- соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;- анализировать способы природопользование, отличать рациональное от нерационального;- проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;- устанавливать взаимосвязи между компонентами экосистем, биосферы, читать схемы круговоротов биогенных элементов;- анализировать информацию об основных видах и источниках загрязнения атмосферы, гидросферы, литосферы, локальных и глобальных последствиях загрязнения;- использовать приобретенные знания для обоснования правил поведения на производстве и в окружающей среде. | - проводит анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;- применяет средства индивидуальной и коллективной защиты;- соблюдает требования по безопасному ведению технологического процесса;- анализирует способы природопользование, отличать рациональное от нерационального;- проводит экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;- устанавливает взаимосвязи между компонентами экосистем, биосферы, читать схемы круговоротов биогенных элементов;- анализирует информацию об основных видах и источниках загрязнения атмосферы, гидросферы, литосферы, локальных и глобальных последствиях загрязнения;- использует приобретенные знания для обоснования правил поведения на производстве и в окружающей среде. | Практические работыКонтрольные работыУстный опросТестирование |

**Приложение 2.12**

**к ОПОП-П по профессии**

**15.01.29 Контролер качества в машиностроении**

**Рабочая программа дисциплины**

**ОП.07 «Основы организации производства и правовые основы профессиональной деятельности»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

[**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 122**](#_Toc156825287)

[**1. Общая характеристика 123**](#_Toc156825288)

[1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 123](#_Toc156825289)

[1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 123](#_Toc156825290)

[**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 124**](#_Toc156825291)

[2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 124](#_Toc156825292)

[2.2. Содержание дисциплины 125](#_Toc156825293)

[**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 129**](#_Toc156825296)

[3.1. Материально-техническое обеспечение 129](#_Toc156825297)

[3.2. Учебно-методическое обеспечение 129](#_Toc156825298)

[**4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 130**](#_Toc156825299)

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

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

Цель дисциплины ОП.07 «Основы организации производства и правовые основы профессиональной деятельности»: изучение основных понятий, категорий, принципов организации производства и правовых основ профессиональной детальности.

Дисциплина ОП.06 «Охрана труда и экологическая безопасность» 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 07  | - рассчитывать эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов;- находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации;- организовывать работу коллектива и команды;- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. | - основы организации производственного и технологического процесса; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их использования;- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики;- основы макро и микроэкономики;- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;- основы проектной деятельности;- пути обеспечения ресурсосбережения. |

**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 | 28 | 16 |
| Самостоятельная работа | 2 | - |
| Промежуточная аттестация (другие формы контроля)  | 2 | - |
| Всего | **32** | **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. Основы экономики** | ***2/0*** |  |
| Тема 1.1.Общие проблемы экономики | **Содержание** | ***1*** |  |
| Основные вопросы экономики. Характеристика основных моделей экономических систем. Субъекты рынка. Народнохозяйственный комплекс России. Сферы и подразделения экономики. Отрасль в системе национальной: понятие, роль и значение Производственная функция. Движение общественного продукта по стадиям общественного производства. Ресурсы и факторы производства. Система национальных счетов. ВНП, ВВП,  | *1* | ОК 01 – ОК 07 |
| Тема 1.3. Законы спроса и предложения на рынке | **Содержание** | ***1*** |  |
| Инструменты рыночного механизма хозяйствования. Спрос, предложение, цена, конкуренция. Действие закона спроса, предложения. Равновесие, перепроизводство, дефицит. Государственное регулирование рыночной экономики.  | *1* | ОК 01 – ОК 07 |
| **Раздел 2. Предприятие как хозяйствующий субъект** | ***15/12*** |  |
| Тема 2.1. Предприятия в системе национальной экономики | **Содержание** | ***1*** |  |
| Предпринимательская деятельность: сущность, признаки, виды. Организация (предприятие): понятие, цель деятельности, основные экономические характеристики. Организационно – правовые формы организаций. Машиностроение, характеристика, современное состояние, перспективы развития. Сырьевая и энергетическая базы машиностроения. Понятие и содержание организационной и производственной структуры. Виды структур управления. Производственный процесс. Организация производственного процесса | *1* | ОК 01 – ОК 07 |
| Тема 2.2. Основной капитал и его роль в производстве | **Содержание** | **5** |  |
| Характеристика основных производственных фондов. Кругооборот основных фондов: износ, амортизация, реновация. Структура основных фондов, состояние, показатели использования. Оценка наличия, состояния и движения основных фондов. Производственная мощность, её сущность, виды и факторы, её определяющие | 1 | ОК 01 – ОК 07 |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ****Практическое занятие 1.** Расчет стоимости основных средств. Расчет показателей использования основных средств.  | 4 |
| Тема 2.3. Оборотный капитал | **Содержание** | **5** |  |
| Оборотные средства: понятие, состав, структура, источники формирования. Оборот оборотных средств. Определение потребности предприятия в оборотных средствах. Порядок нормирования оборотных средств. Показатели эффективности использования оборотных средств. Пути ускорения оборачиваемости | 1 | ОК 01 – ОК 07 |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ****Практическое занятие 2.** Расчет показателей использования оборотного капитала**:**  | 4 |
| Тема 2.6. Кадры организации и организация оплаты труда | **Содержание** | **4** |  |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ****Практическое занятие 3.** Определение заработной платы при различных формах и системах оплаты труда | *4* |  |
| **Раздел 3. Планирование деятельности предприятия (организации**) | ***4/0*** |  |
| Тема 3.1. Планирование деятельности предприятия (организации) | **Содержание** | ***1*** |  |
| Составные элементы и виды внутрифирменного планирования. Основные принципы планирования. Долгосрочное, текущее, оперативное планирование. Диспетчирование. Бизнес-план как одна из форм внутрифирменного планирования. Методика разработки отдельных разделов Бизнес-плана | *1* | ОК 01 – ОК 07 |
| Тема 3.3. Издержки производства | **Содержание** | **1** |  |
| Классификация затрат, включаемых в себестоимость продукции, работ, услуг. Экономические элементы и калькуляционные статьи затрат. Понятие себестоимости продукции, ее виды. Смета затрат на производство продукции. Значение себестоимости и пути её оптимизации | 1 | ОК 01 – ОК 07 |
| **Раздел 4. Основы маркетинговой деятельности, менеджмента, принципы делового общения** |  |  |
| Тема 4.1. Общие моменты менеджмента и маркетинговой деятельности | **Содержание** | ***1*** |  |
| Понятие менеджмента. Подходы в менеджменте. Цели и принципы менеджмента. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельностиМаркетинг, его основы. Понятия и концепции маркетинга. Принципы и цели маркетинга. Функции маркетинга и этапы его организации Сущность маркетинга. Внутренняя и внешняя среда организации. Колесо маркетинга. Товар - средство решения проблем покупателя | *1* | ОК 01 – ОК 07 |
| Тема 4.2**.** Деловое общение | **Содержание** | ***1*** |  |
| Методы управления. Экономическое, административное и социально-психологическое управление. Стиль управления. Межличностное и групповое общение. Культура управления. Производственный климат взаимоотношений: социальный, моральный, психологический. Основы организации работы коллектива исполнителей Сущность, значение и принципы делового общения. Факторы повышения эффективного делового общения | *1* | ОК 01 – ОК 07 |
| **Раздел 5. Правовое обеспечение профессиональной деятельности** | ***9/4*** |  |
| Тема 5.1. Профессиональная деятельность | **Содержание** | ***1*** |  |
| Сущность «ПОПД». Значение «ПОПД» в трудовой деятельности. Правовое регулирование экономических отношений. Различные способы выбора профессии: любительский, потребительский, рациональный | *1* | ОК 01 – ОК 07 |
| Тема 5.2. Нормативно-правовое регулирование производственных отношений | **Содержание** | ***5*** |  |
| Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность. Предпринимательская деятельность. Юридическое лицо. Понятие и признаки юридического лица. Образование юридического лица. Ликвидация юридического лица. Правовая культура.  | *1* | ОК 01 – ОК 07 |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ****Практическое занятие 4.** Политические свободы и права граждан, закреплённых в Конституции РФ. Юридические лица как субъекты гражданских правоотношений | *4* |
| Тема 5.4 Административная ответственность | **Содержание** | ***3*** |  |
| Административное право: понятие, субъекты, источники права Административные правонарушения. Административная ответственность: понятие, виды. Органы по рассмотрению дел об административных правонарушениях. Административная ответственность юридических лиц и граждан | *1* | ОК 01 – ОК 07 |
| **Самостоятельная работа**Подготовка к контрольной работе.  | *2* |
| **Промежуточная аттестация (другие формы контроля)**  | ***2*** |  |
| **Всего:** | ***32*** |  |

**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. Николюкин, С. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Николюкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14511-3.

2. Кухаренко Т.А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник для СПО / Кухаренко Т.А.. — Саратов : Профобразование, 2021. — 199 c. — ISBN 978-5-4488-1017-6.

3. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. П. Анисимов, А. Я. Рыженков, А. Ю. Осетрова, О. В. Попова ; под редакцией А. Я. Рыженкова. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16129-8.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины |
| - основы организации производственного и технологического процесса;- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их использования;- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики;- основы макро и микроэкономики;- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;- основы проектной деятельности;- пути обеспечения ресурсосбережения. | - знает основы организации производственного и технологического процесса;- знает материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их использования;- анализирует принципы обеспечения устойчивости объектов экономики;- знает основы макро и микроэкономики;- применяет психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;- знает основы проектной деятельности;- знает пути обеспечения ресурсосбережения. | ТестированиеУстный опросОценка решений ситуационных задачПрактические занятияДеловые игры Проектная работа (разработка мини-проекта) |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины |
| - рассчитывать эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов;- находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации;- организовывать работу коллектива и команды;- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. | - рассчитывает эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов;- находит и использует современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации;- организовывает работу коллектива и команды;- взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. | Практические работыКонтрольные работыУстный опросТестирование |

**Приложение 2.12**

**к ОПОП-П по профессии**

**15.01.29 Контролер качества в машиностроении**

**Рабочая программа дисциплины**

**ОП.08 «Организационно-экономические основы бережливого производства»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

[**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 132**](#_Toc156825287)

[**1. Общая характеристика 133**](#_Toc156825288)

[1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 133](#_Toc156825289)

[1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 133](#_Toc156825290)

[**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 134**](#_Toc156825291)

[2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 134](#_Toc156825292)

[2.2. Содержание дисциплины 135](#_Toc156825293)

[**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 140**](#_Toc156825296)

[3.1. Материально-техническое обеспечение 140](#_Toc156825297)

[3.2. Учебно-методическое обеспечение 140](#_Toc156825298)

[**4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 141**](#_Toc156825299)

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

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

Цель дисциплины ОП.08 «Организационно-экономические основы бережливого производства»: развитие компетенции и формирование практических навыков в разнообразных сферах деятельности на основе философии, принципов и инструментов бережливого производства.

Дисциплина ОП.08 «Организационно-экономические основы бережливого производства» 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 07  | - осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства. | - принципы бережливого производства;- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;- пути обеспечения ресурсосбережения. |

**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 | 28 | 14 |
| Самостоятельная работа | 2 | - |
| Промежуточная аттестация (другие формы контроля)  | 2 | - |
| Всего | **32** | **14** |

**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. Системное управление организацией** | ***4/2*** |  |
| **Тема 1.1. Управление свойство всех организованных систем** | **Содержание**  | ***1*** |  |
| Кибернетика наука об общих законах управления. Понятие системы, свойства. Особенности производственной системы, их свойства и закономерности функционирования.Классификация систем с точки зрения сложности и неопределенности. Предприятие как очень сложная вероятностная система Построение организационной структуры управления производственным комплексом, должностные инструкции | *1* | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 |
| **Тема 1.2. Понятие системы менеджмента Система менеджмента бережливого производства**. | **Содержание**  | ***3*** |  |
| Системы менеджмента и производственные системы в организации. Роль системы менеджмента бережливого производства Подходы в менеджменте. Цели и принципы менеджмента. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности Организация производства как функция управления предприятием | *1* | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий**Построение организационной структуры управления производственным комплексом (условный пример) | *2* |
| **Раздел 2. Организация производства на предприятии машиностроения** | ***9/6*** |  |
| **Тема 2.1. Принципы эффективной организации производства** | **Содержание**  | ***3****1* |  |
| Организация производства выступает в качестве основной функции управления предприятием. Классификация общих управленческих функций. Требования рациональной организации труда и производства. Основные этапы развития теории организации производства. Типы производства и формы его специализации в машиностроении. Основные принципы организации производства. Производственный цикл, структура и длительность. Виды движения предметов труда в процессе производства. Оптимизация производственного цикла. Измерение затрат рабочего времени наблюдением. | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий**Построение графиков движения предметов труда в процессе производства. Расчет длительности производственного цикла | *2* |
| **Тема 2.2. Состав и структура машиностроительного предприятия** | **Содержание учебного материала** | ***3*** |  |
| Состав и содержание основных функций предприятия, их классификация и группировка. Внутренние экономические системы предприятия в зависимости от уровня и количества взаимодействующих элементов. Основные, вспомогательные и обслуживающие производства. Производственная структура предприятия. Организационная структура управляющих подразделений предприятия | *1* | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий**Построение схемы функционирования основных процессов на предприятии | *2* |
| **Тема 2.3. Характеристика основных производственных подразделений предприятия**  | **Содержание учебного материала** | ***3*** |  |
| Основы организации заготовительного, механосборочного производства. Техническая подготовка производства. Производственный потенциал предприятия. Организация инструментального производства, ремонтного хозяйства. Организация транспортного и складского хозяйства. Показатели эффективности функционирования подразделений основного, вспомогательного и обслуживающего производств. Организация контроля качества продукции на предприятии. Виды контроля качества продукции. Оперативный учет и контроль хода производства. | *1* | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий**Составление производственных графиков выпуска продукции на условном примере. | *2* |
| **Раздел 3. Логистика как сфера хозяйственной деятельности** | ***3/2*** |  |
| **Тема 3.1. Логистика – наука об управлении потоками**  | **Содержание учебного материала** | ***3*** |  |
| Логистика – это процесс управления движением и хранением сырья, компонентов и готовой продукции в хозяйственном обороте с момента уплаты денег поставщиком до момента получения денег за доставку готовой продукции потребителю Потоки в логистической системе. Взаимосвязь усилий логистики и «бережливого производства» Логистические издержки. Совершенствование внутрипроизводственной логистики предприятия на основе концепции «бережливого производства». | *1* | ОК 01, ОК 02, ОК 07 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий**Построение внутрипроизводственной логистической системы (условный пример). | *2* |
| **Раздел 4. Экономическая эффективность организации производства** | ***17/4*** |  |
| **Тема 4.1. Понятие и сущность Бережливого производства** | **Содержание учебного материала** | ***1*** |  |
| Понятия «бережливое производство», «разделение труда», Различие традиционного и «бережливого производство». «Бережливое» и массовое производство.Ключевые понятия «бережливого производства»История возникновения «бережливого производства» Отечественный опыт внедрения принципов «бережливого производства» | *1* | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07 |
| **Тема 4 2. Философия Бережливого производства** | **Содержание учебного материала** | ***6*** |  |
| «Бережливое производство» как философия управления производственным предприятием. Концепция «бережливого производства». Важнейшие принципы «бережливого производства».Потери. Виды потерь. Сокращение потерь как цель «бережливого производства». Классификатор типов потерь «бережливого производства». Выявление потерь в процессе производства. Причины и способы ликвидации.Культура «бережливого производства»: понятие, принципы, практика.Организационные ценности «бережливого производства», их сущность. Составляющие проектирования потока создания ценности.  | *~~1~~* | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий**Анализ и поиск потерь в производственном процессе. Проектирование карты потока создания ценности (условный пример). | *2* |
| **Тема 4.3. Инструменты бережливого производства** | **Содержание учебного материала**  | ***3*** |  |
| Совершенствование производственных процессов. Основные инструменты «бережливого» производства: системы Канбан; «Точно вовремя»; ячеистое и поточное производство; визуализация; система 5S.Стандарты качества и стандарты процесса. Стандартизированная работа. Стабильность и нестабильность цикла. Время цикла. Хронометраж. Бланки стандартизированной работы. Рабочий стандарт и его разработка. Критерии эталонного рабочего места | *2* | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий**ФРД. Анализ наблюдений за действиями сотрудников предприятия Заполнение бланков стандартизированной работыРешение производственной проблемы (условный пример) | *1* |
| **Тема 4.4.** **Управление персоналом в системе бережливого производства** | **Содержание учебного материала** | ***3*** |  |
| Производительность труда. Технологии вовлечения персонала. Стратегии организационных изменений. Влияние численности персонала на себестоимость продукции. Анализ эффективности труда. Организация нормирования и эффективная занятость.Обучение персонала. Закрепление изменений в корпоративной культуре. Формирование корпоративной культуры производства. Причины сопротивления изменений и способы их преодоления.Взаимодействия в системе «бережливого производства» | *2* | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий**Проведение расчета численности персонала участка.  | *1* |
| **Тема 4.5. Особенности применения концепции «бережливого производства» в профессиональной сфере** | **Содержание учебного материала**  | ***4*** |  |
| Трансформация предприятия в «бережливое производство» Системообразующие факторы эффективной организации процесса производства. | *2* | ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07 |
| **Самостоятельная работа**Подготовка к контрольной работе.  | *2* |
| **Промежуточная аттестация (другие формы контроля)**  | ***2*** |  |
| **Всего:** | ***32*** |  |

**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. 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.

2. Клюев, А. В. Бережливое производство : учебное пособие для СПО / Клюев А.В.. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 87 c. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7.

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Белоновская, И. Д. Технологии бережливого производства в автоматизированном машино- и авиастроении : учебное пособие / И. Д. Белоновская. — Оренбург : ОГУ, 2019. — 144 с. — ISBN 978-5-4417-0773-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159949. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Трошкова, Е. В. Интегрированная система менеджмента качества и бережливого производства : учебное пособие / Е. В. Трошкова, В. В. Левшина. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2022. — 83 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/330137. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Куликова, Е. А. Автоматизация производственных процессов в машиностроении : учебник и практикум для вузов / Е. А. Куликова, А. Б. Чуваков, А. Н. Петровский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 252 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15213-5.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины |
| - принципы бережливого производства;- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;- пути обеспечения ресурсосбережения. | - знает принципы бережливого производства;- знает основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;- знает пути обеспечения ресурсосбережения. | Результаты устных и письменных опросов по темам дисциплины.Наблюдение в процессе практических занятий.Оценка решений ситуационных задач.Результаты защиты практических работ.Наблюдение в процессе семинарских занятий.Выступления.Экзамен по учебной дисциплине |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины |
| - осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства. | - осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства. | Практические работыКонтрольные работыУстный опросТестирование |

**Приложение 2.12**

**к ОПОП-П по профессии**

**15.01.29 Контролер качества в машиностроении**

**Рабочая программа дисциплины**

**ОП.09ц «Теоретические основы цифровой экономики»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

[**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 143**](#_Toc156825287)

[**1. Общая характеристика 144**](#_Toc156825288)

[1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 144](#_Toc156825289)

[1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 144](#_Toc156825290)

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П…………………………………….….144

[**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 146**](#_Toc156825291)

[2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 146](#_Toc156825292)

[2.2. Содержание дисциплины 147](#_Toc156825293)

[**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 151**](#_Toc156825296)

[3.1. Материально-техническое обеспечение 151](#_Toc156825297)

[3.2. Учебно-методическое обеспечение 151](#_Toc156825298)

[**4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 152**](#_Toc156825299)

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

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

Цель дисциплины ОП.09ц «Теоретические основы цифровой экономики»: формирование конкурентоспособного выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда, а также с учетом требований цифровой экономики.

Дисциплина ОП.09ц «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 01ОК.02ОК.03ОК.04ОК 05ОК 07ОК 09ПК 1.1ПК 2.1ПК 3.1 | - использовать цифровые средства и ресурсы для генерирования новых идей и решений;- использовать информационные ресурсы для поиска и храненияинформации;- 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 научнойлитературы, 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 храненияинформации;- 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 01ОК.02ОК.03ОК.04ОК 05ПК 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 Информациякак производительнаясила современногообщества. Моделиинформационнойэкономики. | **Содержание** | ***3*** | ОК.04ОК 05ОК 07ОК 09ПК 1.1ПК 2.1ПК 3.1 |
| 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 1.3НормативноеРегулирование информационнойсреды 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 01ОК.02ОК.03ОК.04ОК 05ПК 1.1ПК 2.1ПК 3.1 |
| **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 01ОК.02ОК 09ПК 1.1ПК 3.1 |
| 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 01ОК 09ПК 1.1ПК 2.1ПК 3.1 |
| Метрология. Методы измерения. Погрешность измерения. Универсальные измерительные средства | *1* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**Практическое занятие 4. Перевод единиц измерения в СИПрактическое занятие 5. Изучение устройства микрометрических измерительных средств | *2* |
| Тема 2.3. Измерений углов и конусов. Контроль соединений и передач | **Содержание** | ***4*** | ОК 01ОК.02ОК.03ПК 1.1ПК 2.1ПК 3.1 |
| 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 современногоцифрового производства | **Содержание** | ***4*** |  |
| Основные этапы становления и развития цифрового производства. Основные технологии цифрового производства. Преимущества инедостатки технологий цифрового производства. | *2* | ОК 01ОК.02ОК.03ОК.04ПК 1.1ПК 2.1 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**Практическое занятие 4. Технические средства современного цифрового производства. | *2* |
| Тема 3.2 Программное обеспечение цифровогопроизводства | **Содержание** | ***6*** |  |
| Программное обеспечение цифрового производства. Программное обеспечение для автоматизации производственных процессовПрограммное обеспечение для 3D моделирования. | *2* | ОК 01ОК.03ОК.04ОК 05ОК 09ПК 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 производстваи 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 иэлементы лазерного резака. Параметры инастройки при лазерной резке. | *2* | ОК 01ОК.02ОК.03ОК.04ОК 05ОК 07ОК 09ПК 1.1ПК 2.1ПК 3.1 |
| **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 проектамив сфере цифрового производства. | **Содержание** | ***4*** |  |
| Основные подходы к управлению проектами в сфере цифрового производства. Использование технологий цифрового производства в промышленности. Использование технологий цифровогопроизводства в инновационном бизнесе. | *2* | ОК 01ОК 05ОК 07ОК 09ПК 1.1ПК 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 работыКонтрольные работыУстный опросТестирование |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины |
| - использовать цифровые средства и ресурсы для генерирования новых идей и решений;- использовать информационные ресурсы для поиска и храненияинформации;- 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 работыКонтрольные работыУстный опросТестирование |