ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2912C82F358E4A98
Владелец **Платонов Евгений Владимирович**
Действителен с 24.12.2025 по 24.12.2026

ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО НАУКЕ И ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ
Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение **«Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина»**

# ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
**27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)**

На базе среднего общего образования

Форма обучения очная

**Квалификация (и) выпускника**
техник

**Одобрено на заседании педагогического совета** протокол № 1 от 31.08.2026 г.

**Утверждено** Приказом
*СПб ГБПОУ «АМК»*
приказ №1068 от 01.09.2026 г.

/Е.В. Платонов/
*подпись*

**Согласовано с предприятием-работодателем**
*АО «Петербургский тракторный завод»*
/ Н.В. Отти /
*подпись*
*МП*

**2026 год**

**Лист согласования**

Составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 14 апреля 2022 г. № 234.

Организация – разработчик:
Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина» (СПб ГБПОУ «АМК»).

Согласовано с работодателем:
АО «Петербургский тракторный завод»
Заместитель директора по персоналу Н.В. Отти

Заключение о согласовании от 28. 08. 2026 г.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ О СОГЛАСОВАНИИ**

**основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена Санкт-Петербургского государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина» по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) в рамках реализации ФП «Профессионалитет»**

Новая редакция от 01.09.2026 в соответствии с вступившим в силу Федеральным законом от 23.07.2025 № 253-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и статью 4 Федерального закона «О независимой квалификации»

**Сведения об организации-работодателе**

| Название организации | Адрес | Телефон/факс | E-mail |
|---|---|---|---|
| Акционерное общество «Петербургский тракторный завод» | 198097, г. Санкт-Петербург, пр. Стачек, дом 47 литер АВ | +7 812 702-01-02 | Natalina.Otti@sptz.kzgroup.ru |

По основной профессиональной образовательной программе, реализуемой в рамках ФП «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) на согласование представлена программа подготовки специалистов среднего звена в составе:

1. Рабочий учебный план.
2. Календарный учебный график.
3. Рабочая программа воспитания.
4. Рабочие программы профессиональных модулей.
5. Рабочие программы учебных дисциплин.
6. Рабочая программа ГИА.
7. Материально-техническое оснащение.

Анализ предоставленной СПб ГБПОУ «АМК» документации в рамках ОПОП-П подтверждает, что образовательной организацией сформированы требования к результатам освоения ОПОП-П в части основных видов деятельности и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), а также дополнительного вида деятельности, введенного по требованию работодателя, на основе Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 апреля 2022г. №234н «Об утверждении профессионального стандарта «Контролер станочных и слесарных работ».

**Характеристика программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)**

**1. Характеристика ОПОП-П**

1.1. Срок освоения программы: 1 год 10 месяцев на базе среднего общего образования.
1.2. Наименование квалификации: техник.

1.3. Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

## 2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемой квалификации

Таблица 1

| Наименование основных видов деятельности | Наименование профессиональных модулей | Квалификация Техник |
|---|---|---|
| Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса | ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса | осваивается |
| Подготовка, оформление и учет технической документации | ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации | осваивается |
| Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям | ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям | осваивается |

По требованию работодателя сформирован дополнительный вид деятельности для освоения профессии 13063 Контролер станочных и слесарных работ:

| Наименование вида деятельности | Наименование профессионального модуля | Квалификация 13063 Контролер станочных и слесарных работ |
|---|---|---|
| Освоение вида деятельности по профессии «Контролер станочных и слесарных работ» | ПМ.04 Освоение профессии рабочего, должности служащего (одной или нескольких) | 13063 Контролер станочных и слесарных работ |

## 3. Требования к результатам освоения ОПОП-П:

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее – ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать

профессиональными компетенциями (далее –ПК), соответствующими видам деятельности:

1. Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса:

ПК 1.1. Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров.

ПК 1.2. Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям).

ПК 1.3. Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям).

ПК 1.4. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.

ПК 1.5. Оценивать качество изготовления и сборки изделий различной сложности (по отраслям).

ПК 1.6. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.

ПК 1.7. Осуществлять документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг).

2. Подготовка, оформление и учет технической документации:

ПК 2.1. Подготавливать технические документы (заключения) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям.

ПК 2.2. Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации.

ПК 2.3. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (работ, услуг) в соответствии с установленными требованиями.

ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия для их учета при производстве, хранении, транспортировке и при утилизации продукции.

3. Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям:

ПК 3.1. Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака).

ПК 3.2. Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению.

ПК 3.3. Осуществлять анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг).

ПК 3.4. Разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров.

Вид деятельности расширен за счет введения профессиональных компетенций с учетом требований цифровой экономики:

ПК 3.5 Применять цифровые технологии

ПК 3.6 Управлять данными и практически использовать их

4. Освоение вида деятельности по профессии рабочего «Контролер станочных и слесарных работ»:

ПК 4.1. Оценивать качество изготовления простых деталей.

ПК 4.2. Осуществлять контроль качества сборки простых сборочных единиц и изделий.

## 4. Структура вариативной части ОПОП

Вариативная часть образовательной программы дает возможность дальнейшего развития общих и профессиональных компетенций, в том числе за счет расширения вида деятельности, введения дополнительного вида деятельности, а также профессиональных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда и запросами работодателей кластера отраслевого направления МАШИНОСТРОЕНИЕ, а также с учетом требований цифровой экономики.

Таблица 2

| № п/п | Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля | Количество часов |
|---|---|---|
| 1 | СГ.03 Безопасность жизнедеятельности | 2 |
| 2 | СГ.05 Основы бережливого производства | 6 |
| 3 | ОП.01 Материаловедение | 10 |
| 4 | ОП.02 Метрология и стандартизация | 8 |
| 5 | ОП.03 Техническая механика | 8 |
| 6 | ОП.04 Электротехника | 10 |
| 7 | ОП.05 Инженерная графика | 52 |
| 8 | ОП.06 Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности | 66 |
| 9 | ОП.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности | 48 |
| 10 | ОП.08 Цифровая экономика в промышленной среде | 48 |
| 11 | ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса | 28 |
| 11.1 | МДК.01.01 Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса | 10 |
| 11.2 | ПМ.01 Экзамен квалификационный | 18 |
| 12 | ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации | 28 |
| 12.1 | МДК.02.01 Порядок работы с технической документацией | 10 |
| 12.2 | ПМ.02 Экзамен квалификационный | 18 |
| 13 | ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям | 74 |
| 13.1 | МДК.03.01 Технология анализа, оценки и учета результатов контроля качества | 10 |
| 13.2 | МДК.03.02 Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля | 10 |
| 13.3 | УП.03.01 Учебная практика | 36 |
| 13.4 | ПМ.03 Экзамен квалификационный | 18 |
| 14 | ПМ.04 Освоение профессии рабочего, должности служащего (одной или нескольких) | 310 |
| 14.1 | МДК.04.01 Выполнение работ по профессии «Контролер станочных и слесарных работ» | 112 |
| 14.2 | УП.04.01 Учебная практика | 72 |
| 14.3 | ПП.04.01 Производственная практика | 108 |
| 14.4 | ПМ.04 Квалификационный экзамен | 18 |
| 15 | ПДП.00 Производственная практика (преддипломная) | 144 |
| **ИТОГО по ФГОС** | | **842** |

СОГЛАСОВАНО
АО «Петербургский тракторный завод»
заместитель директора по персоналу



(подпись)

Н.В. Отти

28.08.2026

МП

# Содержание

**Раздел 1. Общие положения** **4**

*1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы* *4*

*1.2. Нормативные документы* *4*

*1.3. Перечень сокращений* *5*

**Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы** **6**

**Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника** **7**

*3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:* *7*

*3.2. Профессиональные стандарты* *7*

*3.3. Осваиваемые виды деятельности* *8*

**Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы** **9**

*4.1. Общие компетенции* *9*

*4.2. Профессиональные компетенции* *11*

*4.3. Матрица компетенций выпускника* *26*

**Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы** **32**

*5.1. Учебный план* *32*

*5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы* *35*

*5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)* *37*

*5.4. Календарный учебный график* *43*

*5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей* *44*

*5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы* *44*

*5.7. Практическая подготовка* *44*

*5.8. Государственная итоговая аттестация* *45*

**Раздел 6. Условия реализации образовательной программы** **45**

*6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы* *45*

*6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий* *46*

*6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы* *46*

*6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы* *46*

**Перечень приложений к ОПОП-П:**

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
Приложение 3. Материально-техническое оснащение
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
Приложение 5. Рабочая программа воспитания

## Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П; образовательная программа) по специальности разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14 апреля 2022 г. № 234 (далее – ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования. Образовательная программа, реализуемая на базе среднего общего образования, разработана образовательной организацией на основе требования федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, а также профессионального стандарта с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный закон от 23.07.2025 №253-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и статью 4 Федерального закона «О независимой оценке квалификации»;

Постановление Правительства Российской Федерации от 27.04.2024 № 555 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.04.2022 № 234 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям);

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Приказ Минпросвещения России от 16.04.2026 № 274 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»

Приказ Минпросвещения России от 22.05.2026 № 351 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным

программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11. 2021 № 800»;

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 390 «О практической подготовке обучающихся»;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении Перечня профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.10.2013 № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

Приказ Минпросвещения России от 16.04.2026 № 274 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Приказ Министерства просвещения РФ от 22.05.2026 № 351 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. №800»;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.12.2023 № 932 «Об утверждении Перечня профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.04.2022 № 234н «Об утверждении профессионального стандарта «Контролер станочных и слесарных работ»;

Закон Санкт-Петербурга от 19 декабря 2018 г. № 771-164 «О стратегии социально-экономического развития Санкт-Петербурга на период до 2035 года»;

Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 27 сентября 2019 г. № 673 «Об утверждении Перечня наиболее востребованных, новых и перспективных профессий, специальностей, приоритетных компетенций и групп компетенций в Санкт-Петербурге для оснащения современной материально-технической базой образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования, и Перечня образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования, для создания мастерских, оснащенных современной материально-технической базой, по наиболее востребованным новым и перспективным профессиям, специальностям, приоритетным компетенциям и группам компетенций в Санкт-Петербурге»;

Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 22 октября 2019 г. № 740 «Об утверждении Плана мероприятий по реализации Стратегии социально-экономического развития Санкт-Петербурга на период до 2035 года».

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;
ДЭ – демонстрационный экзамен;
МДК – междисциплинарный курс;
ОК – общие компетенции;
ОП – общепрофессиональный цикл;
ОТФ – обобщенная трудовая функция;
СГ – социально-гуманитарный цикл;
ПА – промежуточная аттестация;
ПК – профессиональные компетенции;
ПМ – профессиональный модуль;
ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»; образовательная программа;
П– профессиональный цикл;
ПП- производственная практика;
ПДП- Производственная практика (преддипломная);
ПС – профессиональный стандарт;
ТФ – трудовая функция;
УМК – учебно-методический комплект;
УП – учебная практика;
ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

## Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

| Параметр | Данные |
|---|---|
| Отрасль, для которой разработана образовательная программа | Машиностроение |
| Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии) | 1. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.04.2022 № 234н «Об утверждении профессионального стандарта «Контролер станочных и слесарных работ»; |
| Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет | - прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров;<br>- прохождение обучения мерам пожарной безопасности;<br>- прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда;<br>- наличие не ниже II группы по электробезопасности |
| Реквизиты ФГОС СПО | Приказ Министерства просвещения РФ от 14.04.2022 № 234 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)» |
| Квалификация (-и) выпускника | техник |
| в т.ч. дополнительные квалификации | 13063 Контролер станочных и слесарных работ, 2 разряд |

| | | |
|---|---|---|
| Направленности (при наличии) | - | |
| Нормативный срок реализации на базе СОО | 1 год 10 месяцев | |
| Нормативный объем образовательной программы на базе СОО | 2952 ч. | |
| Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы | 1 год 10 месяцев | |
| Согласованный с работодателем объем образовательной программы | 2952 ч. | |
| Форма обучения | очная | |
| **Структура образовательной программы** | **Объем, в ак.ч.** | **в т.ч. в форме практической подготовки** |
| Обязательная часть образовательной программы | **2110** | **1178** |
| социально-гуманитарный цикл | 398 | - |
| общепрофессиональный цикл | 312 | 76 |
| профессиональный цикл | 1184 | 1102 |
| в т.ч. практика:<br><br>- учебная<br>- производственная | **468**<br><br>*144*<br>*324* | **468**<br><br>*144*<br>*324* |
| Вариативная часть образовательной программы | **842** | **580** |
| в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль: | 884 | *544* |
| *ОП.05 Инженерная графика* | 52 | 48 |
| *ОП.06 Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности* | 66 | 20 |
| *ОП.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности* | 48 | 30 |
| *ОП.08 Цифровая экономика в промышленной среде* | 48 | 18 |
| *ПМ.04 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих* | 310 | 284 |
| *ПДП.00 Производственная практика (преддипломная)* | 144 | 144 |
| ГИА в форме демонстрационного экзамена | 216 | - |
| Всего | **2952** | **1758** |

## Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников:

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

| № | Код и Наименование ПС | Реквизиты утверждения | Код и наименование ОТФ | Код и наименование ТФ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 40.199 Контролер станочных и слесарных работ | Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.04.2022г. №234н | A - Контроль простых деталей; простых сборочных единиц и изделий | A/01.2 Контроль качества изготовления простых деталей |
| | | | | A/02.2 Контроль качества сборки простых сборочных единиц и изделий |

Перечень квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.)

| № | Наименование квалификационного справочника | Раздел | Профессия/должность с указанием разряда (при наличии) | Характеристика работ/должностные обязанности |
|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | |
| | | | | |

3.3. Осваиваемые виды деятельности

| Наименование видов деятельности | Код и наименование ПМ |
|---|---|
| Виды деятельности (общие) | |
| контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса | ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса |
| подготовка, оформление и учет технической документации | ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации |
| анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям | ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям |
| Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих | |
| освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | ПМ.04 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих |

Наименование направленности: нет направленности.

| Наименование видов деятельности | Код и наименование ПМ |
|---|---|
| Виды деятельности (общие) | |
| | |
| Виды деятельности по выбору | |
| | |
| Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих | |

## Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

| Код ОК | Формулировка компетенции | Знания, умения |
|---|---|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | **Умения:** |
| | | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части |
| | | определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы |
| | | выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы |
| | | владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах |
| | | оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) |
| | | **Знания:** |
| | | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить |
| | | структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях |
| | | основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте |
| | | методы работы в профессиональной и смежных сферах |
| | | порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | **Умения:** |
| | | определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации |
| | | выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска |
| | | оценивать практическую значимость результатов поиска |
| | | применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач |
| | | использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности |
| | | использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач |
| | | **Знания:** |
| | | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности |
| | | приемы структурирования информации |
| | | формат оформления результатов поиска информации |
| | | современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и |
| | | программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, | **Умения:** |
| | | определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности |
| | | применять современную научную профессиональную терминологию |
| | | определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования |

| | | |
|---|---|---|
| | предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи |
| | | определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования |
| | | презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности |
| | | определять источники достоверной правовой информации |
| | | составлять различные правовые документы |
| | | находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать |
| | | оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта |
| | | **Знания:** |
| | | содержание актуальной нормативно-правовой документации |
| | | современная научная и профессиональная терминология |
| | | возможные траектории профессионального развития и самообразования |
| | | основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности |
| | | правила разработки презентации |
| | | основные этапы разработки и реализации проекта |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | **Умения:** |
| | | организовывать работу коллектива и команды |
| | | взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности |
| | | **Знания:** |
| | | психологические основы деятельности коллектива |
| | | психологические особенности личности |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | **Умения:** |
| | | грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке |
| | | проявлять толерантность в рабочем коллективе |
| | | **Знания:** |
| | | правила оформления документов |
| | | правила построения устных сообщений |
| | | особенности социального и культурного контекста |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты | **Умения:** |
| | | проявлять гражданско-патриотическую позицию |
| | | демонстрировать осознанное поведение |
| | | описывать значимость своей специальности |
| | | применять стандарты антикоррупционного поведения |
| | | **Знания:** |
| | | сущность гражданско-патриотической позиции |
| | | традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений |
| | | значимость профессиональной деятельности по специальности |
| | | стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения |

| | | |
|---|---|---|
| | антикоррупционного поведения | |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | **Умения:** |
| | | соблюдать нормы экологической безопасности |
| | | определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности |
| | | организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства |
| | | организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона |
| | | эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| | | **Знания:** |
| | | правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности |
| | | основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности |
| | | пути обеспечения ресурсосбережения |
| | | принципы бережливого производства |
| | | основные направления изменения климатических условий региона |
| | | правила поведения в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | **Умения:** |
| | | использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей |
| | | применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности |
| | | пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности |
| | | **Знания:** |
| | | роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека |
| | | основы здорового образа жизни |
| | | условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности |
| | | средства профилактики перенапряжения |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | **Умения:** |
| | | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы |
| | | участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы |
| | | строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности |
| | | кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) |
| | | писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |
| | | **Знания:** |
| | | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы |
| | | основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) |
| | | лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности |
| | | особенности произношения |
| | | правила чтения текстов профессиональной направленности |

4.2. Профессиональные компетенции

| Виды деятельности | Код и наименование компетенции | Показатели освоения компетенции |
|---|---|---|
| Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса | ПК 1.1. Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров | **Навыки:** |
| | | проведения оценки и анализа качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров. |
| | | **Умения:** |
| | | распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам |
| | | проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий |
| | | применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений |
| | | выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий |
| | | оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции |
| | | **Знания:** |
| | | критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий |
| | | назначение и принцип действия измерительного оборудования |
| | | методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий |
| | | методы измерения параметров и свойств материалов |
| | | нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий) |
| | ПК 1.2. Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям) | **Навыки:** |
| | | определения технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий |
| | | **Умения:** |
| | | определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений |
| | | выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений |
| | | планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий |

| | | |
|---|---|---|
| | | определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений |
| | | **Знания:** |
| | | методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений |
| | | нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки поверки средств измерения, испытания оборудования и контроля оснастки и инструмента |
| | | требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений |
| | ПК 1.3. Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям) | **Навыки:** |
| | | применения методов и средств технического контроля согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям) |
| | | **Умения:** |
| | | Применять современные методы и средства метрологического обеспечения качества продукции (работ, услуг) |
| | | Применять методы квалиметрического анализа продукции (работ, услуг) |
| | | **Знания:** |
| | | основные подходы и документы метрологического обеспечения производства качественной продукции (работ, услуг) |
| | | методы квалиметрического анализа продукции (работ, услуг) |
| | | методы управления качеством при производстве продукции (выполнении работ, оказании услуг) |
| | ПК 1.4. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий | **Навыки:** |
| | | проведения мониторинга основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий |
| | | **Умения:** |
| | | определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке |
| | | определять методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами |
| | | планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий |
| | | обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки |
| | | осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса |
| | | читать конструкторскую и технологическую документацию |
| | | выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике |

| | | |
|---|---|---|
| | | оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий |
| | | **Знания:** |
| | | требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса |
| | | основные этапы технологического процесса |
| | | методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности |
| | | формы и средства для сбора и обработки данных |
| | | правила чтения конструкторской и технологической документации |
| | ПК 1.5. Оценивать качество изготовления и сборки изделий различной сложности (по отраслям) | **Навыки:** |
| | | подготовки рабочего места к выполнению контроля качества сборки сборочных единиц и изделий различной сложности |
| | | установления порядка приемки и проверки сборочных единиц и изделий различной сложности |
| | | проведения контроля и выявления дефектов соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами |
| | | установление вида брака простых сборочных единиц и изделий |
| | | **Умения:** |
| | | читать чертежи и применять техническую документацию на простые сборочные единицы и изделия |
| | | выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий |
| | | выявлять погрешности и дефекты сборки соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами |
| | | определять вид брака простых сборочных единиц и изделий |
| | | использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске |
| | | Выявлять дефекты простых сборочных единиц и изделий |
| | | документально оформлять результаты контроля простых сборочных единиц и изделий |
| | | Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности |
| | | **Знания:** |
| | | основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы |
| | | правила чтения технической документации (сборочных чертежей, спецификаций, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы |
| | | обозначения на сборочных чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей |

| | | |
|---|---|---|
| | | технические требования, предъявляемые к изготавливаемым простым сборочным единицам и изделиям |
| | | требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля простых сборочных единиц и изделий |
| | | виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования шаблонов и калибров для контроля простых сборочных единиц и изделий |
| | | основные характеристики различных соединений в простых сборочных единицах и методики их контроля визуальным осмотром, шаблонами, калибрами |
| | | виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов для контроля деталей в простых сборочных единицах и изделиях |
| | | методики контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске |
| | | виды дефектов простых сборочных единиц и изделий |
| | | виды брака сборочных единиц и изделий |
| | | требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности |
| | ПК 1.6. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий | **Навыки:** |
| | | оценивания соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий |
| | | **Умения:** |
| | | планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий |
| | | определять критерии и показатели соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации |
| | | выбирать методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки |
| | | выбирать критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации |
| | | оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки |
| | | выявлять дефектную продукцию |
| | | разделять брак на «исправимый» и «неисправимый» |
| | | применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений |

| | | |
|---|---|---|
| | | **Знания:** |
| | | требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий) |
| | | порядок рассмотрения и предъявления рекламаций по качеству готовой продукции |
| | | нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и транспортировки готовой продукции |
| | | методы и средства технического контроля соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки |
| | | виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения |
| | | назначение и принцип действия измерительного оборудования |
| | | виды документации, оформляемые на годную и несоответствующую качеству продукцию |
| | ПК 1.7. Осуществлять документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг) | **Навыки:** |
| | | осуществления документационного сопровождения деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг) |
| | | **Умения:** |
| | | анализировать нормативно-техническую, конструкторскую и технологическую документацию |
| | | искать в электронном архиве и просматривать нормативно-техническую документацию |
| | | оформлять претензионные документы |
| | | создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку статистических данных контроля |
| | | использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля |
| | | использовать текстовые редакторы (текстовые процессоры) для создания отчетов о результатах контроля, претензионных документов |
| | | составлять документацию и отчеты по анализу выявленных дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг) |
| | | составлять отчеты и планы мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации |
| | | **Знания:** |
| | | методы управления документооборотом организации |
| | | нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции |
| | | документы по стандартизации, нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы входного техническому контролю качества продукции (работ, услуг) |

| | | |
|---|---|---|
| | | документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы делопроизводства |
| | | порядок работы с электронным архивом технической документации |
| | | прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них |
| | | пакеты прикладных программ статистического анализа: наименования, возможности и порядок работы в них |
| | | текстовые редакторы (текстовые процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них |
| Подготовка, оформление и учет технической документации | ПК 2.1. Подготавливать технические документы (заключения) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям | **Навыки:** |
| | | подготовки технических документов (заключений) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям |
| | | **Умения:** |
| | | составлять техническую документацию для обеспечения требований к качеству продукции (работам, услугам) |
| | | оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями нормативно-технической документации |
| | | создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных контроля характеристик продукции |
| | | использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля |
| | | **Знания:** |
| | | законодательство Российской Федерации и международное законодательство в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений |
| | | национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг) |
| | | международные технические регламенты в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) |
| | | современный отечественный и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) |
| | | технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам) |
| | ПК 2.2. Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в | **Навыки:** |
| | | подготовки технической документации и образцов продукции для проведения процедуры сертификации |
| | | **Умения:** |

| | | |
|---|---|---|
| | испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации | выбирать схему сертификации/ декларирования в соответствии с особенностями продукции и производства |
| | | подготавливать образцы продукции или готовые тесты продукции для центра стандартизации и сертификации |
| | | формировать пакет документов, необходимых для сертификации продукции (услуг)в соответствии с выбранной схемой сертификации и требованиями центра стандартизации и сертификации |
| | | оформлять отчеты о стандартизации и сертификации продукции предприятия |
| | | выбирать орган сертификации и испытательную лабораторию для проведения процедуры сертификации |
| | | **Знания:** |
| | | основные понятия и положения метрологии, стандартизации, сертификации и подтверждения соответствия |
| | | виды и формы подтверждения соответствия |
| | | технические характеристики выпускаемой организацией продукции (услуг) и технология ее производства (оказания) |
| | | требования, предъявляемые нормативными документами к отбору образцов для сертификации и стандартным образцам |
| | | требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы делопроизводства |
| | | порядок разработки, оформления, утверждения и внедрения документов по подтверждению соответствия |
| | ПК 2.3. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (работ, услуг) в соответствии с установленными требованиями | **Навыки:** |
| | | оформления документации на соответствие продукции (услуг) отрасли в соответствии с установленными правилами регламентов, норм, правил, технических условий |
| | | **Умения:** |
| | | оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями |
| | | определять соответствие характеристик продукции/услуг требованиям нормативных документов |
| | | выбирать и назначать корректирующие меры по итогам процедуры подтверждения соответствия |
| | | **Знания:** |
| | | виды и классификация документов качества, применяемых в организации при производстве продукции/работ, оказанию услуг |
| | | классификация, назначение и содержание нормативной документации качества РФ |
| | | требования нормативно-правовых и регламентирующих документов на подтверждение соответствия продукции (услуг) отрасли |
| | | виды и формы подтверждения соответствия |

| | | |
|---|---|---|
| | | требования к оформлению документации на подтверждение соответствия |
| | | порядок управления несоответствующей продукцией/услугами |
| | | виды документов и порядок их заполнения на продукцию, несоответствующую установленным правилам |
| | ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия для их учета при производстве, хранении, транспортировке и при утилизации продукции | **Навыки:** |
| | | разработки стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию |
| | | **Умения:** |
| | | разрабатывать технические условия на выпускаемую продукцию |
| | | выбирать требуемые положения из отраслевых, национальных и международных стандартов для разработки стандарта организации |
| | | разрабатывать стандарты организации с учетом существующих требований к их содержанию и оформлению |
| | | пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой |
| | | оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ |
| | | **Знания:** |
| | | требования законодательства РФ к содержанию, оформлению стандартов, технических условий |
| | | порядок разработки, утверждения, изменения, тиражирования, отмены стандартов организаций и технических условий и поддержанию их актуализации |
| | | правила выбора требуемых положений из международных, национальных, отраслевых стандартов при разработке СТО |
| | | основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации |
| Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям | ПК 3.1. Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака) | **Навыки:** |
| | | систематизации данных о качестве продукции (работ, услуг), о причинах возникновения дефектов |
| | | систематизация требований к продукции (работам, услугам) с целью их обеспечения в организации |
| | | **Умения:** |
| | | применять методы сбора, средства хранения и обработки информации для определения требований к продукции (работам, услугам), установленных техническими регламентами, стандартами (техническими условиями), условиями поставок и договоров, в том числе с использованием цифровых технологий |
| | | систематизировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) |
| | | систематизировать и анализировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) |

| | | |
|---|---|---|
| | | применять методы определения требований потребителей к продукции (работам, услугам) |
| | | **Знания:** |
| | | технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам) |
| | | основные методы определения требований потребителей к продукции (работам, услугам) |
| | | инструменты контроля качества |
| | | основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) |
| | | современный отечественный и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) |
| | ПК 3.2. Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению | **Навыки:** |
| | | анализа причин снижения качества продукции отрасли |
| | | формирования предложений по устранению причин снижения качества продукции |
| | | **Умения:** |
| | | определять уровень стабильности производственного процесса |
| | | определять причины несоответствия требуемому качеству продукции/услуги отрасли |
| | | назначать корректирующие меры по результатам анализа |
| | | принимать решения по результатам корректирующих мероприятий |
| | | применять компьютерные технологии при анализе результатов контроля качества |
| | | выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве |
| | | находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации |
| | | **Знания:** |
| | | методы анализа по результатам контроля качества, в том числе статистические |
| | | виды документации и порядок их оформления при анализе качества продукции/услуг |
| | | порядок внедрения предложений по совершенствованию производственного процесса |
| | | способы получения материалов с заданным комплексом свойств |
| | | правила улучшения свойства металлов |
| | | основы организации производственного и технологического процесса |
| | ПК 3.3. Осуществлять анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг) | **Навыки:** |
| | | рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг) |
| | | анализа продукции (работ, услуг) на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов (техническим условиям), условиям поставок и договоров |
| | | подготовка заключений по результатам рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг) |
| | | систематизации данных о фактическом уровне качества продукции (работ, услуг) |
| | | ведение журнала регистрации рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг) |

| | | |
|---|---|---|
| | | ведение переписки и подготовка ответов (писем) на рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг) |
| | | **Умения:** |
| | | анализировать рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг) с учетом положений нормативно-технической документации (с использованием цифровых двойников для подготовки заключений) |
| | | применять инструменты контроля качества |
| | | применять основные методы квалиметрического анализа продукции (работ, услуг) |
| | | исследовать продукцию (работы, услуги) на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), условий поставок и договоров |
| | | составлять документацию для обеспечения рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг) |
| | | **Знания:** |
| | | основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) |
| | | законодательство Российской Федерации и международное законодательство в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений |
| | | национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг) |
| | | законодательство Российской Федерации в области недобросовестной конкуренции |
| | | международные технические регламенты в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) |
| | | современный российский и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) |
| | | технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам) |
| | | основные методы квалиметрического анализа продукции (работ, услуг) при эксплуатации |
| | | инструменты контроля качества |
| | | требования пожарной, промышленной и экологической безопасности |
| | | требования охраны труда |
| | ПК 3.4. Разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), | **Навыки:** |
| | | систематизации заключений по поступающим претензиям и рекламациям и выявленным дефектам, вызывающим ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг) |
| | | выбора методов и методик решения конкретной производственной задачи по предотвращению выпуска продукции (выполнения работ, оказания услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров |

| | | |
|---|---|---|
| | утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров | вносить предложения по мероприятиям по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров |
| | | **Умения:** |
| | | применять методы предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации |
| | | применять современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг) |
| | | систематизировать данные по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации |
| | | **Знания:** |
| | | методы предотвращения выпуска продукции (выполнения работ, оказания услуг), не соответствующих требованиям |
| | | методы выявления дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий |
| | | современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг) |
| | ПК 3.5. Применять цифровые технологии | **Умения:** |
| | | Анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента |
| | | Анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент |
| | | Определять и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения |
| | | Принимать и учитывать в работе разнообразие цифрового контента в цифровой среде |
| | | **Знания:** |
| | | Причин создания информационного общества и необходимости цифровой экономики, методов анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий |
| | | Правил и норм поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах |
| | ПК 3.6. Управлять данными и практически использовать их | **Умения:** |
| | | Настраивать цифровые платформы под личные потребности |
| | | Работать с программными средствами обработки информации для реализации профессиональных задач |
| | | Рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и переносить результаты в рабочую среду |

| | | |
|---|---|---|
| | | Разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровизации экономики и специфики работы |
| | | **Знания:** |
| | | Основных закономерностей бизнес-процессов и экономической политики, изучения состояния и перспектив развития цифровой экономики и особенностей управления бизнесом в эпоху цифровизации |
| | | Методов сбора и обработки цифровых данных, методов анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий |
| | | Освоения понятий по организации инфраструктуры предприятия, выстраивания его связей в рамках цепочек добавленной стоимости и глобальных сетей |
| | | Основ анализа цифровой экономики, оценки эффективности цифровой трансформации, выявления и анализа проблемы цифровой безопасности на предприятии |
| Освоение вида деятельности по профессии рабочего «Контролер станочных и слесарных работ» | ПК 4.1. Оценивать качество изготовления простых деталей | **Навыки:** |
| | | подготовки рабочего места к выполнению контроля качества простых деталей |
| | | работы с конструкторской и технологической документации на простые детали |
| | | выбора и подготовки к работе универсальных контрольно-измерительных инструментов для контроля соответствия простых деталей заданным техническим требованиям |
| | | измерения и контроля линейных и угловых размеров простых деталей |
| | | измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей |
| | | измерения и контроля отклонений формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей |
| | | контроля шероховатости обработанных поверхностей простых деталей |
| | | установления видов дефектов и вида брака простых деталей |
| | | оформления документации на принятые и забракованные простые детали |
| | | **Умения:** |
| | | читать чертежи простых деталей |
| | | выбирать в соответствии с технологической документацией и подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты |
| | | использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля линейных размеров простых деталей |
| | | использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля угловых размеров простых деталей |
| | | использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей |
| | | использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты и приспособления для измерения и контроля отклонений формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей |
| | | контролировать шероховатости поверхностей простых деталей |
| | | определять виды дефектов простых деталей и виды брака |
| | | соблюдать порядок изоляции забракованных деталей |

| | | |
|---|---|---|
| | | **Знания:** |
| | | основ машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы |
| | | правил чтения технологической документации в объеме, необходимом для выполнения работы |
| | | систем допусков и посадок, квалитетов точности, параметров шероховатости |
| | | технических требований, предъявляемых к изготавливаемым простым деталям |
| | | методик измерения и контроля линейных размеров простых деталей |
| | | видов, конструкций, назначений универсальных контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля линейных размеров простых деталей |
| | | методик измерения и контроля угловых размеров простых деталей |
| | | видов, конструкций, назначений универсальных контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля угловых размеров простых деталей |
| | | методик измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей |
| | | видов, конструкций, назначений, возможностей и правил использования универсальных контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей |
| | | методик измерений и контроля отклонений формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей |
| | | видов, конструкций, назначений универсальных контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля отклонений формы и взаимного расположения поверхностей |
| | | методик контроля шероховатости поверхностей простых деталей визуально-тактильным методом |
| | | видов и назначений универсальных контрольно-измерительных инструментов для контроля шероховатости поверхностей простых деталей визуально-тактильным методом |
| | | видов дефектов и брака простых деталей |
| | | порядка изоляции забракованных деталей |
| | | требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности |
| | ПК 4.2. Осуществлять контроль качества сборки простых сборочных единиц и изделий | **Навыки:** |
| | | подготовки рабочего места к выполнению контроля качества простых сборочных единиц и изделий |
| | | изучения конструкторской и технологической документации на простые сборочные единицы и изделия |
| | | контроля и выявления дефектов соединений с натягом и с зазором в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами |
| | | контроля и выявления дефектов резьбовых соединений, клепаных соединений и клеевых соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами |
| | | контроля зазоров и относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях универсальными контрольно-измерительными инструментами и приборами |
| | | контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях |

| | | |
|---|---|---|
| | | щупами, по краске |
| | | контроля качества простых изделий после сборки |
| | | установления видов дефектов и вида брака простых сборочных единиц и изделий |
| | | оформления протоколов испытаний, документов о выполнении операций технического контроля, извещений о браке простых сборочных единиц и изделий |
| | | **Умения:** |
| | | чтения чертежа простых сборочных единиц и изделий |
| | | выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий |
| | | выявлять дефекты сборки соединений с натягом и с зазором в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами |
| | | Выявлять дефекты сборки резьбовых соединений, клепаных соединений и клеевых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами |
| | | определять величины зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов |
| | | использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске |
| | | выявлять дефекты и брак простых сборочных единиц и изделий |
| | | изолировать забракованные сборочные единицы |
| | | документально оформлять результаты контроля простых сборочных единиц и изделий |
| | | поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности |
| | | **Знания:** |
| | | основ машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы |
| | | правил чтения технологической документации в объеме, необходимом для выполнения работы |
| | | технических требований, предъявляемых к изготавливаемым простым сборочным единицам и изделиям |
| | | требований к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля простых сборочных единиц и изделий |
| | | видов, конструкций, назначения, возможности и правила использования шаблонов и калибров для контроля простых сборочных единиц и изделий |
| | | основных характеристик соединений с натягом и с зазором в простых сборочных единицах и методики их контроля визуальным осмотром, шаблонами, калибрами |
| | | основных характеристик резьбовых соединений, клепаных соединений и клеевых соединений в простых сборочных единицах и методики их контроля визуальным осмотром, шаблонами, калибрами |

| | | |
|---|---|---|
| | | видов, конструкций, назначений, возможностей и правил использования универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов для контроля зазоров и относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях |
| | | методики контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске |
| | | видов дефектов и вида брака простых сборочных единиц и изделий |
| | | порядка изоляции забракованных сборочных единиц |
| | | требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности |

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

| Часть ОПОП-П обязательная /вариативная | Наименование вида деятельности | Код и наименование профессиональной компетенции | Код профессионального стандарта | Код и наименование обобщенной трудовой функции | Код и наименование трудовой функции |
|---|---|---|---|---|---|
| ВД по ФГОС СПО | ВД 01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса | ПК 1.1. Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров | 40.090 | ОТФ А – Обеспечение качества изделий низкой сложности в механосборочном производстве | ТФ А/02.5 Периодический контроль соблюдения технологической дисциплины |
| | | ПК 1.2. Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям) | 40.090 | ОТФ А – Обеспечение качества изделий низкой сложности в механосборочном производстве | ТФ А/02.5 Периодический контроль соблюдения технологической дисциплины |
| | | ПК 1.3. Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса | 40.090 | ОТФ А – Обеспечение качества изделий низкой сложности в механосборочном | ТФ А/02.5 Периодический контроль соблюдения |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | производства продукции (работ, услуг) (по отраслям) | | производстве | технологической дисциплины |
| | | ПК 1.5. Оценивать качество изготовления и сборки изделий различной сложности (по отраслям) | 40.090 | ОТФ А – Обеспечение качества изделий низкой сложности в механосборочном производстве | ТФ А/02.5 Периодический контроль соблюдения технологической дисциплины |
| | ВД 02 Подготовка, оформление и учет технической документации | ПК 2.1. Подготавливать технические документы (заключения) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям | 40.090 | ОТФ А – Обеспечение качества изделий низкой сложности в механосборочном производстве | ТФ А/01.5 Выявление причин брака в производстве изделий машиностроения низкой сложности и разработка рекомендаций по его предупреждению |
| | | ПК 2.2. Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации | 40.090 | ОТФ А – Обеспечение качества изделий низкой сложности в механосборочном производстве | ТФ А/01.5 Выявление причин брака в производстве изделий машиностроения низкой сложности и разработка рекомендаций по его предупреждению |
| | ВД 03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям | ПК 3.2. Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению | 40.090 | ОТФ А – Обеспечение качества изделий низкой сложности в механосборочном производстве | ТФ А/01.5 Выявление причин брака в производстве изделий машиностроения низкой сложности и разработка рекомендаций по его предупреждению |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | ПК 3.4. Разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров | 40.090 | ОТФ А – Обеспечение качества изделий низкой сложности в механосборочном производстве | ТФ А/01.5 Выявление причин брака в производстве изделий машиностроения низкой сложности и разработка рекомендаций по его предупреждению |
| ВД по запросу работодателя | ВД 04 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | ПК 4.1 Контролировать качество выполненных слесарных и станочных работ | 40.199 Контролер станочных и слесарных работ | ОТФ А - Контроль простых деталей; простых сборочных единиц и изделий | ТФ А/01.2 Контроль качества изготовления простых деталей |
| | | ПК 4.2 Испытывать узлы, агрегаты, детали машин | | | ТФ А/02.2 Контроль качества сборки простых сборочных единиц и изделий |

При отсутствии ПС

| Часть ОПОП-П обязательная /вариативная | Наименование вида деятельности | Код и наименование профессиональной компетенции | Наименование квалификационного справочника | Наименование раздела | Должностные характеристики |
|---|---|---|---|---|---|
| ВД по ФГОС СПО | ВД 01 | *ПК 1.1* | *Формулировка* | *Формулировка* | *Формулировка* |
| | | *ПК 1.2* | *отсутствует* | *отсутствует* | *отсутствует* |
| | ВД 02 | | | | |
| ВД по запросу работодателя | ВД 0Х | | | | |

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности:

| Индекс | Наименование | Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Общие компетенции (ОК) | | | | | | | | | Профессиональные компетенции (ПК) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 1.6 | 1.7 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 | 3.6 | 4.1 | 4.2 |
| ***СГ.00*** | ***Социально-гуманитарный цикл*** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | | | | | | | **О** | **О** | **О** | **О** | | | | | | | | | |
| СГ.01 | История России | О | О | О | О | О | О | О | | О | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| СГ.02 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | | О | | О | О | | | | О | | | | | | | О | О | О | О | | | | | | | | |
| СГ.03 | Безопасность жизнедеятельности | О | О | | О | | О | О | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| СГ.04 | Физическая культура | | | | О | | | | О | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| СГ.05 | Основы бережливого производства | | | | | | | О | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| СГ.06 | Основы финансовой грамотности | О | О | О | О | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ***ОП.00*** | ***Общепрофессиональный цикл*** | **О** | **О** | **О** | **О** | | **О** | **О** | | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | | | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | | |
| ОП.01 | Материаловедение | О | О | | | | | | | О | О | | | | О | | | О | О | | О | | О | | О | | | | |
| ОП.02 | Метрология и стандартизация | О | О | | | | | | | О | | О | О | О | О | | | О | | О | | | | | | | | | |
| ОП.03 | Техническая механика | О | | | | | | | | | О | О | | О | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОП.04 | Электротехника | О | | | О | | | О | | | О | | О | О | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОП.05 | Инженерная графика | О | О | | | | | | | | О | О | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОП.06 | Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности | О | О | О | О | | О | | | | | | | | | | | | | | | | О | О | | | | | |
| ОП.07 | Информационные технологии в профессиональной деятельности | О | | | О | | | | | | | | | | | | | О | О | О | О | О | | | | | | | |
| ОП.08 | Цифровая экономика в промышленной среде | О | О | О | О | | О | | | | | | | | | | | | | | | | | | | О | О | | |
| ***П.00*** | ***Профессиональный цикл*** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | | | **О** | **О** |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ПМ.01** | **Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса** | **О** | **О** | | **О** | **О** | **О** | **О** | | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | | | | | | | | | | | | |
| МДК.01.01 | Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса | О | О | | О | О | О | О | | О | О | О | О | О | О | О | О | | | | | | | | | | | | |
| УП.01.01 | Учебная практика | О | О | | О | О | О | О | | О | О | О | О | О | О | О | О | | | | | | | | | | | | |
| ПП.01.01 | Производственная практика | О | О | | О | О | О | О | | О | О | О | О | О | О | О | О | | | | | | | | | | | | |
| ПМ.01 (ЭК) | Экзамен по модулю | О | О | | О | О | О | О | | О | О | О | О | О | О | О | О | | | | | | | | | | | | |
| **ПМ.02** | **Подготовка, оформление и учет технической документации** | **О** | **О** | | **О** | **О** | **О** | **О** | | **О** | | | | | | | | **О** | **О** | **О** | **О** | | | | | | | | |
| МДК.02.01 | Порядок работы с технической документацией | О | О | | О | О | О | О | | О | | | | | | | | О | О | О | О | | | | | | | | |
| УП.02.01 | Учебная практика | О | О | | О | О | О | О | | О | | | | | | | | О | О | О | О | | | | | | | | |
| ПП.02.01 | Производственная практика | О | О | | О | О | О | О | | О | | | | | | | | О | О | О | О | | | | | | | | |
| ПМ.02 (ЭК) | Экзамен по модулю | О | О | | О | О | О | О | | О | | | | | | | | О | О | О | О | | | | | | | | |
| **ПМ.03** | **Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям** | **О** | **О** | **О** | **О** | | | **О** | | **О** | | | | | | | | | | | | **О** | **О** | **О** | **О** | | | | |
| МДК.03.01 | Технология анализа, оценки и учета результатов контроля качества | О | О | О | О | | | О | | О | | | | | | | | | | | | О | О | О | О | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| МДК.03.02 | Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля | О | О | О | О | | | О | | О | | | | | | | | | | | | | | О | О | | | | |
| УП.03.01 | Учебная практика | О | О | О | О | | | О | | О | | | | | | | | | | | | | О | О | О | О | | | | |
| ПП.03.01 | Производственная практика | О | О | О | О | | | О | | О | | | | | | | | | | | | | О | О | О | О | | | | |
| ПМ.03 (ЭК) | Экзамен по модулю | О | О | О | О | | | О | | О | | | | | | | | | | | | | О | О | О | О | | | | |
| **ПМ.04** | **Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | | | | | | | | | | | | | | | | | | **О** | **О** |
| МДК.04.01 | Освоение профессии рабочего, должности служащего (одной или нескольких), «Контролер станочных и слесарных работ» | О | О | О | О | О | О | О | О | О | | | | | | | | | | | | | | | | | | О | О |
| УП.04.01 | Учебная практика | О | О | О | О | О | О | О | О | О | | | | | | | | | | | | | | | | | | О | О |
| ПП.04.01 | Производственная практика | О | О | О | О | О | О | О | О | О | | | | | | | | | | | | | | | | | | О | О |
| ПМ.04 (ЭК) | Квалификационный экзамен | О | О | О | О | О | О | О | О | О | | | | | | | | | | | | | | | | | | О | О |
| **ПДП.00** | **Производственная практика (преддипломная)** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | | | | |
| **ГИА** | **Государственная итоговая аттестация** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | **О** | | | | |

## Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

| Индекс | Наименование | Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен и др.) | Всего | В т.ч. в форме практической подготовки | Объем образовательной программы в академических часах | | | | | Объём образовательной программы, ак.ч. | | Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | 1 курс | | 2 курс | |
| | | | | | Учебные занятия | Практики | Курсовой проект (работа) | Самостоятельная работа | Промежуточная аттестация | Обязательная часть образовательной программы в ак.ч. | Вариативная часть образовательной программы в ак.ч. | 1 семестр | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| **СГ.00** | **Социально-гуманитарный цикл** | | **406** | **0** | **364** | **0** | **0** | **42** | **0** | **398** | **8** | **176** | **180** | **42** | **8** |
| СГ.01 | История России | дифференцированный зачет | 46 | | 40 | | | 6 | | 46 | | | 46 | | |
| СГ.02 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | дифференцированный зачет | 108 | | 90 | | | 18 | | 108 | | 36 | 48 | 24 | |
| СГ.03 | Безопасность жизнедеятельности | дифференцированный зачет | 70 | | 64 | | | 6 | | 68 | 2 | 70 | | | |
| СГ.04 | Физическая культура | дифференцированный зачет | 98 | | 98 | | | | | 98 | | 32 | 40 | 18 | 8 |
| СГ.05 | Основы бережливого производства | дифференцированный зачет | 46 | | 40 | | | 6 | | 40 | 6 | | 46 | | |
| СГ.06 | Основы финансовой грамотности | дифференцированный зачет | 38 | | 32 | | | 6 | | 38 | | 38 | | | |
| **ОП.00** | **Общепрофессиональный цикл** | | **562** | **192** | **442** | **0** | **0** | **48** | **72** | **312** | **250** | **276** | **260** | **26** | **0** |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ОП.01 | Материаловедение | экзамен | 88 | 18 | 64 | | | 6 | 18 | 78 | 10 | 88 | | | |
| ОП.02 | Метрология и стандартизация | экзамен | 86 | 20 | 60 | | | 8 | 18 | 78 | 8 | | 86 | | |
| ОП.03 | Техническая механика | экзамен | 86 | 20 | 60 | | | 8 | 18 | 78 | 8 | | 86 | | |
| ОП.04 | Электротехника | экзамен | 88 | 18 | 64 | | | 6 | 18 | 78 | 10 | 88 | | | |
| ОП.05 | Инженерная графика | дифференцированный зачет | 52 | 48 | 48 | | | 4 | | | 52 | 52 | | | |
| ОП.06 | Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности | дифференцированный зачет | 66 | 20 | 58 | | | 8 | | | 66 | | 40 | 26 | |
| ОП.07 | Информационные технологии в профессиональной деятельности | дифференцированный зачет | 48 | 30 | 40 | | | 8 | | | 48 | | 48 | | |
| ОП.08 | Цифровая экономика в промышленной среде | дифференцированный зачет | 48 | 18 | 48 | | | | | | 48 | 48 | | | |
| **П.00** | **Профессиональный цикл** | | **1768** | **1566** | **774** | **792** | **50** | **94** | **108** | **1184** | **584** | **160** | **424** | **544** | **640** |
| **ПМ.01** | **Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса** | | **418** | **354** | **210** | **144** | **20** | **28** | **36** | **390** | **28** | **48** | **108** | **100** | **162** |
| МДК.01.01 | Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса | экзамен | 256 | 210 | 210 | | 20 | 28 | 18 | 246 | 10 | 48 | 108 | 100 | |
| УП.01.01 | Учебная практика | дифференцированный зачет | 36 | 36 | | 36 | | | | 36 | | | | | 36 |
| ПП.01.01 | Производственная практика | дифференцированный зачет | 108 | 108 | | 108 | | | | 108 | | | | | 108 |
| ПМ.01(ЭК) | Экзамен по модулю | экзамен | 18 | | | | | | 18 | | 18 | | | | 18 |
| **ПМ.02** | **Подготовка, оформление и учет технической документации** | | **360** | **314** | **170** | **144** | **0** | **10** | **36** | **332** | **28** | **48** | **96** | **216** | **0** |
| МДК.02.01 | Порядок работы с технической документацией | экзамен | 198 | 170 | 170 | | | 10 | 18 | 188 | 10 | 48 | 60 | 90 | |
| УП.02.01 | Учебная практика | дифференцированный зачет | 36 | 36 | | 36 | | | | 36 | | | 36 | | |
| ПП.02.01 | Производственная практика | дифференцированный зачет | 108 | 108 | | 108 | | | | 108 | | | | 108 | |
| ПМ.02(ЭК) | Экзамен по модулю | экзамен | 18 | | | | | | 18 | | 18 | | | 18 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ПМ.03** | **Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям** | | **536** | **470** | **290** | **180** | **30** | **48** | **18** | **462** | **74** | **0** | **100** | **102** | **334** |
| МДК.03.01 | Технология анализа, оценки и учета результатов контроля качества | дифференцированный зачет | 152 | 138 | 138 | | | 14 | | 142 | 10 | | 60 | 62 | 30 |
| МДК.03.02 | Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля | дифференцированный зачет | 186 | 152 | 152 | | 30 | 34 | | 176 | 10 | | 40 | 40 | 106 |
| УП.03.01 | Учебная практика | дифференцированный зачет | 72 | 72 | | 72 | | | | 36 | 36 | | | | 72 |
| ПП.03.01 | Производственная практика | дифференцированный зачет | 108 | 108 | | 108 | | | | 108 | | | | | 108 |
| ПМ.03(ЭК) | Экзамен по модулю | экзамен | 18 | | | | | | 18 | | 18 | | | | 18 |
| **ПМ.04** | **Освоение профессии рабочего, должности служащего (одной или нескольких)** | | **310** | **284** | **104** | **180** | **0** | **8** | **18** | **0** | **310** | **64** | **120** | **126** | **0** |
| МДК.04.01 | Освоение работ по профессии "Контролер станочных и слесарных работ" | дифференцированный зачет | 112 | 104 | 104 | | | 8 | | | 112 | 64 | 48 | | |
| УП.04.01 | Учебная практика | дифференцированный зачет | 72 | 72 | | 72 | | | | | 72 | | 72 | | |
| ПП.04.01 | Производственная практика | дифференцированный зачет | 108 | 108 | | 108 | | | | | 108 | | | 108 | |
| ПМ.04(ЭК) | Квалификационный экзамен | экзамен | 18 | | | | | | 18 | | 18 | | | 18 | |
| **ПДП.00** | **Производственная практика (преддипломная)** | дифференцированный зачет | **144** | **144** | | **144** | | | | **0** | **144** | | | | **144** |
| **ГИА** | **Государственная итоговая аттестация** | | 216 | | | | | | | 216 | | | | | 216 |
| **ГИА.00** | **Демонстрационный экзамен** | | 216 | | | | | | | 216 | | | | | 216 |
| **Итого:** | | | **2952** | **1758** | **1580** | **792** | **50** | **184** | **180** | **2110** | **842** | **612** | **864** | **612** | **864** |

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

| № п/п | Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля | Количество часов | Категория 1.ПОП-П /работодатель 2. ЦОМ/проект | Обоснование |
|---|---|---|---|---|
| 1 | СГ.03 Безопасность жизнедеятельности | 2 | ПОП-П | Усиление общих и профессиональных компетенций в рамках образовательной программы с учетом требований профессионального стандарта |
| 2 | СГ.05 Основы бережливого производства | 6 | ПОП-П | Усиление общих и профессиональных компетенций в рамках образовательной программы с учетом требований профессионального стандарта |
| 3 | ОП.01 Материаловедение | 10 | ПОП-П, работодатель | Формирование общих и профессиональных компетенций в рамках образовательной программы и требований современного рынка труда и по запросу работодателя АО «Петербургский тракторный завод» для регионального рынка труда |
| 4 | ОП.02 Метрология и стандартизация | 8 | ПОП-П, работодатель | Формирование общих и профессиональных компетенций в рамках образовательной программы и требований современного рынка труда и по запросу работодателя АО «Петербургский тракторный завод» для регионального рынка труда |
| 5 | ОП.03 Техническая механика | 8 | ПОП-П, работодатель | Формирование общих и профессиональных компетенций в рамках образовательной программы и требований современного рынка труда и по запросу работодателя АО «Петербургский тракторный завод» для регионального рынка труда |
| 6 | ОП.04 Электротехника | 10 | ПОП-П, работодатель | Формирование общих и профессиональных компетенций в рамках образовательной программы и требований современного рынка труда и по запросу работодателя АО «Петербургский тракторный завод» для регионального рынка труда |
| 7 | ОП.05 Инженерная графика | 52 | ПОП-П, работодатель | Формирование общих и профессиональных компетенций в рамках образовательной программы и требований современного рынка труда и по запросу работодателя АО «Петербургский тракторный завод» для регионального рынка труда |
| 8 | ОП.06 Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности | 66 | ПОП-П, работодатель | Формирование общих и профессиональных компетенций в рамках образовательной программы и требований современного рынка труда и по запросу работодателя АО «Петербургский тракторный завод» для регионального рынка труда |
| 9 | ОП.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности | 48 | ПОП-П, работодатель | Формирование общих и профессиональных компетенций в рамках образовательной программы и требований современного рынка труда и по запросу работодателя АО «Петербургский тракторный завод» для регионального рынка труда |
| 10 | ОП.08 Цифровая экономика в промышленной среде | 48 | ПОП-П, работодатель | Формирование общих и профессиональных компетенций в рамках образовательной программы и требований современного рынка труда и по запросу работодателя АО «Петербургский тракторный завод» для регионального рынка труда |
| 11 | ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса | 28 | ПОП-П, работодатель | Формирование общих и профессиональных компетенций в рамках образовательной программы и требований современного рынка труда и по запросу работодателя АО «Петербургский тракторный завод» для регионального рынка труда |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 12 | ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации | 28 | ПОП-П, работодатель | Формирование общих и профессиональных компетенций в рамках образовательной программы и требований современного рынка труда и по запросу работодателя АО «Петербургский тракторный завод» для регионального рынка труда |
| 13 | ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям | 74 | ПОП-П, работодатель | Формирование общих и профессиональных компетенций в рамках образовательной программы и требований современного рынка труда и по запросу работодателя АО «Петербургский тракторный завод» для регионального рынка труда |
| 14 | ПМ.04 Освоение профессии рабочего, должности служащего (одной или нескольких) | 310 | работодатель | Формирование профессиональных компетенций по запросу работодателя АО «Петербургский тракторный завод» для регионального рынка труда |
| 15 | ПДП.00 Производственная практика (преддипломная) | 144 | работодатель | Усиление практической подготовки по запросу работодателя АО "Петербургский тракторный завод" |
| **Итого** | | **842** | | - |

## 5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

| № п/п | Вид учебного занятия.<br>Тема / Виды работ практик | Код и наименование МДК, практики | Длительность обучения (в ак. часах) | Семестр обучения | Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения | Ответственный от предприятия |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | 1. Проведение измерений и испытаний полуфабрикатов, материалов, сырья и комплектующих.<br>2. Определение причины несоответствия качества материалов, комплектующих.<br>3. Проведение проверки и испытания технологического оборудования.<br>4. Регистрация и оформление результатов испытаний оборудования.<br>5. Определение критериев и параметров оценки технического состояния технологической оснастки.<br>6. Определение соответствия оборудования (оснастки) требованиям технической документации.<br>7. Разработка формы бланка контрольного листа.<br>8. Построение диаграммы Парето.<br>9. Выбор измерительного оборудования с учетом требований к точности изготовления продукции и проведение измерений.<br>10. Выявление несоответствий при анализе результатов контроля. Анализ выявленных несоответствий, определений вида брака (исправимый, неисправимый). | ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса<br>УП.01.01 Учебная практика | 36 | 4 | Мастерская контроля качества | |
| 2. | 1.Общее ознакомление со структурой и видом деятельности организации/предприятия (Описать род деятельности | ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой | 108 | 4 | Участок контроля качества | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | организации и виды выполняемых работ/предоставляемых услуг).<br>2.Изучение и описание структуры отделов технического контроля, с указанием вида выполняемых работ.<br>3.Изучение требований к качеству и технологии изготовления продукции, анализ нормативно-технической документации.<br>4.Изучение требований к методикам контроля (измерений, испытаний) выпускаемой продукции и измерительному (испытательному) оборудованию на каждой стадии технологического процесса производства.<br>5.Ознакомление с видами дефектов, характерных для данного вида производства (продукции). Классификация дефектов по причине образования, изучение предупреждающих или корректирующих действий.<br>6.Участие в выполнении работ по оцениванию качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.<br>7.Участие в выполнении работ по определению технического состояние оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.<br>8.Ознакомление со схемами и сроками поверки средств измерения (представить в Отчете).<br>9.Осуществление мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Предоставление данных о мониторинге с указанием методов сбора количественных показателей и обработки (анализе) данных.<br>10.Участие в выполнении работ по оцениванию соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.<br>11.Изучение видов документации на годную и несоответствующую продукцию, составление и заполнение таблицы по видам документации (по характеру информации, по обязательности заполнения, по ответственности за документированную информацию и т.д.). | стадии производственного процесса<br>ПП.01.01 Производственная практика | | | | |
| 3. | 1. Подготовка технических документов и соответствующих образцов продукции для предоставления в испытательные лаборатории.<br>2. Оформление документации на соответствие продукции (услуг) установленным регламентам, стандартам, нормам, правилам, техническим условиям. | ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации<br>УП.02.01 Учебная практика | 36 | 2 | Мастерская контроля качества | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 3. Проведение учета и оформление отчетности о деятельности организации по сертификации продукции (услуг).<br>4. Разработка стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию. | | | | | |
| 4. | 1. Общее ознакомление со структурой и организацией предприятия.<br>2. Организация и управление деятельностью подразделения (предприятия).<br>3. Порядок разработки и оформления плановой документации на предприятии (организации).<br>4. Порядок разработки и оформления отчетной документации на предприятии (организации).<br>5. Методика разработки и правила применения нормативной и технической документации на предприятии (организации).<br>6. Составление проектов документов по стандартизации и управлению качеством организации.<br>7. Составление проектов документов по стандартизации и управлению качеством организации.<br>8. Составление перечня нормативных документов по стандартизации.<br>9. Система стандартизации на предприятии: описание сущности.<br>10. Составление перечня нормативной документации при управлении качеством.<br>11. Изучение состава и содержания документов систем управления качеством.<br>12. Изучение необходимой документации по созданию, внедрению и поддержанию в рабочем состоянии системы управления качеством организации.<br>13. Внесение необходимых изменений и исправления в техническую документацию в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении выполняемой работы.<br>14. Описание порядка внесения в действующие стандарты дополнений и изменений.<br>15. Разработка порядка аннулирования, отмененных стандартов и других документов по стандартизации, осуществление их регистрации, комплектования, хранения контрольных экземпляров.<br>16. Описание порядка осуществления систематической проверки применяемых в организации стандартов и других документов по техническому регулированию.<br>17. Разработка порядка обеспечения подразделения организаций необходимыми сведениями о наличии стандартов, их изменениях и аннулировании. | ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации<br>ПП.02.01 Производственная практика | 108 | 3 | Участок контроля качества | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 18. Описание алгоритма ведения учета прохождения документов и контроль за сроками их исполнения.<br>19. Осуществление идентификации, регистрации, актуализации и хранения документации в структурном подразделении организации.<br>20. Составление перечня нормативной и методической документации по техническому регулированию и метрологии.<br>21. Составление алгоритма оформления распорядительно-организационных документов по внедрению нормативных документов.<br>22. Документирование оперативных документов: оформление допуск-наряда, акта. списания, дефектной ведомости, номенклатуры дел, описи, служебной записки, объяснительной записки и т. д.<br>23. Документирование документов по сертификации:<br>-оформление сертификатов соответствия и декларации;<br>-оформление документов системы менеджмента качества (при наличии СМК на предприятии).<br>24. Составление схем сертификации продукции, используемые на предприятии.<br>25. Составление перечня действующих стандартов предприятия и технические условия на продукцию (услуги). | | | | | |
| 5. | 1. Изучение международных стандартов ИСО 9000<br>2. Проведение контроля изделий промышленного производства с применением измерительных инструментов<br>3. Оформление документации по результатам контроля<br>4. Составление рекламаций<br>5. Описание критериев улучшения качества и способы их использования<br>6. Построение причинно – следственной диаграммы экспертной оценки<br>7. Составление контрольных карт по количественному признаку<br>8. Определение уровня дефектности<br>9.Оформление журнала результатов анализа причин несоответствий показателей качества | ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям<br>УП.03.01 Учебная практика | 72 | 4 | Мастерская контроля качества | |
| 6. | 1. Изучение сущности основных методов управления качеством на производстве:<br>-организационно – распорядительные методы;<br>-инженерно-технологические методы;<br>-экономические методы;<br>-социально - психологические методы.<br>-экспертные методы.<br>- научно - распорядительные методы. | ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям<br>ПП.03.01 Производственная практика | 108 | 4 | Участок контроля качества | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2. Изучение способов повышения конкурентоспособности: повышение технического уровня производства за счет переоснащения и модернизации, создания новых производств, внедрение в практику управления организацией статистических методов управления качеством, снижение издержек производства.<br>3. Организация метрологического обеспечения и технической базы испытаний: проведение работ по метрологическому обеспечению; оснащение метрологической базы средствами измерений показателей качества.<br>4. Развитие системы оценки соответствия: проведение сертификации продукции; проведение организациями аудитов производств и систем менеджмента качества предприятий – поставщиков.<br>5.Образование и подготовка кадров: повышение квалификации руководителей и специалистов всех уровней; организация учебы вновь назначенных рабочих различного уровня; стимулирование рабочих<br>6. Контроль по количественному признаку<br>7. Контроль по альтернативному признаку<br>8. Построение контрольных карт по количественному и альтернативному признакам<br>9. Инициирование аудита.<br>10. Проведение анализа документации.<br>11. Подготовка к проведению аудита на месте.<br>12. Участие в проведении аудита на месте.<br>13. Формирование требований к продукции (работам, услугам), установленных техническими регламентами, стандартами (техническими условиями), условиями поставок и договоров.<br>14. Систематизация требований к продукции (работам, услугам) с целью их обеспечения в организации<br>Проведение контроля продукции<br>15. Анализ нормативно-технических документов в области технического контроля качества продукции<br>16. Анализ справочной информации, конструкторских и технологических документов для выполнения технологических операций контроля и измерений<br>17 Подготовка заключений по результатам рассмотрения претензий<br>18. Подготовка и анализ экспертных заключений. | | | | | |
| 7. | 1. Документированные процедуры технического контроля качества обработки ОТК.<br>2. Контроль технологии сборочных работ.<br>3. Ознакомление с основной нормативной документацией отдела технического контроля. | ПМ.04 Освоение профессии рабочего, должности служащего (одной или нескольких)<br>УП.04.01 Учебная практика | 72 | 2 | Мастерская контроля качества | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 4. Оформление операционных карт технического контроля.<br>5. Оформление акта о браке.<br>6. Изучение технических условий на приемку деталей и проведение испытаний узлов и конструкций средней сложности после слесарно-сборочных операций, механической и слесарной обработки.<br>7. Проверка прямолинейности поверхностей оптическими приборами, лекалами, шаблонами, поверочной линейкой и индикатором.<br>8. Изучение назначения и условий применения контрольно-измерительных инструментов. | | | | | |
| 8. | 1. Общее ознакомление со структурой и организацией предприятия.<br>2. Изучение функций и обязанностей службы технического контроля (отдела технического контроля).<br>3. Контроль и приемка деталей средней сложности после механической и слесарной обработки и узлов конструкций и рабочих механизмов после сборочных операций согласно чертежам и техническим условиям.<br>4. Проведение испытаний узлов, конструкций и частей машин с применением сборочных кондукторов, и универсальных приспособлений: плит, призм, угольников, струбцин, домкратов.<br>5. Проверка и испытание отдельных агрегатов на стендах при помощи необходимых контрольно-измерительных приборов.<br>6. Классификация брака на обслуживаемом участке по видам, установление причин его возникновения и своевременное принятие мер к его устранению.<br>7. Ведение журнала испытаний, учета и отчетности по качеству и количеству на принятую и забракованную продукцию.<br>8. Участие в работе по возврату на приемные пункты изделий, принятых без указания дефектов или неукомплектованных заказов.<br>9. Участие в проверке правильности определения видов технологической обработки, проведении подготовительных операций и соблюдении правил комплектования производственных партий.<br>10. Участие в работе по просмотру изделий и определению качества обработки в соответствии с действующими технологическими инструкциями, стандартами предприятий.<br>11. Участие в принятии мер по устранению выявленных отклонений от установленной технологии и требований к качеству обработки изделий.<br>12. Участие в отборе изделий с дефектами обработки и установлении причин брака. | ПМ.04 Освоение профессии рабочего, должности служащего (одной или нескольких)<br>ПП.04.01 Производственная практика | 108 | 3 | Участок производственной площадки | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 13. Участие в оформлении соответствующей документации на забракованные изделия с указанием вида и характера брака. | | | | | |
| 9. | - Ознакомление с организационно-правовой структурой организации (предприятием, учреждением), правилами внутреннего трудового распорядка, производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности;<br>- Изучение краткой характеристики организации, цеха, история его создания, номенклатура выпускаемых изделий или продукции;<br>- Изучение методики контроля выпускаемой продукции;<br>- Проведение анализа применяемых методов контроля продукции;<br>- Плановые операции контроля качества, применение статистического метода контроля качества;<br>- Ознакомление с видами дефектов, характерных для данного вида производства (продукции);<br>- Участие в выполнении работ по оцениванию качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;<br>- Анализ контрольно-измерительных приборов;<br>- Изучение спецификации на приборы и средства измерения;<br>- Участие в выполнении работ по определению технического состояние оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;<br>- Ознакомление со схемами и сроками поверки средств измерения;<br>- Участие в выполнении работ по оцениванию соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий;<br>- Осуществление мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Предоставление данных о мониторинге с указанием методов сбора количественных показателей и обработки (анализе) данных;<br>- Изучение нормативно-правовой и методической базы технического регулирования на предприятии, нормативных документов, видов и категорий стандартов, действующих на данном предприятии;<br>- Изучение порядка внедрения государственных и отраслевых стандартов, этапы внедрения технических регламентов;<br>- Ознакомление с порядком проведения нормоконтроля технической документации; | ПДП.00 Производственная практика (преддипломная) | 144 | 4 | Участок производственной площадки | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | - Проведение анализа деятельности в области стандартизации;<br>- Изучение порядка внесения изменений и исправлений в техническую документацию в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении выполняемой работы;<br>- Оформление внесения изменений в техническую документацию на бланке организации;<br>- Аннулирование отмененных стандартов и других документов по стандартизации, осуществление их регистрации, комплектование и хранение контрольных экземпляров | | | | | |

## 5.4. Календарный учебный график

| Курс | Сентябрь | | | | ПН | Октябрь | | | | ПН | Ноябрь | | | | | Декабрь | | | | ПН | Январь | | | | ПН | Февраль | | | | ПН | Март | | | | | ПН | Апрель | | | | ПН | Май | | | | Июнь | | | | ПН | Июль | | | | | Август | | | | Всего, ак.ч. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Порядковые номера недель учебного года | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | | |
| 1 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | ПА | к | к | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | П | П | П | ПА | к | к | к | к | к | к | к | к | к | | | | 1476 |
| 2 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | П | П | П | П | П | П | ПА | ПА | к | к | 36 | 36 | 36 | 36 | П | П | П | П | П | П | П | П | ПА | П | П | П | П | Г | Г | Г | Г | Г | Г | | | | | | | | | | | | | | | 1476 |

### Сводные данные по бюджету времени

| Курс | Обучение по модулям и дисциплинам | | | | | | Промежуточная аттестация | | | | | | Практики | | | | | | ГИА | | Каникулы | Всего, ак.ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Всего | | 1 семестр | | 2 семестр | | Всего | | 1 семестр | | 2 семестр | | Всего | | 1 семестр | | 2 семестр | | Всего | | нед. | |
| | нед. | ак.ч. | нед. | ак.ч. | нед. | ак.ч. | нед. | ак.ч. | нед. | ак.ч. | нед. | ак.ч. | нед. | ак.ч. | нед. | ак.ч. | нед. | ак.ч. | нед. | ак.ч. | | |
| **1 курс** | *36* | *1296* | *16* | *576* | *20* | *720* | *2* | *72* | *1* | *36* | *1* | *36* | *3* | *108* | *-* | *-* | *3* | *108* | *-* | *-* | *11* | *1476* |
| **2 курс** | *13* | *468* | *9* | *324* | *4* | *144* | *3* | *108* | *2* | *72* | *1* | *36* | *19* | *684* | *6* | *216* | *13* | *468* | *6* | *216* | *2* | *1476* |
| **Всего** | ***49*** | ***1764*** | ***25*** | ***900*** | ***24*** | ***864*** | ***5*** | ***180*** | ***3*** | ***108*** | ***1*** | ***72*** | ***22*** | ***792*** | ***6*** | ***216*** | ***16*** | ***576*** | ***6*** | ***216*** | ***13*** | ***2952*** |

**Обозначения и сокращения:**

36 – обучение по модулям и дисциплинам; ПА – промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю); П – практики (36 ак.ч. в неделю);

к – каникулы; Г – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний студентов, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

В рамках реализации ФГОС СПО по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) предусмотрено освоение профессии рабочего Контролер станочных и слесарных работ в соответствии с перечнем профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение.

В целях обеспечения подготовки конкурентоспособного специалиста в области машиностроения в соответствии с потребностями регионального рынка труда в образовательный процесс внедрена Новая образовательная технология «Изготовление прототипов учебных опытно-конструкторских разработок» для создания учебных опытно-конструкторских продуктов, расширены профессиональные компетенции и содержание следующих рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей: ООД.01 Русский язык, ООД.03 Математика, ООД.05 Информатика, ООД.06 Физика, ООД.07 Химия, ООД.09 История, ООД.14 Введение в специальность, СГ.05 Основы бережливого производства, ОП.01 Материаловедение, ОП.02 Метрология и стандартизация, ОП.04 Электротехника, ОП.05 Инженерная графика, ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса, ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации, ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, в том числе разработанные по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной

программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

− реализуется, в том числе на рабочих местах АО «Петербургский тракторный завод», при проведении практических занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики;

− включает в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации студентами, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 1-2 курсе (-ах) обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) АО «Петербургский тракторный завод» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

### 5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация студентов проводится в форме демонстрационного экзамена.

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена. Программа ГИА представлена в Приложении 4.

## Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

| № | Наименование |
|---|---|
| 1 | гуманитарных и социально-экономических дисциплин |
| 2 | иностранного языка |
| 3 | безопасности жизнедеятельности |
| 4 | общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей |
| 5 | общеобразовательных дисциплин |

Лаборатории:

| № | Наименование |
|---|---|
| 1 | технических и метрологических измерений |
| 2 | материаловедения и технической механики |
| 3 | электротехники |

| | |
|---|---|
| 4 | контроля и испытаний продукции |

Мастерские и зоны по видам работ:

| № | Наименование |
|---|---|
| 1 | контроля качества |

Спортивный комплекс

| № | Наименование |
|---|---|
| 1 | спортивный зал |

Залы:

| № | Наименование |
|---|---|
| 1 | библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет |
| 2 | актовый зал |

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки АО «Петербургский тракторный завод», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение студентами профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %.

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и

специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 351 600 руб. 00 коп.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**
**к ОПОП-П по специальности**
**27.02.07 Управление качеством продукции, процессов**
**и услуг (по отраслям)**

# РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

**ПМ.01 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ НА КАЖДОЙ СТАДИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА.....**

**ПМ.02 ПОДГОТОВКА, ОФОРМЛЕНИЕ И УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.....**

**ПМ.03 АНАЛИЗ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СЫРЬЯ И ПРОДУКЦИИ, РАЗРАБОТКА ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО КОРРЕКТИРУЮЩИМ ДЕЙСТВИЯМ .....**

**ПМ.04 ОСВОЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ.....**

**ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)**

**2026 г.**

**Приложение 1.29**
**к ОПОП-П по специальности**
**27.02.07 Управление качеством продукции, процессов**
**и услуг (по отраслям)**

**Рабочая программа профессионального модуля**

# «ПМ.01 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ НА КАЖДОЙ СТАДИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА»

**2026 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля……...**

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы .....

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....

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

**2. Структура и содержание профессионального модуля……...**

2.1. Трудоемкость освоения модуля.....

2.2. Структура профессионального модуля.....

2.3. Содержание профессионального модуля.....

2.4. Курсовой проект (работа).....

**3. Условия реализации профессионального модуля……..**

3.1. Материально-техническое обеспечение .....

3.2. Учебно-методическое обеспечение.....

**4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля……**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## «ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса»

### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель профессионального модуля: освоение вида деятельности «Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса». Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| Код ОК, ПК | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|---|---|---|---|
| ОК 01. | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;<br>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br>определять этапы решения задачи;<br>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>составлять план действия;<br>определять необходимые ресурсы;<br>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;<br>реализовывать составленный план;<br>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br>методы работы в профессиональной и смежных сферах;<br>структуру плана для решения задач | |
| ОК 02. | определять задачи для поиска информации;<br>определять необходимые источники информации;<br>планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;<br>приемы структурирования информации; | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | выделять наиболее значимое в перечне информации;<br>оценивать практическую значимость результатов поиска;<br>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;<br>использовать современное программное обеспечение;<br>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач | формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;<br>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств | |
| ОК 04. | организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;<br>основы проектной деятельности | |
| ОК 05. | грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;<br>проявлять толерантность в рабочем коллективе | особенности социального и культурного контекста;<br>правила оформления документов и построения устных сообщений | |
| ОК 06. | описывать значимость своей специальности;<br>применять стандарты антикоррупционного поведения | сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;<br>значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);<br>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения | |
| ОК 07. | соблюдать нормы экологической безопасности;<br>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;<br>осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;<br>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении | правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;<br>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;<br>пути обеспечения ресурсосбережения;<br>принципы бережливого производства<br>основные направления изменения климатических условий региона | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | климатических условий региона | | |
| ОК 09. | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);<br>понимать тексты на базовые профессиональные темы;<br>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;<br>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;<br>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);<br>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;<br>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);<br>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;<br>особенности произношения;<br>правила чтения текстов профессиональной направленности | |
| ПК 1.1. | распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам<br>проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;<br>применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений<br>выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;<br>оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции | критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;<br>назначение и принцип действия измерительного оборудования;<br>методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;<br>методы измерения параметров и свойств материалов;<br>нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий) | проведения оценки и анализа качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров |
| ПК 1.2. | определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;<br>выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, | методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;<br>нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки поверки средств измерения, испытания | определения технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | инструмента, средств измерений;<br>планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;<br>определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений | оборудования и контроля оснастки и инструмента требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений | нормативных документов и технических условий |
| ПК 1.3. | применять современные методы и средства метрологического обеспечения качества продукции (работ, услуг);<br>применять методы квалиметрического анализа продукции (работ, услуг) | основные подходы и документы метрологического обеспечения производства качественной продукции (работ, услуг);<br>методы квалиметрического анализа продукции (работ, услуг);<br>методы управления качеством при производстве продукции (выполнении работ, оказании услуг) | применения методов и средств технического контроля согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям) |
| ПК 1.4. | определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке;<br>определять методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий;<br>обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки;<br>осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса;<br>читать конструкторскую и технологическую документацию;<br>выполнять графические изображения технологического оборудования и | требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса;<br>основные этапы технологического процесса;<br>методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности<br>формы и средства для сбора и обработки данных;<br>правила чтения конструкторской и технологической документации | проведения мониторинга основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | технологических схем в ручной и машинной графике;<br>оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий | | |
| ПК 1.5. | читать чертежи и применять техническую документацию на простые сборочные единицы и изделия;<br>выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий;<br>выявлять погрешности и дефекты сборки соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;<br>определять вид брака простых сборочных единиц и изделий;<br>использовать методы контроля прилегания поверхностей, сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске<br>выявлять дефекты простых сборочных единиц и изделий;<br>документально оформлять результаты контроля простых сборочных единиц и изделий;<br>поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности | основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы;<br>правила чтения технической документации (сборочных чертежей, спецификаций, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы;<br>обозначения на сборочных чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей;<br>технические требования, предъявляемые к изготавливаемым простым сборочным единицам и изделиям;<br>требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля простых сборочных единиц и изделий;<br>виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования шаблонов и калибров для контроля простых сборочных единиц и изделий;<br>основные характеристики различных соединений в простых сборочных единицах и методики их контроля визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;<br>виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов для контроля деталей в простых сборочных единицах и изделиях;<br>методики контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах | подготовки рабочего места к выполнению контроля качества сборки сборочных единиц и изделий различной сложности;<br>установления порядка приемки и проверки сборочных единиц и изделий различной сложности;<br>проведения контроля и выявления дефектов соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;<br>установление вида брака простых сборочных единиц и изделий |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | и изделиях с помощью щупов и по краске;<br>виды дефектов простых сборочных единиц и изделий виды брака сборочных единиц и изделий;<br>требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности | |
| ПК 1.6. | планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий;<br>определять критерии и показатели соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации;<br>выбирать методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;<br>выбирать критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации;<br>оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;<br>выявлять дефектную продукцию;<br>разделять брак на «исправимый» и «неисправимый»<br>применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений | требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий);<br>порядок рассмотрения и предъявления рекламаций по качеству готовой продукции<br>нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и транспортировки готовой продукции<br>методы и средства технического контроля соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;<br>виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения;<br>назначение и принцип действия измерительного оборудования;<br>виды документации, оформляемые на годную и несоответствующую качеству продукцию | оценивания соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ПК 1.7. | анализировать нормативно-техническую, конструкторскую и технологическую документацию;<br>искать в электронном архиве и просматривать нормативно-техническую документацию;<br>оформлять претензионные документы;<br>создавать электронные таблицы; выполнять вычисления и обработку статистических данных контроля;<br>использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля;<br>использовать текстовые редакторы (текстовые процессоры) для создания отчетов о результатах контроля, претензионных документов;<br>составлять документацию и отчеты по анализу выявленных дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг);<br>составлять отчеты и планы мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации | методы управления документооборотом организации;<br>нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции;<br>документы по стандартизации;<br>нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы входного техническому контролю качества продукции (работ, услуг);<br>документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы делопроизводства<br>порядок работы с электронным архивом технической документации;<br>прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них;<br>пакеты прикладных программ статистического анализа: наименования, возможности и порядок работы в них;<br>текстовые редакторы (текстовые процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них | осуществления документационного сопровождения деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг) |

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

| № п/п | Дополнительные профессиональные компетенции | Дополнительные знания, умения, навыки | №, наименование темы | Объем часов | Обоснование включения в рабочую программу |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | Самостоятельная работа по поиску и анализу необходимой информации в различных информационных источниках | Самостоятельная работа по оформлению курсового проекта, согласно заданной темы | 10 | Расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части программы. Усиление аналитических навыков и исполнительности для будущей профессиональной деятельности |
| 2 | | | Экзамен по модулю | 18 | контроль освоенности профессиональных компетенций по ФГОС СПО |
| | | | **ВСЕГО** | **28** | |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

| Наименование составных частей модуля | Объем в часах | В т.ч. в форме практической подготовки |
|---|---|---|
| Учебные занятия | 190 | 190 |
| Курсовая работа (проект) | 20 | 20 |
| Самостоятельная работа | 28 | - |
| Практика, в т.ч.: | 144 | 144 |
| *учебная* | *36* | *36* |
| *производственная* | *108* | *108* |
| Промежуточная аттестация, в том числе:<br>МДК 01.01 в форме экзамена<br>УП.01.01 в форме комплексного дифференцированного зачета<br>ПП.01.01 в форме комплексного дифференцированного зачета<br>ПМ.01 экзамен по модулю | 36 | - |
| Всего | **418** | **354** |

**2.2. Структура профессионального модуля**

| Код ОК, ПК | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, час. | В т.ч. в форме практической подготовки | Обучение по МДК, в т.ч.: | Учебные занятия: лекции | Учебные занятия: практические работы | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа | Промежуточная аттестация | Учебная практика | Производственная практика |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | 6 | 7 | 8 | | 9 | 10 |
| ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 1.7., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09. | МДК.01.01 Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса | **256** | **210** | **210** | 114 | 76 | 20 | 28 | 18 | **x** | **x** |
| ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 1.7., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09. | Учебная практика | **36** | **36** | | | | | | | **36** | |
| ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 1.7., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09. | Производственная практика | **108** | **108** | | | | | | | | **108** |
| ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 1.7., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09. | Промежуточная аттестация | **18** | **-** | - | - | - | - | - | 18 | | |
| | **Всего:** | **418** | **354** | **210** | **114** | **76** | **20** | **28** | **36** | **36** | **108** |

## 2.3. Содержание профессионального модуля

| Наименование разделов | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект) | Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Раздел 1. Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса** | | **264/210** | |
| **МДК.01.01 Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса** | | **264/210** | |
| Тема 1.1. Оценивание качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. | **Содержание** | **48** | |
| | 1. Технический контроль качества: определение. Цели и задачи контроля качества. | 2 | ОК 01., ОК 06., ПК 1.1. |
| | 2. Проблемы и недостатки технического контроля, их влияние на качество выпускаемой продукции Структурные подразделения ОТК. Влияние типа производства на организацию структурных ОТК. | 2 | ОК 01., ОК 06., ПК 1.1. |
| | 3. Виды технического контроля. | 2 | ОК 01., ОК 06., ПК 1.1. |
| | 4. Сущность управления качеством на различных стадиях контроля. | 2 | ОК 01., ОК 06., ПК 1.1. |
| | 5. Классификация видов контроля (по принадлежности субъекта контроля к предприятию, по основанию для проведения контроля, по объекту контроля, по регулярности; входной, промежуточный, окончательный контроль; по объёму контроля, по времени, в зависимости от контролируемого параметра, в зависимости от характера продукции, по механизации контрольных операций, по влиянию на ход обработки). | 2 | ОК 01., ОК 05., ОК 06., ПК 1.1. |
| | 6. Классификация видов контроля (по измерению зависимых и независимых допустимых отклонений, в зависимости от объекта контроля, по влиянию на возможность последующего использования**,** по структуре организации **,** по типу проверяемых параметров и признакам качества). | 2 | ОК 01., ОК 05., ОК 06., ПК 1.1. |
| | 7. Категории контроля. | 2 | ОК 01., ОК 06., ПК 1.1. |
| | 8. Выбор средств измерения. Требования к измерениям. ФЗ РФ. | 2 | ОК 01., ОК 06., ПК 1.1. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 9. Методы и методики контроля и измерений. | 2 | ОК 01., ПК 1.1. |
| | 10. Испытания продукции. Объекты и методики испытаний, характеристика испытательного оборудования. | 2 | ОК 01., ОК 06., ПК 1.1. |
| | 11. Требования к составлению и оформлению программы, протокола, результатов, условий и объёма испытаний. | 2 | ОК 01., ОК 06., ПК 1.1. |
| | 12. Виды испытаний: классификация и методика проведения. Регистрация результатов испытаний. | 2 | ОК 01, ПК 1.1. |
| | 13. Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий). | 2 | ПК 1.1. |
| | 14. Критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции. | 2 | ПК 1.1. |
| | 15. Параметры, формирующие качество сырья (материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий). Выбор контролируемых параметров для определения характеристик, формирующих качество заготовки. | 2 | ПК 1.1. |
| | 16. Назначение и принцип действия измерительного оборудования при контроле качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий). | 2 | ПК 1.1. |
| | 17. Выбор методов и методик контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Понятие о стадиях жизненного цикла продукции. | 2 | ПК 1.1. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **14** | |
| | Практическая работа № 1. Проведение механических испытаний металлопродукции и классификация материалов по свойствам. | 2 | ОК 04., ПК 1.1. |
| | Практическая работа № 2. Проведение измерений различных поверхностей штанген инструментами. | 2 | ОК 04., ПК 1.1. |
| | Практическая работа № 3. Проведение измерений наружных и внутренних поверхностей детали микрометрическими инструментами. | 2 | ОК 04., ПК 1.1. |
| | Практическая работа № 4. Изучение конструкции средств контроля качества в крупносерийном производстве (калибров). Приёмы и правила контроля качества калибрами. | 2 | ОК 04., ПК 1.1. |
| | Практическая работа № 5. Выбор и применение методик контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих | 4 | ОК 04., ПК 1.1. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | изделий. Оценивание влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции. | | |
| | Практическая работа № 6. Контроль шероховатости поверхности. | 2 | ОК 02., ОК 04. |
| | **Всего в семестре** | **48** | |
| Тема 1.2.<br>Определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента. | **Содержание** | **44** | |
| | 1. Основные сведения о технологическом оборудовании, оснастке и инструменте, применяемом при производстве продукции, выполнении работ. | 2 | ОК 01., ОК 02., ПК 1.2. |
| | 2. Требования к качеству технологического оборудования, оснастки и инструмента, предъявляемые нормативными документами. | 2 | ОК 02., ПК 1.2. |
| | 3. Испытания на надёжность. | 2 | ОК 01., ОК 02., ПК 1.2. |
| | 4. Долговечность, безотказность, ремонтопригодность, сохраняемость объекта. | 2 | ПК 1.2. |
| | 5. Виды испытаний, план и объем испытаний на надежность. | 2 | ПК 1.2. |
| | 6. Нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки испытания оборудования. | 2 | ОК 02., ОК 07., ПК 1.2. |
| | 7. Виды и методы испытаний оборудования. | 2 | ПК 1.2. |
| | 8. Нормативные и методические документы, регламентирующие методы контроля оснастки. | 2 | ОК 01., ОК 09., ПК 1.2. |
| | 9. Нормативные и методические документы, регламентирующие методы контроля режущего инструмента. | 2 | ОК 02., ОК 07., ПК 1.2. |
| | 10. Методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента. | 2 | ОК 01., ОК 09., ПК 1.2. |
| | 11. Требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента. | 2 | ОК 02., ОК 07., ПК 1.2. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **22** | |
| | Практическая работа № 7. Определение критериев и показателей оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования | 2 | ПК 1.2. |
| | Практическая работа № 8. Определение критериев и показателей оценки технического состояния в зависимости от вида оснастки и инструмента. | 2 | ПК 1.2. |
| | Практическая работа № 9. Выбор методов и способов определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента. | 4 | ПК 1.2. |
| | Практическая работа № 10. Проведение испытания токарного станка, фрезерного и сверлильного станков на точность, оценка технического состояния по результатам испытания. | 4 | ОК 02., ОК 07., ПК 1.2. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Практическая работа № 11. Контроль конструктивных частей токарного резца, фрезы, оценка соответствия по результатам измерений. | 4 | ПК 1.2. |
| | Практическая работа № 12. Оценка технического состояния технологической оснастки (патрон токарного станка, тиски фрезерного станка). | 4 | ПК 1.2. |
| | Практическая работа № 13. Планирование последовательности, сроков проведения и оформление результатов оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. | 2 | ОК 02., ОК 07., ПК 1.2. |
| Тема 1.3. Определение технического состояния средств измерения и сроков их поверки. | **Содержание** | **18** | |
| | 1. Требования к измерительному оборудованию. Техническое состояние средств измерений. Метрологический надзор за состоянием средств измерений. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений». | 2 | ОК 02., ПК 1.3. |
| | 2.Требования к проведению поверки, калибровки, градуировки средств измерения. Государственная поверка средств измерений. Виды поверки: первичная, периодическая, внеочередная, инспекционная, метрологическая, техническая, административная, выборочная. | 2 | ОК 02., ПК 1.3. |
| | 3. Схемы поверки: государственная, локальная и ведомственная. Правила нанесения и применения знака поверки и калибровки. Периодичность поверки (калибровки) средств измерений. | 2 | ПК 1.3. |
| | 4. Требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния средств измерений и по прослеживаемости сроков и схем проведения поверки. | 2 | ПК 1.3. |
| | 5. Требования к содержанию графика поверки, протокола поверки, свидетельства о поверке, извещения о непригодности к применению. | 2 | ПК 1.3. |
| | 6. Требования к организации, осуществляющей поверку средств измерения и оценку состояния измерительного оборудования. | 2 | ПК 1.3. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **6** | |
| | Практическая работа № 14. Определение технического состояния штангенциркуля, микрометра, калибра пробки, калибра скобы. | 4 | ОК 09., ПК 1.3. |
| | Практическая работа № 15. Определение периодичности поверки средств измерений. | 2 | ОК 09., ПК 1.3. |
| Тема 1.4. Основные параметры технологического процесса. | **Содержание** | **16** | |
| | 1. Понятие о технологическом процессе. Виды технологических процессов. | 2 | ОК 01., ПК 1.4. |
| | 2. Основные этапы технологического процесса. | 2 | ПК 1.4. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 3. Требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса. | 2 | ОК 01., ПК 1.4. |
| | 4. Показатели стабильности производственного процесса. | 2 | ОК 01., ПК 1.4. |
| | 5. Понятие о нормальном распределении (Гауссовская кривая распределения). | 2 | ПК 1.4. |
| | 6. Определение параметров технологических процессов, подлежащих оценке. | 2 | ПК 1.4. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |
| | Практическая работа № 16. Планирование оценки соответствия основных параметров техпроцессов требованиям нормативных документов и технических условий. | 2 | ОК 09., ПК 1.4. |
| | Практическая работа № 17. Определение параметров технологических процессов, подлежащих оценке. | 2 | ОК 09., ПК 1.4. |
| Тема 1.5. Мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов. | **Содержание** | **22** | |
| | 1. Методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности. | 2 | ОК 01., ПК 1.5. |
| | 2. Использование статистических методов при оценке стабильности технологического процесса. | 2 | ОК 01., ПК 1.5. |
| | 3. Формы и средства для сбора и обработки данных: контрольный лист, диаграмма разброса, метод расслоения, диаграмма Исикавы, диаграмма Парето, линейчатая диаграмма, гистограмма и полигон. | 2 | ПК 1.5. |
| | 4. Контрольные карты Шухарта. Контрольные карты по количественным признакам. Контрольные карты по альтернативному признаку. | 2 | ОК 01., ПК 1.5. |
| | 5. Выбор методов и способов осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами. | 2 | ОК 01., ПК 1.5. |
| | 6. Работа служб предприятия при проведении мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов. | 2 | ПК 1.5. |
| | 7. Принятие решений, назначение корректирующих мер по результатам мониторинга. | 2 | ПК 1.5. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **8** | |
| | Практическая работа № 18. Определение методов и способов осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами процесса, проведение оценки необходимых ресурсов в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки. | 4 | ОК 09., ПК 1.5. |
| | Практическая работа № 19. Осуществление сбора и анализа результатов оценки технологического процесса, оформление результатов оценки | 4 | ОК 09., ПК 1.5. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий. | | |
| **Самостоятельная работа**<br>ВСР №1. Подготовка реферата по одной из предложенных тем Раздела 1 «Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса» | | **8** | ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.5. |
| | **Всего в семестре** | **108** | |
| Тема 1.6.<br>Оценка соответствия готовой продукции требованиям нормативно-технической документации. | **Содержание** | **36** | |
| | 1. Требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы качества продукции. | 2 | ПК 1.6. |
| | 2. Выбор показателей качества продукции согласно требованиям стандартов комплекса «Система показателей качества продукции», технических условий и технических регламентов на продукцию. | 2 | ПК 1.6. |
| | 3. Продукция: виды, их характеристика. Понятие о дефекте и несоответствующей продукции. Брак исправимый и неисправимый. Виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения. | 2 | ПК 1.6. |
| | 4. Управление несоответствующей продукцией согласно стандартам ИСО 9001. | 2 | ПК 1.6. |
| | 5. Идентификация несоответствующей продукции, изоляторы брака. | 2 | ПК 1.6. |
| | 6. Определение дальнейших действий с продукцией по результатам контроля. | 2 | ПК 1.6. |
| | 7. Нормативная документация, определяющая этапы управления несоответствующей продукцией. | 2 | ПК 1.6. |
| | 8. Методы и средства технического контроля и испытаний готовой продукции. Назначение и принцип действия измерительного оборудования | 2 | ПК 1.6. |
| | 9. Методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции. Последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции. | 2 | ПК 1.6. |
| | 10. Виды документации качества на годную и несоответствующую продукцию. Оформление результатов оценки соответствия готовой продукции. | 2 | ПК 1.6. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **16** | |
| | Практическая работа № 20. Заполнение операционной карты контроля на основании требований чертежа к изготовлению детали. | 4 | ПК 1.6. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Практическая работа № 21. Определение значений показателей при подтверждении механических свойств материала согласно требований нормативно-технической документации. | 4 | ПК 1.6. |
| | Практическая работа № 22. Определение значений показателей при подтверждении состава вещества согласно требований нормативно-технической документации | 4 | ПК 1.6. |
| | Практическая работа № 23. Выявление дефектной продукции по результатам измерений, разделение брака на «исправимый» и «неисправимый», оформление результатов оценки соответствия готовой продукции. | 4 | ПК 1.6. |
| Тема 1.7. Оценивание соответствия условий хранения и транспортировки готовой продукции требованиям нормативных документов и технических условий. | **Содержание** | **6** | |
| | | | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **6** | |
| | Практическая работа № 24. Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и транспортировки готовой продукции. Методы и средства контроля условий хранения и транспортировки готовой продукции | 4 | ПК 1.7. |
| | Практическая работа № 25. Выбор критериев и значения показателей условий хранения и транспортировки готовой продукции, методов и способов определения и оценки их значений на основании нормативной и технологической документации. Планирование последовательности проведения оценки соответствия. | 2 | ПК 1.7. |
| **Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе*)*** <br>1. Определение цели и задач проекта (работы). <br>2. Проведение предпроектного исследования. <br>3. Анализ и обработка информации. <br>4. Выполнение запланированных работ в соответствии с сетевым графиком курсового проектирования. <br>5. Получение групповых и индивидуальных консультаций. <br>6. Предварительная защита проекта (работы). | | **20** | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 1.7. |
| **Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)** <br>1. Планирование выполнения курсового проекта (работы). <br>2. Изучение литературных и Интернет-источников. <br>3. Оформление работы в соответствии с требованиями. <br>4. Подготовка презентации проекта (работы). <br>5. Подготовка к защите. | | **20** | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 1.7. |
| | **Промежуточная аттестация** | **18** | |

| | | |
|---|---|---|
| **Всего в семестре** | **100** | |
| **Учебная практика**<br>**Виды работ**<br>1. Проведение измерений и испытаний полуфабрикатов, материалов, сырья и комплектующих.<br>2. Определение причины несоответствия качества материалов, комплектующих.<br>3. Проведение проверки и испытания технологического оборудования.<br>4. Регистрация и оформление результатов испытаний оборудования.<br>5. Определение критериев и параметров оценки технического состояния технологической оснастки.<br>6. Определение соответствия оборудования (оснастки) требованиям технической документации.<br>7. Разработка формы бланка контрольного листа.<br>8. Построение диаграммы Парето.<br>9. Выбор измерительного оборудования с учетом требований к точности изготовления продукции и проведение измерений.<br>10. Выявление несоответствий при анализе результатов контроля.<br>11. Анализ выявленных несоответствий, определений вида брака (исправимый, неисправимый). | **36** | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 1.7. |
| **Производственная практика (по профилю специальности)**<br>**Виды работ**<br>1.Общее ознакомление со структурой и видом деятельности организации/предприятия (Описать род деятельности организации и виды выполняемых работ/предоставляемых услуг).<br>2.Изучение и описание структуры отделов технического контроля, с указанием вида выполняемых работ.<br>3.Изучение требований к качеству и технологии изготовления продукции, анализ нормативно-технической документации.<br>4.Изучение требований к методикам контроля (измерений, испытаний) выпускаемой продукции и измерительному (испытательному) оборудованию на каждой стадии технологического процесса производства.<br>5.Ознакомление с видами дефектов, характерных для данного вида производства (продукции). Классификация дефектов по причине образования, изучение предупреждающих или корректирующих действий.<br>6.Участие в выполнении работ по оцениванию качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.<br>7.Участие в выполнении работ по определению технического состояние оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.<br>8.Ознакомление со схемами и сроками поверки средств измерения (представить в Отчете).<br>9.Осуществление мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Предоставление данных о мониторинге с указанием методов сбора количественных показателей и обработки (анализе) данных. | **108** | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 1.7. |

| | | |
|---|---|---|
| 10.Участие в выполнении работ по оцениванию соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.<br>11.Изучение видов документации на годную и несоответствующую продукцию, составление и заполнение таблицы по видам документации (по характеру информации, по обязательности заполнения, по ответственности за документированную информацию и т.д.). | | |
| **Экзамен по модулю** | **18** | |
| **Всего** | **418** | |

**2.4. Курсовой проект (работа)**

Курсовой проект (работа) по модулю является обязательным.

Тематика курсовых проектов (работ)

1. Разработка программы мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов.
2. Разработка программы статистического регулирования техпроцесса изготовления детали (…).
3. Разработка мероприятий по оценке технического состояния технологического оборудования для изготовления детали (согласно техпроцесса изготовления).
4. Определение параметров и критериев оценки технического состояния режущего инструмента согласно техпроцессу изготовления детали (…).
5. Выбор и описание критериев, средств и методов контроля на каждом этапе изготовления продукции, согласно операционным картам на изготовление детали (…).
6. Разработка СМК управления ресурсами.
7. Сертификация СМК: сертификация товаров.
8. Сертификация СМК: сертификация системы заявления.
9. Внутренний аудит предприятия.
10. Внешний аудит предприятия.
11. Аудит ресурсов: материальных, людских.
12. Аудит логистических процессов производства.
13. Аудит стандартов предприятия механических процессов.
14. Аудит входного контроля.
15. Аудит выходного контроля.
16. Разработка СМК механообрабатывающего предприятия.
17. Разработка СМК сервисного обслуживания в рамках ЖЦИ.
18. Разработка СМК пост гарантийного обслуживания.
19. Эволюция процессов контроля на промышленном предприятии.

20. Значение системы допусков и посадок в организации процессов контроля.
21. Проблемы и перспективы автоматизации процессов контроля.
22. Роль выборочного контроля в производстве.
23. Особенности процессов контроля с использованием калибров.
24. Особенности процессов контроля с использованием штриховых мер длины.
25. Использование ПКМД в реализации процесса контроля.
26. Особенности реализации и область применения визуального контроля.
27. Развитие инструментов и методов при контроле волнистости и шероховатости.
28. Развитие инструментов и методов при контроле геометрических параметров продукции.
29. Особенности реализации и область применения индикаторов в процессах контроля.
30. Особенности применения средств допускового контроля в промышленности.
31. Особенности использования испытательного оборудования в процессах контроля.
32. Возможность применения искусственного интеллекта в процессах контроля.
33. Особенности системы контроля на предприятиях машиностроения.
34. Особенности процессов контроля на предприятиях автомобилестроения.
35. Особенности процессов контроля в производственной системе.
36. Значение контроля на различных этапах технологического процесса.
37. Подходы к визуализации процессов контроля.
38. Эволюция служб ОТК на промышленных предприятиях.
39. Значение процессов контроля в обеспечении качества выпускаемой продукции.
40. Особенности современных систем контроля.
41. Особенности документального оформления процессов контроля.
42. Перспективы развития процессов контроля на промышленных предприятиях.
43. Особенности процессов выпускаемой продукции.
44. Особенности организации входного контроля на предприятии.
45. Разработка контрольной оснастки для измерений и контроля качества продукции.
46. Внедрение системы управления качеством.
47. Анализ прогнозирования и выбора метода прогнозирования.
48. Разработка новых средств измерений и средств контроля качества продукции.
49. Статистические методы анализа качества.
50. Основные характеристики, параметры и области применения средств измерения.
51. Оценка соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.

52. Этапы технологического процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество продукции.
53. Мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.
54. Оценка технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.
55. Оценивание качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Лаборатория контроля и испытаний продукции, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Мастерские контроля качества, проверки качества «Материаловедение и технические измерения», контроля качества «Лаборатория неразрушающего контроля», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 ОПОП-П по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

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


1. Атрошенко, Ю.К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю.К. Атрошенко, Е.В. Кравченко. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 178 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07981-4. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/516856 (дата обращения: 10.02.2024).
2. Васин, С.Г. Управление качеством. Всеобщий подход : учебник для среднего профессионального образования / С.Г. Васин. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 404 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10557-5. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/497677 (дата обращения: 10.02.2024).
3. Управление качеством : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.Г. Зекунов [и др.] ; под редакцией А.Г. Зекунова. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. 475 с. (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-6222-2. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/530591 (дата обращения: 10.02.2024).
4. Лифиц, И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И.М. Лифиц. – 14-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 423 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-15204-3. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/512215 (дата обращения: 10.02.2024).
5. Радкевич, Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология : учебник для среднего профессионального образования / Я.М. Радкевич, А.Г. Схиртладзе. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 235 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10236-9. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475551.
6. Радкевич, Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация : учебник для среднего профессионального образования / Я.М. Радкевич,

А.Г. Схиртладзе. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 481 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10238-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475552.

7. Радкевич, Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация : учебник для среднего профессионального образования / Я.М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 132 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10239-0. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475555.

8. Сергеев, А.Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.Г. Сергеев, В.В. Терегеря. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 323 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04315-0. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/511948 (дата обращения: 14.02.2024).

9. Третьяк, Л.Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л.Н. Третьяк, А.С. Вольнов ; под общей редакцией Л.Н. Третьяк. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 362 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10811-8. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/515891 (дата обращения: 14.02.2024).

**3.2.2. Дополнительные источники**

1. ГОСТ 27.002-2015 Надежность в технике (ССНТ). Термины и определения.

2. ГОСТ 24297-2013 Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля.

3. ГОСТ Р 50779.76-2018 (ИСО 39511:2018) Статистические методы. Процедуры выборочного контроля по количественному признаку. Планы последовательного контроля для процента несоответствующих единиц продукции (стандартное отклонение известно).

4. ГОСТ Р 8.563-2009 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Методики (методы) измерений.

5. ГОСТ Р ИСО 7870-2-2015 Статистические методы. Контрольные карты. Часть 2. Контрольные карты Шухарта.

6. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования.

7. ГОСТ 15467-79 Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения.

8. ГОСТ 16504-81 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения.

9. ГОСТ Р 50779.12-2021 Статистические методы. Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции.

10. ГОСТ ЭКСПЕРТ – единая база ГОСТов РФ – URL: https://gostexpert.ru/.

11. РОССТАНДАРТ – Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – URL: https://www.rst.gov.ru/portal/gost/.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код ПК, ОК | Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций) | Формы и методы контроля оценки |
|---|---|---|
| ПК 1.1. | - проводит оценку и анализ качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;<br>- проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;<br>- знает критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;<br>- знает методы и методики контроля и испытание сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;<br>- знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий) | Контроль выполнения практических заданий.<br>Устный (или тестовый) контроль теоретических знаний.<br>Анализ и оценка решений проблемных ситуаций.<br>Аттестация по учебной практике.<br>Аттестация по производственной практике.<br>Экзамен.<br>Квалификационный экзамен. |
| ПК 1.2. | - определяет техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;<br>- умеет выбирать методы и способы определения показателей технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;<br>- умеет планировать последовательность, сроки проведения и оформления результатов оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;<br>- знает периодичность поверки (калибровки) средств измерений;<br>- знает методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;<br>- знает назначение и принцип действия измерительного оборудования и умеет ими пользоваться | |
| ПК 1.3. | - знает оптимальный и эффективный выбор средств и методов контроля качества деталей;<br>- осуществляет сбор и анализ результатов оценки технологического процесса;<br>- знает требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений; | |

| | | |
|---|---|---|
| | - знает основные этапы технологического процесса | |
| ПК 1.4. | - проводит мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;<br>- планирует оценку соответствия основных параметров техпроцессов требованиям нормативных документов и технических условий;<br>- осуществляет сбор и анализ результатов оценки технологического процесса;<br>- умеет оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий | |
| ПК 1.5. | - знает оптимальный и эффективный выбор средств и методов контроля качества деталей;<br>- умеет применять контрольно-измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений;<br>- умеет оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции;<br>- знает требования нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий | |
| ПК 1.6. | - оценивает соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий;<br>- умеет выбирать критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации;<br>- умеет оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;<br>- знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и транспортировки готовой продукции;<br>- знает методы и средства технического контроля и испытаний готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки | |
| ПК 1.7. | - умеет выявлять дефектную продукцию;<br>- разделять брак на «исправимый» и «неисправимый»;<br>- знает виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения;<br>- знает виды документации качества на годную и несоответствующую продукцию | |
| ОК 01. | - знает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br>- знает основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; | Экспертное наблюдение |

| | | |
|---|---|---|
| | - знает алгоритмы выполнения работ в профессиональной<br>и смежных областях;<br>- знает методы работы в профессиональной и смежных сферах;<br>- знает структуру плана для решения задач;<br>- умеет распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;<br>- умеет анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br>- умеет определять этапы решения задачи;<br>- умеет выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>- умеет составлять план действия;<br>- умеет определять необходимые ресурсы;<br>- умеет владеть актуальными методами работы<br>в профессиональной и смежных сферах;<br>- умеет реализовывать составленный план;<br>- умеет оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | |
| ОК.02. | - знает номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;<br>- знает приемы структурирования информации;<br>- знает формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;<br>- знает порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;<br>- определяет задачи для поиска информации;<br>определять необходимые источники информации;<br>- планирует процесс поиска; структурировать получаемую информацию;<br>- выделяет наиболее значимое в перечне информации;<br>- оценивает практическую значимость результатов поиска;<br>- оформляет результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;<br>- использует современное программное обеспечение;<br>- использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач | |
| ОК 04. | - знает психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;<br>- знает основы проектной деятельности;<br>- организует работу коллектива и команды;<br>- взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | |
| ОК 05. | - знает особенности социального и культурного контекста; | |

| | | |
|---|---|---|
| | - знает правила оформления документов и построения устных сообщений;<br>- грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке;<br>- проявляет толерантность в рабочем коллективе | |
| ОК 06. | - понимает сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;<br>- понимает значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);<br>- знает стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;<br>- описывает значимость своей специальности;<br>- применяет стандарты антикоррупционного поведения | |
| ОК 07. | - знает правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;<br>- знает основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;<br>- знает пути обеспечения ресурсосбережения;<br>- знает принципы бережливого производства;<br>- знает основные направления изменения климатических условий региона;<br>- соблюдает нормы экологической безопасности;<br>- определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;<br>- осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства;<br>- организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона | |
| ОК 09. | - понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);<br>- понимает тексты на базовые профессиональные темы;<br>- участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;<br>- строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;<br>- кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые);<br>- пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | |

**Приложение 1.30**
**к ОПОП-П по специальности**
**27.02.07 Управление качеством продукции, процессов**
**и услуг (по отраслям)**

**Рабочая программа профессионального модуля**

# «ПМ.02 ПОДГОТОВКА, ОФОРМЛЕНИЕ И УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

**2026 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля……...**

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы .....

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....

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

**2. Структура и содержание профессионального модуля……...**

2.1. Трудоемкость освоения модуля.....

2.2. Структура профессионального модуля.....

2.3. Содержание профессионального модуля.....

2.4. Курсовой проект (работа).....

**3. Условия реализации профессионального модуля……..**

3.1. Материально-техническое обеспечение .....

3.2. Учебно-методическое обеспечение.....

**4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля……**

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации»

### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Подготовка, оформление и учет технической документации».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

### 1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| Код ОК, ПК | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|---|---|---|---|
| ОК.01. | - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;<br>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;<br>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;<br>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br>- структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br>- методы работы в профессиональной и смежных сферах | |
| ОК.02. | - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;<br>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию;<br>- оценивать практическую значимость результатов поиска;<br>- применять средства информационных технологий | - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;<br>- приемы структурирования информации;<br>- формат оформления результатов поиска информации; | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | для решения профессиональных задач;<br>- использовать современное программное обеспечение;<br>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач | - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства | |
| ОК 04. | - организовывать работу коллектива и команды;<br>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности | |
| ОК 06. | - описывать значимость своей специальности;<br>- применять стандарты антикоррупционного поведения | - сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений;<br>- значимость профессиональной деятельности по специальности;<br>- стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения | |
| ОК 07. | - соблюдать нормы экологической безопасности;<br>- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;<br>- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;<br>- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | - принципы бережливого производства;<br>- основные направления изменения климатических условий региона;<br>- пути обеспечения ресурсосбережения;<br>- правила поведения в чрезвычайных ситуациях | |
| ОК 09. | - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);<br>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;<br>- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;<br>- особенности произношения;<br>- правила чтения текстов профессиональной направленности | |
| ПК 2.1. | - составлять техническую документацию для обеспечения требований к качеству продукции (работам, услугам);<br>- оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями нормативно-технической документации;<br>- создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных контроля характеристик продукции;<br>- использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля | - законодательство Российской Федерации и международное законодательство в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений;<br>- национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг);<br>- международные технические регламенты в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг);<br>- современный отечественный и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг);<br>- технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам) | подготовки технических документов (заключений) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям |
| ПК 2.2. | - выбирать схему сертификации/ декларирования в соответствии с особенностями продукции и производства;<br>- подготавливать образцы продукции или готовые тесты продукции для центра | - основные понятия и положения метрологии, стандартизации, сертификации и подтверждения соответствия; | подготовки технической документации и образцов продукции для проведения процедуры сертификации |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | стандартизации и сертификации;<br>- формировать пакет документов, необходимых для сертификации продукции (услуг) в соответствии с выбранной схемой сертификации и требованиями центра стандартизации и сертификации;<br>- оформлять отчеты о стандартизации и сертификации продукции предприятия;<br>- выбирать орган сертификации и испытательную лабораторию для проведения процедуры сертификации | - виды и формы подтверждения соответствия;<br>- технические характеристики выпускаемой организацией продукции (услуг) и технология ее производства (оказания);<br>- требования, предъявляемые нормативными документами к отбору образцов для сертификации и стандартным образцам;<br>- требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы делопроизводства;<br>- порядок разработки, оформления, утверждения и внедрения документов по подтверждению соответствия | |
| ПК 2.3. | - оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями;<br>- определять соответствие характеристик продукции/услуг требованиям нормативных документов;<br>- выбирать и назначать корректирующие меры по итогам процедуры подтверждения соответствия | - виды и классификация документов качества, применяемых в организации при производстве продукции/работ, оказанию услуг;<br>- классификация, назначение и содержание нормативной документации качества РФ;<br>- требования нормативно-правовых и регламентирующих документов на подтверждение соответствия продукции (услуг) отрасли;<br>- виды и формы подтверждения соответствия;<br>- требования к оформлению документации на подтверждение соответствия; | оформления документации на соответствие продукции (услуг) отрасли в соответствии с установленными правилами регламентов, норм, правил, технических условий |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | - порядок управления несоответствующей продукцией/услугами;<br>- виды документов и порядок их заполнения на продукцию, несоответствующую установленным правилам | |
| ПК 2.4. | - разрабатывать технические условия на выпускаемую продукцию;<br>- выбирать требуемые положения из отраслевых, национальных и международных стандартов для разработки стандарта организации;<br>- разрабатывать стандарты организации с учетом существующих требований к их содержанию и оформлению;<br>- пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;<br>- оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ | - требования законодательства РФ к содержанию, оформлению стандартов, технических условий;<br>- порядок разработки, утверждения, изменения, тиражирования, отмены стандартов организаций и технических условий и поддержанию их актуализации;<br>- правила выбора требуемых положений из международных, национальных, отраслевых стандартов при разработке СТО;<br>- основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации | разработки стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию |

## 1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

| № п/п | Дополнительные профессиональные компетенции | Дополнительные знания, умения, навыки | №, наименование темы | Объем часов | Обоснование включения в рабочую программу |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | Умение работать с дополнительными источниками информации, находить необходимую информацию и правильно ее применить в профессиональной деятельности | Тема 1.1. Стандартизация как инструмент технического регулирования | 2 | расширение и углубление подготовки в рамках ознакомления с национальной системой стандартизации (НСС) Российской Федерации |
| 2 | | Умение работать с дополнительными источниками информации, находить необходимую информацию и | Тема 1.2. Подтверждение соответствия продукции, процессов, услуг, систем управления | 2 | Расширение темы знаниями об отечественном и международном опыте в области подтверждения соответствия |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | правильно ее применить в профессиональной деятельности | | | |
| 3 | | Умение работать с дополнительными источниками информации, находить необходимую информацию и правильно ее применить в профессиональной деятельности | Тема 1.3. Схемы подтверждения соответствия | 2 | Расширение темы анализом сходства и различия схем подтверждения соответствия между РФ и ЕС |
| 4 | | Умение работать с дополнительными источниками информации, находить необходимую информацию и правильно ее применить в профессиональной деятельности | Тема 1.14. Технические условия. Технология разработки | 4 | Усиление практической подготовки в части оформления технической документации по результатам анализа рынка труда региона |
| 5 | | | Экзамен по модулю | 18 | контроль освоенности профессиональных компетенций по ФГОС СПО |
| | | | **ВСЕГО** | **28** | |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

| **Наименование составных частей модуля** | **Объем в часах** | **В т.ч. в форме практической подготовки** |
|---|---|---|
| Учебные занятия | 170 | 170 |
| Курсовой проект (работа) | - | - |
| Самостоятельная работа | 10 | - |
| Практика, в т.ч.: | 144 | 144 |
| учебная | 36 | 36 |
| производственная | 108 | 108 |
| Промежуточная аттестация, в том числе:<br>МДК.02.01 в форме экзамена<br>УП.02.01 в форме дифференцированного зачета<br>ПП.02.01 в форме дифференцированного зачета<br>ПМ.02 Экзамен по модулю | 36 | - |
| **Всего** | **360** | **314** |

## 2.2. Структура профессионального модуля

| Код ОК, ПК | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, час. | В т.ч. в форме практической подготовки | Обучение по МДК, в т.ч.: | Учебные занятия: лекции | Учебные занятия: практические работы | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа | Промежуточная аттестация | Учебная практика | Производственная практика |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | 7 | 8 | | 9 | 10 |
| ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09. | МДК.02.01 Порядок работы с технической документацией | **198** | **170** | **170** | 120 | 50 | **-** | 10 | 18 | **-** | **-** |
| ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09. | Учебная практика | **36** | **36** | | | | | | | **36** | |
| ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09. | Производственная практика | **108** | **108** | | | | | | | | **108** |
| ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09. | Промежуточная аттестация | **18** | | | | | | | 18 | | |
| | **Всего:** | **360** | **314** | **170** | **120** | **50** | **-** | **10** | **36** | **36** | **108** |

## 2.3. Содержание профессионального модуля

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа) | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Раздел 1. Порядок работы с технической документацией** | | **170/170** | |
| **МДК.02.01 Порядок работы с технической документацией** | | **170/170** | |
| Тема 1.1. Стандартизация как инструмент технического регулирования. | **Содержание** | **12** | |
| | 1. Концепция развития национальной системы стандартизации (НСС) Российской Федерации на период до 2020 года. Технические регламенты и их назначение. Нормативные документы и их отличия от технических регламентов. | 2 | ОК 01., ОК 06., ПК 2.1. |
| | 2. Стандарты ГОСТ, ГОСТ Р, ГОСТ Р ИСО, ГОСТ Р ИСО/МЭК; правила по межгосударственной стандартизации (ПМГ). | 2 | ОК 01., ОК 06., ПК 2.1. |
| | 3. Руководящие документы (РД). Методические указания (МУ). Правила (ПР). Инструкции (И). | 2 | ОК 01., ОК 06., ПК 2.3. |
| | 4. Нормоконтроль документации на сертифицируемую продукцию. | 2 | ОК 01., ПК 2.3. |
| | 5. Типовые несоответствия в технической документации. | 2 | ОК 01., ПК 2.4. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическая работа № 1. Изучение ГОСТ Р 58182-2018. Разработка должностной инструкции специалиста по нормоконтролю. | 2 | ОК 04., ОК 05., ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4. |
| Тема 1.2. Подтверждение соответствия продукции, процессов, услуг, систем управления. | **Содержание** | **22** | |
| | 1. Сущность, цели, задачи и правила подтверждения соответствия. | 2 | ОК 01., ОК 02., ПК 2.1. |
| | 2. Правовые основы и нормативная база подтверждения соответствия. | 2 | ОК 02., ПК 2.1. |
| | 3. Отечественный и международный опыт в области подтверждения соответствия. | 2 | ОК 01., ОК 02., ПК 2.1. |
| | 4. Методическая база подтверждения соответствия. Виды и системы подтверждения соответствия, их структура и основные отличия. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 07., ПК 2.1. |
| | 5. Порядок организации подтверждения соответствия. | 2 | ОК 01., ОК 09., ПК 2.2. |
| | 6. Обязательное и добровольное подтверждение соответствия. Декларирование соответствия. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 07., ПК 2.2. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 7. Знаки соответствия и обращения на рынке зарубежных и отечественных производителей. | 2 | ОК 09., ПК 2.2. |
| | 8. Особенности подтверждения соответствия конкретных видов продукции. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 07., ПК 2.2. |
| | 9. Формы и знаки подтверждения соответствия зарубежных и отечественных производителей. | 2 | ОК 09., ПК 2.2. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |
| | Практическая работа № 2. Расшифровка предложенных регистрационных номеров объектов регистрации Госреестра. | 2 | ОК 02., ОК 07., ПК 2.1., ПК 2.2. |
| | Практическая работа № 3. Составление регистрационного номер объекта регистрации по приведенным его данным. | 2 | ОК 02., ПК 2.1., ПК 2.2. |
| Тема 1.3. Схемы подтверждения соответствия. | **Содержание** | **14** | |
| | 1. Схемы подтверждения соответствия РФ. Схемы подтверждения соответствия ЕС. | 2 | ОК 02., ПК 2.1. |
| | 2. Сходство и различие схем ЕС и РФ. | 2 | ОК 02., ПК 2.1. |
| | 3. Выбор схемы подтверждения соответствия конкретного вида продукции. | 2 | ОК 02., ПК 2.1. |
| | 4. Методика подтверждения соответствия конкретного вида продукции (по отраслям). | 2 | ОК 02., ПК 2.1. |
| | 5. Особенности применения методики соответствия конкретного вида продукции (по отраслям). | 2 | ОК 02., ПК 2.1. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |
| | Практическая работа № 4. Расчет затрат на сертификацию продукции определенного вида. | 2 | ПК 2.1. |
| | Практическая работа № 5. Расчет затрат на сертификацию услуг, оказываемых предприятием. | 2 | ПК 2.1. |
| | **Итого за семестр** | **48** | |
| Тема 1.4. Оформление документации по подтверждению соответствия. | **Содержание** | **16** | |
| | 1. Оформление дела. | 2 | ОК 01., ПК 2.3. |
| | 2. Бланки подтверждения соответствия и деклараций. | 2 | ОК 01., ПК 2.3. |
| | 3. Нормоконтроль документации на продукцию. | 2 | ОК 01., ПК 2.3. |
| | 4. Учет технической документации. | 2 | ОК 01., ПК 2.3. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **8** | |
| | Практическая работа № 6. Оформление дела (обязательное подтверждение соответствия, добровольное подтверждение соответствия). | 4 | ОК 02., ПК 2.3. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Практическая работа № 7. Оформление бланков деклараций и сертификатов (обязательное подтверждение соответствия, добровольное подтверждение соответствия). | 4 | ОК 02., ПК 2.3. |
| Тема 1.5. Общие правила отбора образцов для испытаний продукции при подтверждении соответствия. | **Содержание** | **14** | |
| | 1. Оценка соответствия. Общие правила отбора образцов для испытаний продукции. | 2 | ОК 01., ПК 2.3. |
| | 2. Требования, устанавливающие методы отбора и испытаний образцов для испытаний продукции. | 2 | ОК 01., ПК 2.3. |
| | 3. Технические аспекты отбора образцов. | 2 | ОК 01., ПК 2.3. |
| | 4. Вопросы организации работ. | 2 | ОК 01., ПК 2.3. |
| | 5. Форма акта отбора образцов третьей стороной. | 2 | ОК 01., ПК 2.3. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |
| | Практическая работа № 8. Оформление акта отбора образцов третьей стороной, акта возврата образцов. | 2 | ОК 02., ПК 2.3. |
| | Практическая работа № 9. Оформление акта списания образцов, акта отбора образцов заявителем. | 2 | ОК 02., ПК 2.3. |
| Тема 1.6. Порядок разработки и применения технических регламентов. | **Содержание** | **14** | |
| | 1. Понятие о технических регламентах. | 2 | ПК 2.1. |
| | 2. Виды и применение технических регламентов. | 2 | ПК 2.1. |
| | 3. Порядок разработки технического регламента. | 2 | ПК 2.1. |
| | 4. Соблюдение требований технических регламентов. | 2 | ПК 2.1. |
| | 5. Государственный контроль и надзор (ГКиН) за соблюдением требований технических регламентов. | 2 | ПК 2.1. |
| | | 2 | ПК 2.1. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |
| | Практическая работа № 10. Определение порядка разработки, принятия, изменения и отмены технического регламента с учетом ФЗ «О техническом регулировании» http://www.gost.ru/wps/portal/. | 4 | ОК 02., ПК 2.3. |
| Тема 1.7. Порядок разработки и применения норм. | **Содержание** | **2** | |
| | 1. Классификация и характеристика нормативов и норм. | 2 | ОК 02., ПК 2.2. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | |
| | | | |
| Тема 1.8. Порядок разработки и применения правил. | **Содержание** | **4** | |
| | 1. Правила разработки, принятия, применения стандартов. | 2 | ОК 02., ПК 2.2. |
| | 2. Правила обновления и отмены стандартов. | 2 | ОК 02., ПК 2.2. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | |
| | | | |
| Тема 1.9. | **Содержание** | **8** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Порядок разработки и применения технических условий. | 1. Технические условия. Понятие. Содержание технических условий. | 2 | ОК 02., ПК 2.2. |
| | 2. Особенности технических условий. | 2 | |
| | 3. Разработка и утверждение технических условий. | 2 | |
| | 4. Применение технических условий при сертификации продукции. | 2 | ОК 02., ПК 2.2. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | |
| | | | |
| | **Итого за семестр** | **60** | |
| Тема 1.10. Организация проведения работ по подтверждению соответствия продукции (услуг) организации. | **Содержание** | **10** | |
| | 1. Ведение учета и составление отчетов о деятельности организации по подтверждению соответствия продукции (услуг). | 2 | ПК 2.3. |
| | 2. Основные причины отказов в выдаче подтверждения соответствия. | 2 | ПК 2.3. |
| | 3. Учет затрат на сертификацию. Регистрация деклараций о соответствии. | 2 | ПК 2.3. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |
| | Практическая работа № 11. Оформление заявок на подтверждение соответствия продукции (услуг). | 4 | ПК 2.3. |
| Тема 1.11. Разработка элементов системы документооборота в организации. | **Содержание** | **12** | |
| | 1. Разработка, оформление, утверждение и внедрение документов по подтверждению соответствия. | 2 | ПК 2.3. |
| | 2. Реестр сертификатов соответствия продукции (услуг). | 2 | ПК 2.3. |
| | 3. Каталожные листы. Правила заполнения. | 2 | ПК 2.3. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **6** | |
| | Практическая работа № 12. Регистрация в реестре сертификатов соответствия продукции (услуг). | 6 | ПК 2.3. |
| Тема 1.12. Стандарты организации. | **Содержание** | **8** | |
| | 1. Стандарты организаций. Основные компоненты и структура компонентов стандарта. Общероссийский классификатор стандартов. | 2 | ПК 2.2. |
| | 2. Объекты стандартизации внутри организации. Техническое задание на разработку стандарта. | 2 | ПК 2.2. |
| | 3. Порядок разработки, утверждения, учета, изменения и отмены стандартов организаций. | 2 | ПК 2.2. |
| | 5. Экспертиза стандартов организации. Комплексная оценка научно-технического уровня стандарта организации. | 2 | ПК 2.2. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | |
| | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 1.13. Технология разработки стандартов организаций. | **Содержание** | **14** | |
| | 1. Технология работы с информационными источниками: анализ, систематизация данных и информации; кодификация. | 2 | ПК 2.2. |
| | 2. Создание системы управления данными, информацией. Оценка информации. Номенклатура стандартов организации. | 2 | ПК 2.2. |
| | 3.Документация системы менеджмента качества (положения, стандарты, инструкции). | 2 | ПК 2.2. |
| | 4. Фрагмент технологии разработки СТО: шаблон описания единичного процесса. | 2 | ПК 2.2. |
| | 5. Применение шаблона процессного подхода к разработке СТО. | 2 | ПК 2.2. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |
| | Практическая работа № 13. Проектирование стандарта организации с применением процессного подхода (по вариантам). | 4 | ПК 2.2. |
| Тема 1.14. Технические условия. Технология разработки. | **Содержание** | **18** | |
| | 1. Технические условия с учетом современного технического регулирования. Согласование и утверждение технических условий. | 2 | ПК 2.4. |
| | 2. Правила приемки. Методы контроля. | 2 | ПК 2.4. |
| | 3. Транспортирование и хранение. Указания по эксплуатации. Гарантии изготовителя. | 2 | ПК 2.4. |
| | 4. Реквизиты каталожного листа «Подтверждение соответствия». Приложения. | 2 | ПК 2.4. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **10** | |
| | Практическая работа № 14. Основные положения построения и изложения технических условий. Общие требования к разработке и оформлению. | 4 | ПК 2.4. |
| | Практическая работа № 15. Правила приемки. Методы контроля: обоснование выбора метода контроля. Критерии оценки качества продукции (услуги). | 6 | ПК 2.4. |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **10** | |
| | Составление алгоритма учета технической документации. | 2 | ОК 02., ПК 2.2. |
| | Ознакомление с правилами отбора образцов, ГОСТ 31814-2012. | 2 | ОК 02., ПК 2.2. |
| | Изучение Общероссийского классификатора стандартов ОК (МК (ИСО/инфко МКС) 001-96) 001-2000. | 3 | ПК 2.4. |
| | Изучение технической библиотеки ГОСТов, стандартов, правил, нормативов. | 3 | ПК 2.4. |
| **Промежуточная аттестация** | | **18** | |
| **Итого за семестр** | | **90** | |
| **Учебная практика МДК.02.01 Порядок работы с технической документацией** | | **36** | ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., |

| | | |
|---|---|---|
| **Виды работ**<br>1. Подготовка технических документов и соответствующих образцов продукции для предоставления в испытательные лаборатории.<br>2. Оформление документации на соответствие продукции (услуг) установленным регламентам, стандартам, нормам, правилам, техническим условиям.<br>3. Проведение учета и оформление отчетности о деятельности организации по сертификации продукции (услуг).<br>4. Разработка стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию. | | ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05. |
| **Производственная практика МДК.02.01 Порядок работы с технической документацией**<br>**Виды работ**<br>1. Общее ознакомление со структурой и организацией предприятия.<br>2. Организация и управление деятельностью подразделения (предприятия).<br>3. Порядок разработки и оформления плановой документации на предприятии (организации).<br>4. Порядок разработки и оформления отчетной документации на предприятии (организации).<br>5. Методика разработки и правила применения нормативной и технической документации на предприятии (организации).<br>6. Составление проектов документов по стандартизации и управлению качеством организации.<br>7. Составление проектов документов по стандартизации и управлению качеством организации.<br>8. Составление перечня нормативных документов по стандартизации.<br>9. Система стандартизации на предприятии: описание сущности.<br>10. Составление перечня нормативной документации при управлении качеством.<br>11. Изучение состава и содержания документов систем управления качеством.<br>12. Изучение необходимой документации по созданию, внедрению и поддержанию в рабочем состоянии системы управления качеством организации.<br>13. Внесение необходимых изменений и исправления в техническую документацию в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении выполняемой работы.<br>14. Описание порядка внесения в действующие стандарты дополнений и изменений.<br>15. Разработка порядка аннулирования, отмененных стандартов и других документов по стандартизации, осуществление их регистрации, комплектования, хранения контрольных экземпляров.<br>16. Описание порядка осуществления систематической проверки применяемых в организации стандартов и других документов по техническому регулированию.<br>17. Разработка порядка обеспечения подразделения организаций необходимыми сведениями о наличии стандартов, их изменениях и аннулировании.<br>18. Описание алгоритма ведения учета прохождения документов и контроль за сроками их исполнения.<br>19. Осуществление идентификации, регистрации, актуализации и хранения документации в структурном подразделении организации. | **108** | ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05. |

| | | |
|---|---|---|
| 20. Составление перечня нормативной и методической документации по техническому регулированию и метрологии.<br>21. Составление алгоритма оформления распорядительно-организационных документов по внедрению нормативных документов.<br>22. Документирование оперативных документов: оформление допуск-наряда, акта. списания, дефектной ведомости, номенклатуры дел, описи, служебной записки, объяснительной записки.<br>23. Документирование документов по сертификации:<br>-оформление сертификатов соответствия и декларации;<br>-оформление документов системы менеджмента качества (при наличии СМК на предприятии).<br>24. Составление схем сертификации продукции, используемые на предприятии.<br>25. Составление перечня действующих стандартов предприятия и технические условия на продукцию (услуги). | | |
| **Промежуточная аттестация** | **18** | |
| **Всего** | **360** | |

### 2.4. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по модулю не предусмотрен.

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Мастерская контроля качества, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Оснащенные базы практики в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1. Атрошенко, Ю.К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю.К. Атрошенко, Е.В. Кравченко. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 178 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07981-4. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/516856 (дата обращения: 10.02.2024).

2. Васин, С.Г. Управление качеством. Всеобщий подход : учебник для среднего профессионального образования / С.Г. Васин. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 404 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10557-5. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/497677 (дата обращения: 10.02.2024).

1. Управление качеством : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.Г. Зекунов [и др.] ; под редакцией А.Г. Зекунова. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 475 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-6222-2. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/530591 (дата обращения: 10.02.2024).

2. Лифиц, И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И.М. Лифиц. – 14-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 423 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-15204-3. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/512215 (дата обращения: 10.02.2024).

#### 3.2.2 Дополнительные источники

1. Радкевич, Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология : учебник для среднего профессионального образования / Я.М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 235 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10236-9. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/517655 (дата обращения: 10.02.2024).

2. Радкевич, Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация : учебник для среднего профессионального образования / Я.М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 481 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10238-3. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/517656 (дата обращения: 10.02.2024).

3. Радкевич, Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация : учебник для среднего профессионального образования / Я.М. Радкевич,

А.Г. Схиртладзе. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 132 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10239-0. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/517659 (дата обращения: 10.02.2024).

4. Сергеев, А.Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.Г. Сергеев, В.В. Терегеря. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 323 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04315-0. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/511948 (дата обращения: 10.02.2024).

5. Третьяк, Л.Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л.Н. Третьяк, А.С. Вольнов ; под общей редакцией Л.Н. Третьяк. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 362 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10811-8. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515891 (дата обращения: 10.02.2024).

6. ГОСТ ЭКСПЕРТ – единая база ГОСТов РФ – URL: https://gostexpert.ru/.

7. РОССТАНДАРТ – Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – URL: https://www.rst.gov.ru/portal/gost/.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код ПК, ОК | Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций) | Формы и методы контроля оценки |
|---|---|---|
| ПК 2.1. | -выбирает схему сертификации/ декларирования в соответствии с особенностями продукции и производства;<br>-готовит образцы продукции или готовые тесты продукции для центра стандартизации и сертификации;<br>-формирует пакет документов, необходимых для сертификации продукции (услуг)в соответствии с выбранной схемой сертификации и требованиями центра стандартизации и сертификации;<br>-оформляет отчеты о стандартизации и сертификации продукции предприятия;<br>-выбирает орган сертификации и испытательную лабораторию для проведения процедуры сертификации | Контроль выполнения практических заданий.<br>Устный (или тестовый) контроль теоретических знаний.<br>Анализ и оценка решений проблемных ситуаций.<br>выполнение внеаудиторной самостоятельной работы.<br>Аттестация по учебной практике.<br>Аттестация по производственной практике.<br>Экзамен.<br>Квалификационный экзамен. |
| ПК 2.2. | -оформляет производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями для проведения процедуры сертификации;<br>-определяет соответствие характеристик продукции/услуг требованиям нормативных документов;<br>-выбирает и назначает корректирующие меры по итогам процедуры подтверждения соответствия | |
| ПК 2.3. | -применяет компьютерные технологии для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации, метрологии;<br>-анализирует результаты деятельности по сертификации продукции (услуг);<br>-составляет отчет о деятельности организации по сертификации продукции (услуг);<br>-применяет статические методы для анализа деятельности организации | |
| ПК 2.4. | -разрабатывает технические условия на выпускаемую продукцию; | |

| | | |
|---|---|---|
| | -выбирает требуемые положения из отраслевых, национальных и международных стандартов для разработки стандарта организации;<br>-разрабатывает стандарты организации с учетом существующих требований к их содержанию и оформлению;<br>-пользуется Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;<br>-оформляет технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ | |
| ОК 01. | -разбирается в описании характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей | Экспертное наблюдение |
| ОК 02. | -умеет использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и<br>проверки требуемой информации | |
| ОК 04. | -владеет профессиональной терминологией | |
| ОК 05. | -владеет психологическими основами деятельности коллектива и личности | |
| ОК 06. | -демонстрирует гражданско-патриотические позиции и общечеловеческие ценности | |
| ОК 07. | -умеет определить направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства | |
| ОК 09. | -умеет разрабатывать и оформлять технологическую документацию | |

**Приложение 1.31**
**к ОПОП-П по специальности**
**27.02.07 Управление качеством продукции, процессов**
**и услуг (по отраслям)**

**Рабочая программа профессионального модуля**

# «ПМ.03 АНАЛИЗ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СЫРЬЯ И ПРОДУКЦИИ, РАЗРАБОТКА ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО КОРРЕКТИРУЮЩИМ ДЕЙСТВИЯМ»

**2026 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля……...**

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....

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

**2. Структура и содержание профессионального модуля……...**

2.1. Трудоемкость освоения модуля .....

2.2. Структура профессионального модуля .....

2.3. Содержание профессионального модуля .....

2.4. Курсовой проект (работа) .....

**3. Условия реализации профессионального модуля……..**

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

**4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля……**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
# «ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям»

## 1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

## 1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| Код ОК, ПК | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|---|---|---|---|
| ОК 01. | - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;<br>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br>- определять этапы решения задачи;<br>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>- составлять план действия;<br>- реализовывать составленный план;<br>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br>- методы работы в профессиональной и смежных сферах | - |
| ОК 02. | - определять необходимые источники информации, планировать процесс поиска;<br>- структурировать получаемую информацию;<br>- выделять наиболее значимое в перечне информации;<br>- оценивать практическую значимость результатов поиска;<br>- оформлять результаты поиска, применять средства | -номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;<br>- приемы структурирования информации;<br>- формат оформления результатов поиска информации;<br>- современные средства и устройства | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | информационных технологий для решения профессиональных задач;<br>- использовать современное программное обеспечение | информатизации | |
| ОК 03. | - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;<br>- применять современную научную профессиональную терминологию;<br>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;<br>- составлять различные правовые документы | - содержание актуальной нормативно-правовой документации;<br>- современная научная и профессиональная терминология;<br>- возможные траектории профессионального развития и самообразования;<br>- основные этапы разработки и реализации проекта | |
| ОК 04. | - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;<br>- организовывать работу коллектива и команды | - психологические основы деятельности коллектива;<br>- психологические особенности личности | |
| ОК 07. | - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;<br>- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства | - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;<br>- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;<br>- пути обеспечения ресурсосбережения;<br>- принципы бережливого производства;<br>- правила поведения в чрезвычайных ситуациях | |
| ОК 09. | - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);<br>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы | - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности | |
| ПК 3.1. | - применять методы сбора, средства хранения и обработки информации для определения требований к продукции (работам, услугам), установленных техническими регламентами, стандартами (техническими условиями), условиями поставок и договоров, в том числе с использованием | - технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам);<br>- основные методы определения требований потребителей к продукции (работам, услугам);<br>- инструменты контроля качества<br>основные понятия в сфере | - систематизации данных о качестве продукции (работ, услуг), о причинах возникновения дефектов систематизация требований к продукции (работам, услугам) с целью их обеспечения в |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | цифровых технологий;<br>- систематизировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг);<br>- систематизировать и анализировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг);<br>- применять методы определения требований потребителей к продукции (работам, услугам) | управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг);<br>- современный отечественный и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) | организации |
| ПК 3.2. | - определять уровень стабильности производственного процесса определять причины несоответствия требуемому качеству продукции/услуги отрасли;<br>- назначать корректирующие меры по результатам анализа принимать решения по результатам корректирующих мероприятий;<br>- применять компьютерные технологии при анализе результатов контроля качества;<br>- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;<br>- находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации | - методы анализа по результатам контроля качества, в том числе статистические;<br>- виды документации и порядок их оформления при анализе качества продукции/услуг;<br>- порядок внедрения предложений по совершенствованию производственного процесса;<br>- способы получения материалов с заданным комплексом свойств;<br>- правила улучшения свойства металлов;<br>- основы организации производственного и технологического процесса | - анализа причин снижения качества продукции отрасли формирования предложений по устранению причин снижения качества продукции |
| ПК 3.3. | - анализировать рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг) с учетом положений нормативно-технической документации (с использованием цифровых двойников для подготовки заключений);<br>- применять инструменты контроля качества;<br>- применять основные методы квалиметрического анализа продукции (работ, услуг); | - основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг);<br>- законодательство Российской Федерации и международное законодательство в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений национальные, межгосударственные, | - рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг);<br>- анализа продукции (работ, услуг) на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов (техническим условиям), условиям поставок и договоров; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | - исследовать продукцию (работы, услуги) на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), условий поставок и договоров;<br>- составлять документацию для обеспечения рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг) | международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг);<br>- законодательство Российской Федерации в области недобросовестной конкуренции международные технические регламенты в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг);<br>- современный российский и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг);<br>- технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам);<br>- основные методы квалиметрического анализа продукции (работ, услуг) при эксплуатации;<br>- инструменты контроля качества<br>требования пожарной, промышленной и экологической безопасности<br>требования охраны труда | - подготовка заключений по результатам рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг)<br>систематизации данных о фактическом уровне качества продукции (работ, услуг);<br>- ведение журнала регистрации рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг);<br>- ведение переписки и подготовка ответов (писем) на рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг) |
| ПК 3.4. | - применять методы предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации;<br>- применять современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг);<br>- систематизировать данные по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не | - методы предотвращения выпуска продукции (выполнения работ, оказания услуг), не соответствующих требованиям;<br>- методы выявления дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий современные инструменты контроля качества и управления качеством | - систематизации заключений по поступающим претензиям и рекламациям и выявленным дефектам, вызывающим ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг);<br>- выбора методов и методик решения конкретной производственной задачи по |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации | продукции (работ, услуг) | предотвращению выпуска продукции (выполнения работ, оказания услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров;<br>- вносить предложения по мероприятиям по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров |

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

| № п/п | Дополнительные профессиональные компетенции | Дополнительные знания, умения, навыки | №, наименование темы | Объем часов | Обоснование включения в рабочую программу |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | Умение работать с дополнительными источниками информации, находить необходимую информацию и правильно ее применить в профессиональной деятельности | МДК 03.01<br>Тема 1.1.<br>Основы управления качеством технологических процессов | 2 | Расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части |
| 2 | | Самостоятельная работа по поиску и анализу необходимой информации в различных информационных | МДК 03.01<br>Тема 1.2.<br>Статистические методы и контроль качества процессов, систем управления, | 4 | Расширение и углубления подготовки по результатам анализа рынка труда региона |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | источниках | продукции и услуг | | |
| 3 | | Самостоятельная работа по поиску и анализу необходимой информации в различных информационных источниках | МДК 03.01<br>Тема 1.3.<br>Анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и формирование предложений по их устранению | 4 | Усиление аналитических навыков и исполнительности для будущей профессиональной деятельности |
| 4 | | Расширение знаний и умений по цифровой экономике | МДК 03.02.<br>Тема 2.1.<br>Анализ рекламаций и претензий к качеству продукции<br>(работ, услуг) | 2 | Расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части |
| 5 | | Самостоятельная работа по поиску и анализу необходимой информации в различных информационных источниках | МДК 03.02.<br>Тема 2.2.<br>Способы получения материалов с заданным комплексом свойств | 4 | Расширение и углубления подготовки по результатам анализа рынка труда региона |
| 6 | | Самостоятельная работа по поиску и анализу необходимой информации в различных информационных источниках | МДК 03.02.<br>Тема 2.3.<br>Разработка новых методов и средств технического контроля продукции | 4 | Усиление аналитических навыков и исполнительности для будущей профессиональной деятельности |
| 7 | | Умение работать с дополнительными источниками информации, находить необходимую информацию и правильно ее применить в профессиональной деятельности | Учебная практика | 36 | Расширение и усиление теоретической базы и практических навыков |
| 8 | | | Экзамен по модулю | 18 | Контроль освоенности профессиональных компетенций по ФГОС СПО |
| **Всего** | | | | **74** | |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

| **Наименование составных частей модуля** | **Объем в часах** | **В т.ч. в форме практической подготовки** |
|---|---|---|
| Учебные занятия | 260 | 260 |
| Курсовая работа (проект) | 30 | *30* |
| Самостоятельная работа | 48 | - |
| Практика, в т.ч.: | 180 | 180 |
| учебная | 72 | 72 |
| производственная | 108 | 108 |
| Промежуточная аттестация, в том числе:<br>МДК.03.01 в форме дифференцированного зачета<br>МДК.03.02 в форме дифференцированного зачета<br>УП.03.01 в форме дифференцированного зачета<br>ПП.03.01 в форме дифференцированного зачета<br>ПМ.03 экзамен по модулю | 18 | - |
| **Всего** | **536** | **470** |

## 2.2. Структура профессионального модуля

| Код ОК, ПК | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, час. | В т.ч. в форме практической подготовки | Обучение по МДК, в т.ч.: | Учебные занятия: лекции | Учебные занятия: практические работы | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа | Учебная практика | Производственная практика |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 07., ОК 09. | МДК.03.01 Технология анализа, оценки и учета результатов контроля качества | **152** | **138** | **152** | 86 | 52 | - | 14 | - | - |
| ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 07., ОК 09. | МДК.03.02 Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля | **186** | **152** | **186** | 76 | 46 | 30 | 34 | - | - |
| ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 07., ОК 09. | Учебная практика | **72** | **72** | - | - | | | | **72** | |
| ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 07., ОК 09. | Производственная практика | **108** | **108** | - | - | | | | | **108** |
| ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 07., ОК 09. | Промежуточная аттестация | **18** | | | | | | | | |
| | **Всего:** | **536** | **470** | **338** | **162** | **98** | **30** | **48** | **72** | **108** |

## 2.3. Содержание профессионального модуля

| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия,** курсовая работа (проект) | **Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
|---|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Технология анализа, оценки и учета результатов контроля качества** | | **140/114** | |
| **МДК.03.01 Технология анализа, оценки и учета результатов контроля качества** | | **140/114** | |
| Тема 1.1. Основы управления качеством технологических процессов | **Содержание** | **60/20** | |
| | 1. Введение. Значение результатов контроля для совершенствования системы управления качеством на предприятии. | 2 | ПК 3.1., ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 01., ОК 03., ОК 07. |
| | 2. Эволюция подходов к контролю качества при развитии теории управления качеством. | 2 | ПК 3.1., ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 01., ОК 03., ОК 07. |
| | 3. Эффективность затрат на оценку качества продукции. | 2 | ПК 3.1., ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 01., ОК 03., ОК 07. |
| | 4. Модели затрат на качество. | 2 | ПК 3.1., ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 01., ОК 03., ОК 07. |
| | 5. Понятие квалиметрии. История создания и развития квалиметрии. | 2 | ПК 3.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09. |
| | 6. Роль квалиметрии в оценке качества продукции. | 2 | ПК 3.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09. |
| | 7. Требования к анализу, оценке и учету результатов контроля качества в стандартах ИСО серии 9000. | 2 | ПК 3.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09. |
| | 8. Структура документации системы менеджмента качества. | 2 | ПК 3.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09. |
| | 9. Классификация измерений физических величин. | 2 | ПК 3.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09. |
| | 10. Погрешности измерений физических величин. | 2 | ПК 3.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09. |
| | 11. Испытание и контроль качества материалов. | 2 | ПК 3.1., ОК 01., ОК |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | 02., ОК 03., ОК 09. |
| | 12. Испытание и контроль качества продукции. | 2 | ПК 3.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09. |
| | 13. Виды контроля качества материалов. | 2 | ПК 3.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09. |
| | 14. Виды контроля качества продукции. | 2 | ПК 3.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09. |
| | 15. Средства измерений размеров. | 2 | ПК 3.1. , ОК 01., ОК 02., , ОК 03., ОК 09. |
| | 16. Средства измерений перемещений. | 2 | ПК 3.1. , ОК 01., ОК 02., , ОК 03., ОК 09. |
| | 17. Выбор средств измерения линейных размеров. | 2 | ПК 3.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09. |
| | 18. Соотношение интервала допуска и погрешности средств измерения. | 2 | ПК 3.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09. |
| | 19. Средства электрических измерений. | 2 | ПК 3.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09. |
| | 20. Особенности использования и выбора на основе класса точности. | 2 | ПК 3.1., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **20** | |
| | Практическая работа № 1.<br>Классификация и расчет погрешности измерений. | 4 | ПК 3.1., ОК 01., ОК 02., ОК 09. |
| | Практическая работа № 2.<br>Проведение измерений размеров механическими средствами. | 4 | ПК 3.1., ОК 01., ОК 02., ОК 09. |
| | Практическая работа № 3.<br>Использование ПКМД для проведения измерений линейных размеров. | 4 | ПК 3.1., ОК 01., ОК 02., ОК 09. |
| | Практическая работа № 4.<br>Выбор средств измерений электрических величин | 4 | ПК 3.1., ОК 01., ОК 02., ОК 09. |
| | Практическая работа № 5.<br>Изучение требований стандартов ИСО серии 900 в отношении процессов контроля качества. | 4 | ПК 3.1., ОК 01., ОК 02., ОК 09. |
| | **Итого за семестр** | **60** | |
| Тема 1.2.<br>Статистические методы и контроль качества процессов, систем управления, | **Содержание** | **62/24** | |
| | 1. Роль и место статистических методов в управлении качеством. | 2 | ПК 3.1., ПК 3.2., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| продукции и услуг | 2. Основные этапы статистических исследований. | 2 | ПК 3.1., ПК 3.2., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07. |
| | 3. Программа статистического наблюдения. | 2 | ПК 3.1., ПК 3.2., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07. |
| | 4. Виды статистических анализов. | 2 | ПК 3.1., ПК 3.2., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07. |
| | 5. 7 инструментов контроля качества. | 2 | ПК 3.2., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07. |
| | 6. Особенности построения инструментов контроля качества. | 2 | ПК 3.2., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07. |
| | 7. Особенности использования инструментов контроля качества. | 2 | ПК 3.2., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07. |
| | 8. Обеспечение точности технологических процессов. | 2 | ПК 3.2., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07. |
| | 9. Контрольные карты. Виды контрольных карт. Построение контрольных карт. | 2 | ПК 3.2., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07. |
| | 10. Виды статистического регулирования качества технологических процессов. | 2 | ПК 3.1., ПК 3.2., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07. |
| | 11. Методы статистического регулирования качества технологических процессов. | 2 | ПК 3.1., ПК 3.2., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07. |
| | 12. Оценка качества технологических процессов и технологических систем. | 2 | ПК 3.1., ПК 3.2., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07. |
| | 13. Оценка уровня дефектности. | 2 | ПК 3.1., ПК 3.2., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07. |
| | 14. Статистический приемочный контроль по количественному признаку. | 2 | ПК 3.1., ПК 3.2., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07. |
| | 15. Статистический приемочный контроль по альтернативному признаку. | 2 | ПК 3.1., ПК 3.2., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **24** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Практическая работа № 6. Построение диаграммы Парето. | 4 | ПК 3.1., ПК 3.2., ОК 01., ОК 02., ОК 09. |
| | Практическая работа № 7. Построение диаграммы Исикавы. | 2 | ПК 3.1., ПК 3.2., ОК 01., ОК 02., ОК 09. |
| | Практическая работа № 8.<br>Построение диаграммы гистограммы. | 2 | ПК 3.1., ПК 3.2., ОК 01., ОК 02., ОК 09. |
| | Практическая работа № 9.<br>Построение диаграммы разброса. | 4 | ПК 3.1., ПК 3.2., ОК 01., ОК 02., ОК 09. |
| | Практическая работа № 10.<br>Построение контрольной карты по альтернативному признаку. | 4 | ПК 3.1., ПК 3.2., ОК 01., ОК 02., ОК 09. |
| | Практическая работа № 11.<br>Построение контрольной карты по количественному признаку. | 4 | ПК 3.1., ПК 3.2., ОК 01., ОК 02., ОК 09. |
| | Практическая работа № 12.<br>Оценка возможностей процесса. | 4 | ПК 3.1., ПК 3.2., ОК 01., ОК 02., ОК 09. |
| | **в том числе самостоятельной работы обучающегося** | | |
| | ВСР №1. Подготовка сообщения на тему по выбору:<br>1. История создания контрольных карт.<br>2. Особенности применения диаграммы Исикавы.<br>3. Особенности применения диаграммы Парето.<br>4. Практика применения контрольных карт на российских предприятиях. | **8** | ПК 3.1., ПК 3.2., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07. |
| | **Итого за семестр** | **62** | |
| Тема 1.3.<br>Анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и формирование предложений по их устранению | **Содержание** | **30/8** | |
| | 1. Методика решения проблем 8D: история создания, особенности применения. | 2 | ПК 3.2., ОК 01., ОК 03., ОК 07. |
| | 2. Методики решения проблем ТРИЗ: область применения, роль отечественных специалистов в создании метода. | 2 | ПК 3.2., ОК 01., ОК 03., ОК 07. |
| | 3. Методики решения проблем FMEA. | 2 | ПК 3.2., ОК 01., ОК 03., ОК 07. |
| | 4. Методики решения проблем FTA. | 2 | ПК 3.2., ОК 01., ОК 03., ОК 07. |
| | 5. Контроль качества быстрого реагирования: метод QRQC. | 2 | ПК 3.2., ОК 01., ОК 03., ОК 07. |
| | 6. Методики решения проблем QRQC как элемент производственной системы предприятия. | 2 | ПК 3.2., ОК 01., ОК 03., ОК 07. |
| | 7. Корреляционный анализ в управлении качеством. | 2 | ПК 3.2., ОК 01., ОК 03., ОК 07. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 8. Регрессионный анализ в управлении качеством. | 2 | ПК 3.2., ОК 01., ОК 03., ОК 07. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **8** | |
| | Практическая работа № 13. Использование метода FMEA для анализа возможных дефектов и их последствий. | 4 | ПК 3.1., ОК 01., ОК 02., ОК 09. |
| | Практическая работа № 14. Корреляционный анализ факторов, влияющих на качество продукции. | 4 | ПК 3.1., ПК 3.2., ОК 01., ОК 02., ОК 09. |
| | **в том числе самостоятельной работы обучающегося** | | |
| | ВСР № 2. Самостоятельная работа по теме 1.3: Подготовка сообщения на тему по выбору:<br>1. История создания ТРИЗ.<br>2. Практика использования ТРИЗ для решения изобретательских задач.<br>3. Практика применения 8D на российских предприятиях.<br>4. Практика применения метода FTA на российских предприятиях. | **6** | ПК 3.1., ПК 3.2., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09. |
| | **Итого за семестр** | **30** | |
| | **Всего по МДК.03.01** | **152/138** | |
| **Раздел 2. Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля** | | | |
| **МДК.03.02 Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля** | | | |
| Тема 2.1. Анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг) | **Содержание** | **40** | |
| | 1. Национальная и международная нормативная база в области управления качеством продукции (услуг). | 2 | ПК 3.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07. |
| | 2. Стандарты ИСО серии 9000. | 2 | ПК 3.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07. |
| | 3. Подходы к оценке удовлетворенности клиентов как элемент обратной связи с потребителями | 2 | ПК 3.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03, ОК 07. |
| | ***4.*** Проблемы торгово-производственных компаний, связанные с обработкой претензий и рекламаций. | 2 | ПК 3.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03, ОК 07. |
| | 5. Порядок работы с претензиями и рекламациями как элемент реализации принципа стандартов ИСО серии 9000 «Ориентация на потребителя». | 2 | ПК 3.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03. ОК 07. |
| | 6. Обработка рекламаций и претензий в 1С: Документооборот. | 2 | ПК 3.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03. ОК 07. |
| | 7. Подготовка заключений и ведение переписки по результатам рассмотрения претензий. | 2 | ПК 3.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 8. Сертификаты о проведении экспертизы продукции. | 2 | ПК 3.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07. |
| | 9. Рецензия. | 2 | ПК 3.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07. |
| | 10. Порядок оспаривания результатов экспертизы. | 2 | ПК 3.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07. |
| | 11. Особенности работы с претензиями и рекламациями в различных сферах деятельности. | 2 | ПК 3.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07. |
| | 12. Использование информационных возможностей для работы с претензиями и рекламациями. | 2 | ПК 3.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **16** | |
| | Практическая работа № 1.<br>Оформление претензий и рекламаций. | 4 | ПК 3.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09. |
| | Практическая работа № 2.<br>Проектирование процесса анализ претензий и рекламаций в соответствии с требованиями стандартов ИСО серии 9000. | 4 | ПК 3.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09. |
| | Практическая работа № 3.<br>Составить анализ причин несоответствий показателей качества. | 4 | ПК 3.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09. |
| | Практическая работа № 4.<br>Использование регрессионного анализа при анализе претензий и рекламаций. | 4 | ПК 3.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09. |
| | **Итого за семестр** | **40** | |
| Тема 2.2.<br>Способы получения материалов с заданным комплексом свойств | **Содержание** | **40** | |
| | 1. Принципы и законы оптимальной структуры материалов. | 2 | ПК 3.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07. |
| | 2. Механические свойства материалов. | 2 | ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07. |
| | 3. Механические характеристики материалов. | 2 | ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07. |
| | 4. Обработка металлов давлением. | 2 | ПК 3.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07. |
| | 5. Виды процессов обработки. | 2 | ПК 3.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07. |
| | 6. Основные способы обработки металлов давлением. | 2 | ПК 3.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07. |
| | 7. Композиционные материалы с металлической матрицей. | 2 | ПК 3.3., ОК 01., ОК |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | 02., ОК 03., ОК 07. |
| | 8. Композиционные материалы с неметаллической матрицей. | 2 | ПК 3.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07. |
| | 9. Способы улучшения механических свойств металлов и сплавов. | 2 | ПК 3.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07. |
| | 10. Способы улучшения механических свойств неметаллических металлов. | 2 | ПК 3.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07. |
| | 11. Способы улучшения технологических свойств металлов и сплавов. | 2 | ПК 3.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **14** | |
| | Практическая работа № 5.<br>Изучение технологии сварочного производства. | 4 | ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 01., ОК 09. |
| | Практическая работа № 6.<br>Изучение технологии получения полимерных пластических материалов. | 4 | ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 01., ОК 09. |
| | Практическая работа № 7.<br>Изучение технологии получения изделий с использованием обработанных взрывом дисперсных термопластов. | 2 | ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 01., ОК 09. |
| | Практическая работа № 8.<br>Изучение технологии пайки металлов. | 4 | ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 01., ОК 09. |
| | **в том числе самостоятельной работы обучающегося** | | |
| | ВСР № 1. Подготовка презентации по одной из предложенных тем Раздела 2 «Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля» | **4** | ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09. |
| | **Итого за семестр** | **40** | |
| Тема 2.3.<br>Разработка новых методов и средств технического контроля продукции. | **Содержание** | **46** | |
| | Организация мероприятий по предотвращению выпуска несоответствующей продукции. | 2 | ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09. |
| | Статистика выпуска несоответствующей продукции. | 2 | ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09. |
| | Система бережливое производство. | 2 | ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09. |
| | Бережливое производство как инструмент снижения затрат на качество. | 2 | ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Виды подходов и процессов контроля качества. | 2 | ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09. |
| | Процессный подход как основа проектирования оптимального процесса контроля качества. | 2 | ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09. |
| | Цифровые средства измерений и контроля размеров и перемещений. | 2 | ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09. |
| | Измерительные машины и контроль размеров согласно чертежа. | 2 | ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09. |
| | Компьютерные системы сбора параметров качества. | 2 | ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09. |
| | Анализ параметров качества и статистический контроль. | 2 | ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09. |
| | Визуализация результатов контроля. | 2 | ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09. |
| | Протоколы показателей результатов проведенного контроля. | 2 | ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09. |
| | Использование ИИ в процессах контроля. | 2 | ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09. |
| | Цифровые двойники изделий. | 2 | ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09. |
| | Порядок разработки и использования цифровых двойников изделий в процессах контроля. | 2 | ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **16** | |
| | Практическая работа № 9.<br>Изучение и составление карт процессов. | 4 | ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09. |
| | Практическая работа № 10. | 4 | ПК 3.3., ПК 3.4. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Измерение длины оптико-механическими средствами. | | |
| | Практическая работа № 11.<br>Контроль партии изделий с помощью цифровых измерительных приборов. | 4 | ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09. |
| | Практическая работа № 12.<br>Оптимизация процесса контроля продукции. | 4 | ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09. |
| | **Аудиторная работа по курсовому проекту** | **30** | |
| | **Самостоятельная работа по курсовому проекту** | **30** | |
| | **Итого за семестр** | **106** | |
| | **Всего за МДК.03.02** | **186/152** | |
| **Курсовой проект (работа)**<br>**Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе*)***<br>1. Получение задания на курсовой проект. Введение.<br>2. Определение цели и задач проекта<br>3. Проведение расчетов уровня стабильности производственного процесса.<br>4. Выполнение чертежей, эскизов, схем.<br>5. Оформление курсового проекта.<br>6. Представление проекта. | | **30** | ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 07. |
| **Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)**<br>1. Планирование выполнения курсового проекта (работы).<br>2. Определение задач работы.<br>3. Изучение литературных источников.<br>4. Проведение предпроектного исследования. | | **30** | ПК 3.1., ПК 3.2., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 07. |
| **Учебная практика**<br>**Виды работ**<br>1. Изучение международных стандартов ИСО 9000.<br>2. Проведение контроля изделий промышленного производства с применением измерительных инструментов.<br>3. Оформление документации по результатам контроля.<br>4. Составление рекламаций.<br>5. Описание критериев улучшения качества и способы их использования.<br>6. Построение причинно-следственной диаграммы экспертной оценки.<br>7. Составление контрольных карт по количественному признаку.<br>8. Определение уровня дефектности.<br>9.Оформление журнала результатов анализа причин несоответствий показателей качества. | | **72** | ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 09. |
| **Производственная практика**<br>**Виды работ** | | **108** | ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.1., |

| | | |
|---|---|---|
| 1. Изучение сущности основных методов управления качеством на производстве:<br>-организационно-распорядительные методы;<br>-инженерно-технологические методы;<br>-экономические методы;<br>-социально-психологические методы;<br>-экспертные методы;<br>- научно-распорядительные методы.<br>2. Изучение способов повышения конкурентоспособности: повышение технического уровня производства за счет переоснащения и модернизации, создания новых производств, внедрение в практику управления организацией статистических методов управления качеством, снижение издержек производства.<br>3. Организация метрологического обеспечения и технической базы испытаний: проведение работ по метрологическому обеспечению; оснащение метрологической базы средствами измерений показателей качества.<br>4. Развитие системы оценки соответствия: проведение сертификации продукции; проведение организациями аудитов производств и систем менеджмента качества предприятий – поставщиков.<br>5.Образование и подготовка кадров: повышение квалификации руководителей и специалистов всех уровней; организация учебы вновь назначенных рабочих различного уровня; стимулирование рабочих.<br>6. Контроль по количественному признаку.<br>7. Контроль по альтернативному признаку.<br>8. Построение контрольных карт по количественному и альтернативному признакам<br>9. Инициирование аудита.<br>10. Проведение анализа документации.<br>11. Подготовка к проведению аудита на месте.<br>12. Участие в проведении аудита на месте.<br>13. Формирование требований к продукции (работам, услугам), установленных техническими регламентами, стандартами (техническими условиями), условиями поставок и договоров<br>14. Систематизация требований к продукции (работам, услугам) с целью их обеспечения в организации.<br>Проведение контроля продукции.<br>15. Анализ нормативно-технических документов в области технического контроля качества продукции.<br>16. Анализ справочной информации, конструкторских и технологических документов для выполнения технологических операций контроля и измерений.<br>17. Подготовка заключений по результатам рассмотрения претензий.<br>18. Подготовка и анализ экспертных заключений. | | ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 09. |
| **Экзамен по модулю** | **18** | |

| | | |
|---|---|---|
| **Всего** | **536** | |

### 2.4. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по модулю является обязательным.

Тематика курсовых проектов (работ)

1. Этапы технологического процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество продукции.
2. Основные характеристики, параметры и области применения средств измерения.
3. Разработка новых средств измерений и средств контроля качества продукции.
4. Способы получения материалов с заданным комплексом свойств.
5. Определение уровня стабильности производственного процесса.
6. Виды документации и порядок оформления при анализе качества продукции / услуг.
7. Разработка контрольной оснастки для измерений и контроля качества продукции.
8. Использование автоматизации в методах контроля на предприятиях машиностроения.
9. Оптимизация методов входного контроля на предприятиях машиностроения.
10. Оптимизация методов промежуточного контроля на предприятиях машиностроения.
11. Развитие методов выходного контроля на предприятиях машиностроения.
12. Автоматизация методов статистического контроля на предприятиях машиностроения.
13. Стандартизация новых методов контроля на предприятиях машиностроения.
14. Особенности средств контроля при проведении сварных работ.
15. Новые средства контроля электрических величин в машиностроении.
16. Новые средства оценки и контроля шероховатости.
17. Новые средства оценки и контроля геометрических параметров.
18. Новые средства оценки и контроля угловых размеров.
19. Развитие методов и средства капиллярного контроля.
20. Развитие методов и средств ультразвукового контроля.
21. Развитие методов и средств измерительного контроля геометрических параметров.
22. Развитие методов магнитного контроля.
23. Эволюция методов неразрушающего контроля.
24. Развитие методов радиографического контроля.
25. Развитие средств и методов в управлении качеством.

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Лаборатория контроля и испытаний продукции, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Мастерские контроля качества, проверки качества «Материаловедение и технические измерения», контроля качества «Лаборатория неразрушающего контроля», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1. Атрошенко, Ю.К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ: учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю.К. Атрошенко, Е.В. Кравченко. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 178 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07981-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/516856 (дата обращения: 10.02.2024).

2. Васин, С.Г. Управление качеством. Всеобщий подход : учебник для среднего профессионального образования / С.Г. Васин. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 404 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10557-5. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/497677 (дата обращения: 10.02.2024).

3. Управление качеством : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.Г. Зекунов [и др.] ; под редакцией А.Г. Зекунова. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 475 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-6222-2. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/530591 (дата обращения: 10.02.2024).

4. Лифиц, И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И.М. Лифиц. – 14-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 423 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-15204-3. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/512215 (дата обращения: 10.02.2024).

5. Радкевич, Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология : учебник для среднего профессионального образования / Я.М. Радкевич, А.Г. Схиртладзе. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 235 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10236-9. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475551.

6. Радкевич, Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация : учебник для среднего профессионального образования / Я.М. Радкевич, А.Г. Схиртладзе. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 481 с. –

(Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10238-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475552.

7. Радкевич, Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация : учебник для среднего профессионального образования / Я.М. Радкевич, А.Г. Схиртладзе. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 132 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10239-0. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475555.

8. Сергеев, А.Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.Г. Сергеев, В.В. Терегеря. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 323 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04315-0. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/511948 (дата обращения: 14.02.2024).

9. Третьяк, Л.Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л.Н. Третьяк, А.С. Вольнов ; под общей редакцией Л.Н. Третьяк. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 362 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10811-8. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/515891 (дата обращения: 14.02.2024).

**3.2.2 Дополнительные источники**

1. ГОСТ ЭКСПЕРТ – единая база ГОСТов РФ – URL: https://gostexpert.ru/.

2. РОССТАНДАРТ – Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – URL: https://www.rst.gov.ru/portal/gost/.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код ПК, ОК | Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций) | Формы и методы контроля и оценки |
|---|---|---|
| ПК 3.1. | - анализирует нормативные документы;<br>- определяет влияние характеристик нового оборудования на качество продукции и технологического процесса;<br>- определяет этапы технологического процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество продукции и технологического процесса;<br>-выбирает наилучшие доступные технологии.<br>- применяет нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции;<br>- использует нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы разработки средств измерений и метрологическое обеспечение производства. | Контроль выполнения практических заданий.<br>Устный (или тестовый) контроль теоретических знаний.<br>Анализ и оценка решений проблемных ситуаций.<br>Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы.<br>Защита курсовой работы (проекта).<br>Аттестация по учебной практике.<br>Аттестация по производственной практике.<br>Дифференцированный зачет и экзамен.<br>Квалификационный |
| ПК 3.2. | - применяет компьютерные технологии при анализе результатов контроля качества;<br>- выбирает материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;<br>- находит и использует современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации.<br>- применяет способы получения материалов с заданным комплексом свойств;<br>- использует правила улучшения свойства металлов; | |

| | | |
|---|---|---|
| | - выбирает основы организации производственного и технологического процесса | экзамен. |
| ПК 3.3. | - применяет методические рекомендации технического регулирования и требования стандартов и технических регламентов для разработки и внедрения новых методов и средств технического контроля продукции/услуг отрасли;<br>- снимает характеристику приборов и производит расчет их параметров;<br>- выбирает материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;<br>- знает физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений;<br>- демонстрирует знания области применения, методов измерения параметров и свойств материалов;<br>- пользуется контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой. | |
| ПК 3.4. | - определяет уровень стабильности производственного процесса;<br>- определяет причины несоответствия требуемому качеству продукции/услуги отрасли;<br>- назначает корректирующие меры по результатам анализа;<br>- принимает решения по результатам корректирующих мероприятий;<br>- разбирается в видах документации и порядке их оформления при анализе качества продукции/услуг;<br>- выполняет порядок внедрения предложений по совершенствованию производственного процесса | |
| ОК 01. | - знает описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей | Экспертное наблюдение |
| ОК 02. | - умеет использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации | Экспертное наблюдение |
| ОК 03. | - знает содержание актуальной нормативно-правовой документации | Экспертное наблюдение |
| ОК 04. | - владеет психологическими основами деятельности коллектива и личности | Экспертное наблюдение |
| ОК 07. | - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;<br>- осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства;<br>- знает пути обеспечения ресурсосбережения;<br>- знает принципы бережливого производства;<br>- знает правила поведения в чрезвычайных ситуациях | Экспертное наблюдение |
| ОК 09. | - умеет разрабатывать и оформлять технологическую документацию;<br>- участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы | Экспертное наблюдение |

**Приложение 1.32**
**к ОПОП-П по специальности**
**27.02.07 Управление качеством продукции, процессов**
**и услуг (по отраслям)**

**Рабочая программа профессионального модуля**

# «ПМ.04 ОСВОЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ»

**2026 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля……...**

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы .....

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....

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

**2. Структура и содержание профессионального модуля……...**

2.1. Трудоемкость освоения модуля.....

2.2. Структура профессионального модуля.....

2.3. Содержание профессионального модуля.....

2.4. Курсовой проект (работа).....

**3. Условия реализации профессионального модуля……..**

3.1. Материально-техническое обеспечение .....

3.2. Учебно-методическое обеспечение.....

**4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля……**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## «ПМ.04 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель изучения модуля ПМ.04 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: освоение вида деятельности по профессии «Контролер станочных и слесарных работ».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы подготовки специалистов среднего звена.

### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| Код ОК, ПК | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|---|---|---|---|
| ОК 01. | - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br>- определять этапы решения задачи;<br>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>- определять необходимые ресурсы;<br>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;<br>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). | - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br>- методы работы в профессиональной и смежных сферах. | |
| ОК 02. | - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; | - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | - оценивать практическую значимость результатов поиска;<br>- оформлять результаты поиска;<br>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;<br>- использовать современное программное обеспечение;<br>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач | - приемы структурирования информации | |
| ОК 03. | - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования | - возможные траектории профессионального развития и самообразования;<br>- основы предпринимательской деятельности;<br>- основы финансовой грамотности | |
| ОК 04. | - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | основы проектной деятельности | |
| ОК 05. | - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке,<br>- проявлять толерантность в рабочем коллективе | - правила оформления документов и построения устных сообщений | |
| ОК 06. | - описывать значимость своей специальности | - значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности) | |
| ОК 07. | - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;<br>- осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства | - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ОК 08. | - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности | - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья | |
| ОК 09. | - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) | - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности | |
| ПК 4.1. | - контролировать и принимать детали средней сложности после механической и слесарной обработки и узлы конструкций и рабочих механизмов после сборочных операций согласно чертежам и техническим условиям;<br>- классифицировать брак на обслуживаемом участке по видам, устанавливать причины его возникновения и своевременно принимать меры к его устранению;<br>- читать чертежи простых деталей;<br>- использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля;<br>- контролировать шероховатость поверхностей простых деталей;<br>- выявлять дефекты и брак простых деталей и изолировать забракованные детали;<br>- документально оформлять результаты контроля простых деталей | - технические условия на приемку деталей и проведение испытаний узлов и конструкций средней сложности после слесарно-сборочных операций, механической и слесарной обработки;<br>- методы проверки прямолинейных поверхностей оптическими приборами, лекалами, шаблонами при помощи водяного зеркала, струной, микроскопом и индикатором;<br>- назначение и условия применения контрольно-измерительных инструментов;<br>- технические требования, предъявляемые к изготавливаемым простым деталям;<br>- систему допусков и посадок;<br>- квалитеты точности;<br>- параметры шероховатости;<br>- методики измерения и контроля размеров простых деталей, параметров поверхностей, отклонений и взаимного расположения поверхностей простых деталей; | - подготовки рабочего места к выполнению контроля качества простых деталей;<br>- выбора и подготовки к работе универсальных контрольно-измерительных инструментов для контроля соответствия простых деталей заданным техническим требованиям;<br>- измерения и контроля линейных и угловых размеров простых деталей;<br>- измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей;<br>- измерения и контроля отклонений формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей;<br>- контроля шероховатости обработанных поверхностей простых деталей;<br>- установления видов дефектов и вида брака простых деталей; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | - методику контроля шероховатости поверхностей простых деталей;<br>- виды дефектов и виды брака | - оформления документации на принятые и забракованные простые детали |
| ПК 4.2. | - проводить испытания узлов, конструкций и частей машин с применением сборочных кондукторов, и универсальных приспособлений: плит, призм, угольников, струбцин, домкратов;<br>- проверять и испытывать отдельные агрегаты на стендах при помощи необходимых контрольно-измерительных приборов;<br>- вести журнал испытаний, учета и отчетности по качеству и количеству на принятую и забракованную продукцию;<br>- выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий;<br>- выявлять дефекты сборки соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;<br>- определять величины зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов;<br>- использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях;<br>- с помощью щупов и по краске<br>выявлять дефекты и определять браки простых сборочных единиц и изделий; | - устройство сборных кондукторов, приборов, испытательной аппаратуры и стендов;<br>- технические требования на основные материалы и полуфабрикаты, поступающие на обслуживаемый участок;<br>- технические требования, предъявляемые к изготавливаемым простым сборочным единицам и изделиям;<br>- требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля простых сборочных единиц и изделий;<br>- виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования шаблонов и калибров для контроля простых сборочных единиц и изделий;<br>- основные характеристики соединений в простых сборочных единицах и методики их контроля визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;<br>- методику контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске;<br>- виды дефектов и брака простых сборочных единиц и изделий и порядок изоляции | - контроля и выявления дефектов соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;<br>- контроля зазоров и относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях универсальными контрольно-измерительными инструментами и приборами;<br>- контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях щупами, по краске;<br>- контроля качества простых изделий после сборки;<br>- установления видов дефектов и вида брака простых сборочных единиц и изделий;<br>- оформления протоколов испытаний, документов о выполнении операций технического контроля, извещений о браке простых сборочных единиц и изделий. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | - изолировать забракованные сборочные единицы;<br>- документально оформлять результаты контроля простых сборочных единиц и изделий | забракованных сборочных единиц. | |

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

ПМ. 04 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих – данный профессиональный модуль в полном объёме является вариативным.

| № п/п | Дополнительные профессиональные компетенции | Дополнительные знания, умения, навыки | №, наименование темы | Объем часов | Обоснование включения в рабочую программу |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

| **Наименование составных частей модуля** | **Объем в часах** | **В т.ч. в форме практической подготовки** |
|---|---|---|
| Учебные занятия | 104 | 104 |
| Курсовая работа (проект) | - | - |
| Самостоятельная работа | 8 | - |
| Практика, в т.ч.: | 180 | 180 |
| учебная | 72 | 72 |
| производственная | 108 | 108 |
| Промежуточная аттестация, в том числе:<br>МДК.04.01 в форме дифференцированного зачета<br>УП.04.01 в форме дифференцированного зачета<br>ПП.04.01 в форме дифференцированного зачета<br>ПМ.04 квалификационный экзамен | 18 | - |
| **Всего** | **310** | **284** |

**2.2. Структура профессионального модуля**

| Код ОК, ПК | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, час. | В т.ч. в форме практической подготовки | Обучение по МДК, в т.ч.: | Учебные занятия: лекции | Учебные занятия: практические работы | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа | Учебная практика | Производственная практика |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 0.6, ОК 07., ОК 08., ОК 09. | МДК.04.01 Выполнение работ по профессии «Контролер станочных и слесарных работ» | **112** | **104** | **112** | 64 | 40 | х | 8 | | |
| ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09. | Учебная практика | **72** | **72** | | | | | | **72** | |
| ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 0.6, ОК 07., ОК 08., ОК 09. | Производственная практика | **108** | **108** | | | | | | | **108** |
| ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 0.6, ОК 07., ОК 08., ОК 09. | Квалификационный экзамен | **18** | **-** | | | | | | | |
| | **Всего:** | **310** | **284** | **112** | **64** | **40** | **х** | **8** | **72** | **108** |

**2.3. Содержание профессионального модуля**

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект) | Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Раздел 1. Освоение работ по профессии «Контролер станочных и слесарных работ»** | | **112/104** | |
| **МДК.04.01 Выполнение работ по профессии «Контролер станочных и слесарных работ»** | | **112/104** | |
| Тема 1.1. Технические измерения. Контроль качества. | **Содержание** | **28** | |
| | 1. Основные понятия и определения технических измерений. Классификация и применение средств измерений и контроля по определяющим признакам | 2 | ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 01., ОК 03. |
| | 2. Метрологические характеристики средств измерений и контроля. Средства измерений и контроля волнистости и шероховатости поверхности. | 2 | ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 01., ОК 03. |
| | 3. Контроль качества деталей калибрами. Контроль плоскостности и прямолинейности. Поверочные линейки и плиты. | 2 | ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 01., ОК 03. |
| | 4. Условия измерений и контроля. Критерии выбора средств измерений и контроля. | 2 | ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 01., ОК 03. |
| | 5. Виды брака и способы его предупреждения, анализ причин брака. | 2 | ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 01., ОК 03. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **18** | |
| | Практическая работа № 1.<br>Изучение конструкции универсальных средств технических измерений. Приёмы измерений механическими штангенциркулем и микрометром. Контроль результатов измерений. | 2 | ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 01., ОК 03., ОК 09. |
| | Практическая работа № 2.<br>Изучение конструкции средств контроля качества в крупносерийном производстве (калибров). Приёмы и правила контроля качества калибрами. | 4 | ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 01., ОК 03., ОК 09. |
| | Практическая работа № 3. | 4 | ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 01., ОК 03., ОК 09. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Контроль качества детали «Толкатель», разработка эскиза, составление итоговой таблицы качества поверхностей детали и методов их обработки. | | |
| | Практическая работа № 4.<br>Изучение структуры и освоение приёмов оформления документации технического контроля на примере деталей «Болт», «Втулка защитная», «Втулка». | 4 | ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 01., ОК 03., ОК 09. |
| | Практическая работа № 5.<br>Контроль глубины пазов, высоты уступов корпусных деталей штангенинструментом, микрометрическим и индикаторным измерительным инструментом. | 4 | ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 01., ОК 03., ОК 09. |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| Тема 1.2. Методы и средства контроля. | **Содержание** | **8** | |
| | 1. Выбор методов и средств технического контроля качества изготавливаемой детали | 2 | ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 01., ОК 02., ОК 03. ОК 07., ОК 09. |
| | 2. Нормативные и нормативно-технические документы, фиксирующие требования к методам и средствам контроля | 2 | ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09. |
| | 3. Применение основных принципов выбора средства измерения | 2 | ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09. |
| | 4. Оформление карты измерений | 2 | ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | |
| | | | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| Тема 1.3. Технический контроль при механической обработки деталей. | **Содержание** | **8** | |
| | 1. Методы технического контроля качества обработки. Методы и средства контроля в гибких производственных системах. | 2 | ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09. |
| | 2. Универсальные и специальные средства контроля. Средства автоматизации и механизации контроля. | 2 | ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 01., ОК 02., ОК 03. ОК 07., ОК 09. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 3. Контроль за чистотой и культурой производства. | 2 | ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ОК 09. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическая работа № 6.<br>Измерение шероховатости поверхности при помощи контактного метода измерения. | 2 | ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 08., ОК 09. |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| Тема 1.4. Несоответствие качества деталей технической документации. | **Содержание** | **8** | |
| | 1. Разновидности документации для регистрации брака. | 2 | ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 02., ОК 03., ОК 05. |
| | 2. Порядок определение несоответствия качества деталей технической документации. | 2 | ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 02., ОК 03., ОК 05. |
| | 3. Порядок оформления документации по учету проверенных и забракованных изделий. | 2 | ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 02., ОК 03., ОК 05. |
| | 4. Качественная и количественная оценка технологичности элемента (детали, узла) заданной продукции. | 2 | ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 02., ОК 03., ОК 05. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | |
| | | | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| Тема 1.5. Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций | **Содержание** | **8** | |
| | 1. Качество сварки и дефекты сварных соединений. | 2 | ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 02., ОК 03., ОК 05. |
| | 2. Радиационные методы контроля сварных соединений. Ультразвуковые методы контроля сварных соединений. | 2 | ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 02., ОК 03., ОК 05., ОК 08. |
| | 3. Магнитные и электромагнитные методы контроля сварных соединений. | 2 | ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 02., ОК 03., ОК 05., ОК 08. |
| | 4. Капиллярные методы контроля сварных соединений. Оценка свариваемости и механические испытания сварных соединений. | 2 | ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 02., ОК 03., ОК 05., ОК 08. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | |
| | | | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | **Содержание** | **20** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 1.6. Контроль качества гладких соединений. | 1. Виды и классификация допусков формы и взаимного расположения поверхностей. | 2 | ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 01., ОК 06., ОК 07., ОК 09. |
| | 2. Контроль соответствия размеров и форм наружной и внутренней цилиндрической, конической, плоской поверхностей требованиям технической документации. | 2 | ПК 4.1., ПК 4.2., , ОК 01., ОК 06., ОК 07., ОК 09. |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | **Итого за семестр** | **64** | |
| | 3. Контроль отклонений взаимного расположения поверхностей. Комплексные калибры. Измерительные приспособления. | 2 | ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 01., ОК 06., ОК 07., ОК 09. |
| | 4. Определение шероховатости цилиндрической, конической, плоской поверхностей различными методами. | 2 | ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 01., ОК 06., ОК 07., ОК 09. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **8** | |
| | Практическая работа № 7.<br>Контроль отклонений формы наружных цилиндрических поверхностей деталей «Вал ступенчатый», «Толкатель» цифровым микрометром МКЦ-25 и индикаторным приспособлением. Оформление результатов контроля. | 4 | ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09. |
| | Практическая работа № 8.<br>Определение шероховатости всех поверхностей деталей «Вал ступенчатый», «Толкатель» органолептическим способом по образцам шероховатости ГОСТ 9378-93. | 4 | ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09. |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **4** | |
| | ВСР №1. Изучение и практическое применение государственных стандартов ЕСТД ГОСТ 3.1502-85, 3.1118-82, 3.1105-84. | 4 | ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09. |
| Тема 1.7. Контроль качества резьбовых соединений. | **Содержание** | **16** | |
| | 1. Виды контроля качества резьбы. Комплексный контроль качества внутренней и наружной резьбы резьбовыми калибрами. | 2 | ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 01., ОК 06., ОК 07., ОК 09. |
| | 2. Дифференцированный контроль качества внутренней и наружной резьбы универсальными средствами измерений. | 2 | ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 01., ОК 06., ОК 07., ОК 09. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **8** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Практическая работ № 9.<br>Расчёт среднего диаметра наружной метрической резьбы по результатам косвенных измерений универсальными средствами (микрометр и калиброванная проволока). | 4 | ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 01., ОК 02., ОК 03. ОК 09. |
| | Практическая работа № 10.<br>Контроль наружной резьбы микрометром со специальными вставками. | 4 | ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09. |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **4** | |
| | ВСР №2. Изучение и практическое применение государственных стандартов на средства измерения:<br>ГОСТ 14810-69 Калибры-пробки гладкие;<br>ГОСТ 24997-81 Калибры-пробки резьбовые;<br>ГОСТ 8026-92 Линейки поверочные;<br>ГОСТ 9378-93 Образцы шероховатостей;<br>ГОСТ 577-68 Индикаторы часового типа;<br>ГОСТ 16085-80 Калибры для контроля расположения. | 4 | ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09. |
| Тема 1.8. Организация входного контроля. | **Содержание** | **16** | |
| | 1. Порядок проведения водного контроля. Сплошной и выборочный входной контроль продукции. | 2 | ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 01., ОК 06., ОК 07., ОК 09. |
| | 2. Основные задачи входного контроля. Технологическая документация на процессы входного контроля. | 2 | ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 01., ОК 06., ОК 07., ОК 09. |
| | 3. Необходимые мероприятия при проведении входного контроля. | 2 | ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 01., ОК 06., ОК 07., ОК 09. |
| | 4. Оформление сопроводительной документации на продукцию. | 2 | ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 01., ОК 06., ОК 07., ОК 09. |
| | 5. Осуществление входного контроля заготовок, заполнение документации входного контроля. | 2 | ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 01., ОК 06., ОК 07., ОК 09. |
| | 6. Оформление документации возврата на приемные пункты изделий, принятых без указания дефектов или по некомплектности заказов. | 2 | ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 01., ОК 06., ОК 07., ОК 09. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Практическая работа № 11.<br>Оформление контрольных документов. Учет и анализ брака. | 4 | ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09. |
| | | | |
| | **Итого за семестр** | **48** | |
| **Курсовой проект (работа)**<br>**Тематика курсовых проектов (работ)** | | - | |
| **Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)** | | - | |
| **Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)** | | - | |
| **Учебная практика МДК.04.01 Выполнение работ по профессии «Контролер станочных и слесарных работ»**<br>**Виды работ**<br>1. Документированные процедуры технического контроля качества обработки ОТК.<br>2. Контроль технологии сборочных работ.<br>3. Ознакомление с основной нормативной документацией отдела технического контроля.<br>4. Оформление операционных карт технического контроля.<br>5. Оформление акта о браке.<br>6. Изучение технических условий на приемку деталей и проведение испытаний узлов и конструкций средней сложности после слесарно-сборочных операций, механической и слесарной обработки.<br>7. Проверка прямолинейности поверхностей оптическими приборами, лекалами, шаблонами, поверочной линейкой и индикатором.<br>8. Изучение назначения и условий применения контрольно-измерительных инструментов. | | **72** | ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09. |
| **Производственная практика МДК.04.01 Выполнение работ по профессии «Контролер станочных и слесарных работ»**<br>**Виды работ**<br>1. Общее ознакомление со структурой и организацией предприятия.<br>2. Изучение функций и обязанностей службы технического контроля (отдела технического контроля).<br>3. Контроль и приемка деталей средней сложности после механической и слесарной обработки и узлов конструкций и рабочих механизмов после сборочных операций согласно чертежам и техническим условиям.<br>4. Проведение испытаний узлов, конструкций и частей машин с применением сборочных кондукторов, и универсальных приспособлений: плит, призм, угольников, струбцин, домкратов.<br>5. Проверка и испытание отдельных агрегатов на стендах при помощи необходимых контрольно-измерительных приборов. | | **108** | ПК 4.1., ПК 4.2., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09. |

| | | |
|---|---|---|
| 6. Классификация брака на обслуживаемом участке по видам, установление причин его возникновения и своевременное принятие мер к его устранению.<br>7. Ведение журнала испытаний, учета и отчетности по качеству и количеству на принятую и забракованную продукцию.<br>8. Участие в работе по возврату на приемные пункты изделий, принятых без указания дефектов или неукомплектованных заказов.<br>9. Участие в проверке правильности определения видов технологической обработки, проведении подготовительных операций и соблюдении правил комплектования производственных партий.<br>10. Участие в работе по просмотру изделий и определению качества обработки в соответствии с действующими технологическими инструкциями, стандартами предприятий.<br>11. Участие в принятии мер по устранению выявленных отклонений от установленной технологии и требований к качеству обработки изделий.<br>12. Участие в отборе изделий с дефектами обработки и установлении причин брака.<br>13. Участие в оформлении соответствующей документации на забракованные изделия с указанием вида и характера брака.<br>14. Участие в работе по учету проверенных и забракованных изделий.<br>15. Составление отчетной документации. | | |
| **Квалификационный экзамен** | **18** | |
| **Всего** | **310/284** | |

**2.4. Курсовой проект (работа)**

Курсовой проект (работа) по модулю не предусмотрен.

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Лаборатория контроля и испытаний продукции, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Мастерские контроля качества, проверки качества «Материаловедение и технические измерения», контроля качества «Лаборатория неразрушающего контроля», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1. Мирошин, Д.Г. Слесарное дело. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д.Г. Мирошин. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 247 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11960-2. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/518086 (дата обращения: 21.01.2023).

2. Мирошин, Д.Г. Слесарное дело : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д.Г. Мирошин. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 334 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11661-8. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/517591 (дата обращения: 21.02.2023).

3. Степанова, Е.А. Метрология и измерительная техника: основы обработки результатов измерений : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е.А. Степанова, Н.А. Скулкина, А.С. Волегов ; под общей редакцией Е.А. Степановой. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 95 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10715-9. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/518037 (дата обращения: 21.02.2023).

4. Цифровая экономика : учебник для вузов / Л.И. Сергеев, Д.Л. Сергеев, А.Л. Юданова ; под редакцией Л.И. Сергеева. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 437 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-15797-0. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/509767 (дата обращения: 20.01.2023).

#### 3.2.2 Дополнительные источники

1. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: учебник / Зайцев С.А., Куранов А.Д., Толстов А.Н. – 5-е изд., стер. – М.: Академия», 2019. – 240 с.

2. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 апреля 2022 г. № 234н «Об утверждении профессионального стандарта «Контролер станочных и слесарных работ».

3. Электронный ресурс «Измерительный инструмент». Форма доступа http://www.chelzavod.ru/.

4. Электронный ресурс «Мега Слесарь». Форма доступа http://www.megaslesar.ru/.
5. Электронный ресурс «Понятия о допусках и посадках основные термины».
6. Форма доступа http://cxt.telesort.ru/vdovichenkovaucheb/Dopuski.htm.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код ПК, ОК | Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций) | Формы и методы контроля и оценки |
|---|---|---|
| ПК 4.1. | - контролирует и принимает детали после механической и слесарной обработки, узлы конструкций и рабочих механизмов после сборочных операций согласно чертежам и техническим условиям;<br>- демонстрирует знание устройств сборных кондукторов, приборов, испытательной аппаратуры и стендов;<br>- разбирается в основных свойствах обрабатываемых материалов;<br>- применяет по назначению и условиям применения контрольно-измерительные инструменты и приборы;<br>- классифицирует брак на обслуживаемом участке по видам, устанавливает причины его возникновения и своевременно принимает меры к его устранению. | Контроль выполнения практических заданий.<br>Устный (или тестовый) контроль теоретических знаний.<br>Анализ и оценка решений проблемных ситуаций.<br>Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы.<br>Аттестация по учебной практике.<br>Аттестация по производственной практике.<br>Дифференцированный зачет.<br>Квалификационный экзамен. |
| ПК 4.2. | - проводит испытания узлов, конструкций и частей машин с применением сборочных кондукторов, и универсальных приспособлений: плит, призм, угольников, струбцин, домкратов;<br>- проверяет и испытывает отдельные агрегаты на стендах при помощи необходимых контрольно-измерительных приборов;<br>- ведет журнал испытаний, учета и отчетности по качеству и количеству на принятую и забракованную продукцию. | Контроль выполнения практических заданий.<br>Устный (или тестовый) контроль теоретических знаний.<br>Анализ и оценка решений проблемных ситуаций.<br>Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы.<br>Аттестация по учебной практике.<br>Аттестация по производственной практике.<br>Дифференцированный зачет.<br>Квалификационный экзамен. |
| ОК 01. | - описывает характеристики изучаемых объектов и их взаимосвязей | Экспертное наблюдение |
| ОК 02. | - умеет использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации | Экспертное наблюдение |
| ОК 03. | - знает содержание актуальной нормативно-правовой документации | Экспертное наблюдение |
| ОК 04. | - владеет психологическими основами деятельности коллектива и личности | Экспертное наблюдение |
| ОК 05. | - владеет профессиональной терминологией | Экспертное наблюдение |

| | | |
|---|---|---|
| ОК 06. | - демонстрирует гражданско-патриотические позиции и общечеловеческие ценности | Экспертное наблюдение |
| ОК 07. | - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;<br>- осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства | Экспертное наблюдение |
| ОК 08. | - использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей | Экспертное наблюдение |
| ОК 09. | - разрабатывает и оформляет технологическую документацию | Экспертное наблюдение |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**
**к ОПОП-П по специальности**
**27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)**

# РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРАКТИК

ОГЛАВЛЕНИЕ


**УП.01.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА.....**
**ПП.01.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА.....**
**УП.02.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА.....**
**ПП.02.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА.....**
**УП.03.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА.....**
**ПП.03.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА.....**
**УП.04.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА.....**
**ПП.04.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА.....**
**ПДП.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ).....**


**2026 г.**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1**
**к ОПОП-П по специальности**
**27.02.07 Управление качеством продукции, процессов**
**и услуг (по отраслям)**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01.01 Учебная практика ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса

УП.02.01 Учебная практика ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации

УП.03.01 Учебная практика ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям

УП.04.01 Учебная практика ПМ.04 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики .....
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П .....
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики .....
2.2. Структура учебной практики .....
2.3. Содержание учебной практики .....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики .....
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....
3.3. Общие требования к организации учебной практики .....
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики .....
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

| | | |
|---|---|---|
| УП.01.01 Учебная практика | ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса | МДК.01.01 Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса |
| УП.02.01 Учебная практика | ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации | МДК.02.01 Порядок работы с технической документацией |
| УП.03.01 Учебная практика | ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям | МДК.03.01 Технология анализа, оценки и учета результатов контроля качества<br>МДК.03.02 Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля |
| УП.04.01 Учебная практика | ПМ.04 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | МДК.04.01 Выполнение работ по профессии «Контролер станочных и слесарных работ» |

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

| Код ОК / ПК | Наименование ОК / ПК |
|---|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |

| | |
|---|---|
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |
| ПК 1.1 | Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров |
| ПК 1.2 | Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям) |
| ПК 1.3 | Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям) |
| ПК 1.4 | Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий |
| ПК 1.5 | Оценивать качество изготовления и сборки изделий различной сложности (по отраслям) |
| ПК 1.6 | Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий |
| ПК 1.7 | Осуществлять документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг) |
| ПК 2.1 | Подготавливать технические документы (заключения) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям |
| ПК 2.2 | Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации |
| ПК 2.3 | Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (работ, услуг) в соответствии с установленными требованиями |
| ПК 2.4 | Разрабатывать стандарты организации, технические условия для их учета при производстве, хранении, транспортировке и при утилизации продукции |
| ПК 3.1 | Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака) |
| ПК 3.2 | Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению |
| ПК 3.3 | Осуществлять анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг) |

| | |
|---|---|
| ПК 3.4 | Разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров |
| ПК 4.1 | Оценивать качество изготовления простых деталей |
| ПК 4.2 | Осуществлять контроль качества сборки простых сборочных единиц и изделий |

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по виду деятельности: «ВД 1 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса», «ВД 2 Подготовка, оформление и учет технической документации», «ВД 3 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям», «ВД 4 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».

## 1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

| Наименование вида деятельности | Практический опыт / умения |
|---|---|
| Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса | **Практический опыт:**<br>- проведения оценки и анализа качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров;<br>- определения технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;<br>- применения методов и средств технического контроля согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (в машиностроении);<br>- проведения мониторинга основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;<br>- подготовки рабочего места к выполнению контроля качества сборки сборочных единиц и изделий различной сложности;<br>- установления порядка приемки и проверки сборочных единиц и изделий различной сложности;<br>- проведения контроля и выявления дефектов соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;<br>- установление вида брака простых сборочных единиц и изделий оценивания соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий;<br>- осуществления документационного сопровождения |

| | |
|---|---|
| | деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг).<br>**Умения:**<br>- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;<br>- проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;<br>- применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений;<br>- выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;<br>- оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции- определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;<br>- выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;<br>- планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;<br>- определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений;<br>- применять современные методы и средства метрологического обеспечения качества продукции (работ, услуг);<br>- применять методы квалиметрического анализа продукции (работ, услуг);<br>- определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке;<br>- определять методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами;<br>- планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий;<br>- обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки;<br>- осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса;<br>- читать конструкторскую и технологическую документацию;<br>- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;<br>- оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий;<br>- читать чертежи и применять техническую документацию на простые сборочные единицы и изделия;<br>- выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий; |

| | |
|---|---|
| | - выявлять погрешности и дефекты сборки соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;<br>- определять вид брака простых сборочных единиц и изделий;<br>- использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске;<br>- выявлять дефекты простых сборочных единиц и изделий;<br>- документально оформлять результаты контроля простых сборочных единиц и изделий;<br>- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности;<br>- планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий;<br>- определять критерии и показатели соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации;<br>- выбирать методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;<br>- выбирать критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации;<br>- оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;<br>- выявлять дефектную продукцию;<br>- разделять брак на «исправимый» и «неисправимый»;<br>- применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений;<br>- анализировать нормативно-техническую, конструкторскую и технологическую документацию;<br>- искать в электронном архиве и просматривать нормативно-техническую документацию;<br>- оформлять претензионные документы;<br>- создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку статистических данных контроля;<br>- использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля;<br>- использовать текстовые редакторы (текстовые процессоры) для создания отчетов о результатах контроля, претензионных документов;<br>- составлять документацию и отчеты по анализу выявленных дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг);<br>- составлять отчеты и планы мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации. |

| | |
|---|---|
| Подготовка, оформление и учет технической документации | **Практический опыт:**<br>- подготовки технических документов (заключений) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям;<br>- подготовки технической документации и образцов продукции для проведения процедуры сертификации;<br>- оформления документации на соответствие продукции (услуг) отрасли в соответствии с установленными правилами регламентов, норм, правил, технических условий;<br>- разработки стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию;<br>**Умения:**<br>- составлять техническую документацию для обеспечения требований к качеству продукции (работам, услугам);<br>- оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями нормативно-технической документации;<br>- создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных контроля характеристик продукции;<br>- использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля;<br>- выбирать схему сертификации/декларирования в соответствии с особенностями продукции и производства;<br>- подготавливать образцы продукции или готовые тесты продукции для центра стандартизации и сертификации;<br>- формировать пакет документов, необходимых для сертификации продукции (услуг) в соответствии с выбранной схемой сертификации и требованиями центра стандартизации и сертификации;<br>- оформлять отчеты о стандартизации и сертификации продукции предприятия;<br>- выбирать орган сертификации и испытательную лабораторию для проведения процедуры сертификации;<br>- оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями;<br>- определять соответствие характеристик продукции/услуг требованиям нормативных документов;<br>- выбирать и назначать корректирующие меры по итогам процедуры подтверждения соответствия;<br>- разрабатывать технические условия на выпускаемую продукцию;<br>- выбирать требуемые положения из отраслевых, национальных и международных стандартов для разработки стандарта организации;<br>- разрабатывать стандарты организации с учетом существующих требований к их содержанию и оформлению;<br>- пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;<br>- оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ; |
| Анализ и систематизация результатов контроля | **Практический опыт:**<br>- систематизации данных о качестве продукции (работ, услуг), о причинах возникновения дефектов; |

| | |
|---|---|
| качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям | - систематизации требований к продукции (работам, услугам) с целью их обеспечения в организации анализа причин снижения качества продукции отрасли;<br>- формирования предложений по устранению причин снижения качества продукции, рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг);<br>- анализа продукции (работ, услуг) на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов (техническим условиям), условиям поставок и договоров;<br>- подготовки заключений по результатам рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг);<br>- систематизации данных о фактическом уровне качества продукции (работ, услуг);<br>- ведения журнала регистрации рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг);<br>- ведения переписки и подготовки ответов (писем) на рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг);<br>- систематизации заключений по поступающим претензиям и рекламациям, и выявленным дефектам, вызывающим ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг);<br>- выбора методов и методик решения конкретной производственной задачи по предотвращению выпуска продукции (выполнения работ, оказания услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров;<br>- внесения предложений по мероприятиям по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров.<br>**Умения:**<br>- применять методы сбора, средства хранения и обработки информации для определения требований к продукции (работам, услугам), установленных техническими регламентами, стандартами (техническими условиями), условиями поставок и договоров, в том числе с использованием цифровых технологий;<br>- систематизировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг);<br>- систематизировать и анализировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг);<br>- применять методы определения требований потребителей к продукции (работам, услугам), определять уровень стабильности производственного процесса;<br>- определять причины несоответствия требуемому качеству продукции/услуги отрасли;<br>- назначать корректирующие меры по результатам анализа;<br>- принимать решения по результатам корректирующих мероприятий; |

| | |
|---|---|
| | - применять компьютерные технологии при анализе результатов контроля качества;<br>- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;<br>- находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации;<br>- анализировать рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг) с учетом положений нормативно-технической документации (с использованием цифровых двойников для подготовки заключений);<br>- применять инструменты контроля качества;<br>- применять основные методы квалиметрического анализа продукции (работ, услуг);<br>- исследовать продукцию (работы, услуги) на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), условий поставок и договоров;<br>- составлять документацию для обеспечения рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг);<br>- применять методы предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации;<br>- применять современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг);<br>- систематизировать данные по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации. |
| Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | **Практический опыт:**<br>- контроля качества изготовления простых деталей;<br>- контроля качества сборки простых сборочных единиц и изделий.<br>**Умения:**<br>- контролировать и принимать детали средней сложности после механической и слесарной обработки и узлы конструкций и рабочих механизмов после сборочных операций согласно чертежам и техническим условиям;<br>- классифицировать брак на обслуживаемом участке по видам, устанавливать причины его возникновения и своевременно принимать меры к его устранению;<br>- проводить испытания узлов, конструкций и частей машин с применением сборочных кондукторов, и универсальных приспособлений: плит, призм, угольников, струбцин, домкратов;<br>- проверять и испытывать отдельные агрегаты на стендах при помощи необходимых контрольно-измерительных приборов;<br>- вести журнал испытаний, учета и отчетности по качеству и количеству на принятую и забракованную продукцию. |

## 1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

| УП | Код ПК/ дополнительные (ПК*, ПКц) | Практический опыт | Наименование темы практики | Объем часов | Обоснование увеличения объема практики |
|---|---|---|---|---|---|
| УП.03.01 | - | составления рекламаций | Тема 2.1. Анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг). | 12 | Расширение и усиление теоретической базы и практических навыков |
| | - | составления контрольных карт и определения уровня дефектов | Тема 2.2. Способы получения материалов с заданным комплексом свойств. | 12 | Расширение и усиление теоретической базы и практических навыков |
| | - | внесения данных результатов анализа причин несоответствий в журнал учета | Тема 2.3. Разработка новых методов и средств технического контроля продукции. | 12 | Расширение и усиление теоретической базы и практических навыков |
| | | | **Всего** | **36** | |
| УП.04.01 | ПК 4.1, ПК 4.2 | контроля качества изготовления и сборки простых деталей и изделий | Все темы по УП.04.01 | 72 | освоение рабочей профессии «Контролер станочных и слесарных работ» по запросу работодателя |
| | | | **Всего** | **72** | |
| Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П **-108** | | | | | |

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
## 2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

| Код УП | Объем, ак.ч. | Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено) | Курс / семестр | Форма промежуточной аттестации |
|---|---|---|---|---|
| УП.01.01 | 36 | концентрированно | 2/4 | дифференцированный зачет |
| УП.02.01 | 36 | концентрированно | 3/6 | дифференцированный зачет |
| УП.03.01 | 72 | концентрированно | 2/4 | дифференцированный зачет |
| УП.04.01 | 72 | концентрированно | 3/5 | дифференцированный зачет |
| **Всего УП** | **216** | X | X | X |

## 2.2. Структура учебной практики

| Код ПК | Наименование разделов профессионального модуля | Виды работ | Наименование тем учебной практики | Объем часов |
|---|---|---|---|---|
| **УП.01.01 Учебная практика** | | | | **72** |
| ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 1.7. | Раздел 1. Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса<br>МДК.01.01 Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса | - Проведение измерений и испытаний полуфабрикатов, материалов, сырья и комплектующих.<br>- Определение причины несоответствия качества материалов, комплектующих. | Тема 1.1. Соответствие качества материалов. | 6 |
| | | - Проведение проверки и испытания технологического оборудования.<br>- Регистрация и оформление результатов испытаний оборудования. | Тема 1.2. Технологическое оборудование, оснастки, инструменты. | 6 |
| | | - Определение критериев и параметров оценки технического состояния технологической оснастки. | Тема 1.3. Определение технического состояния средств измерения. | 4 |
| | | - Определение соответствия оборудования (оснастки) требованиям технической документации.<br>- Разработка формы бланка контрольного листа. | Тема 1.4. Основные параметры технологического процесса. | 6 |
| | | - Построение диаграммы Парето. | Тема 1.5. Соблюдение основных параметров технологических процессов. | 4 |
| | | - Выбор измерительного оборудования с учетом требований к точности изготовления продукции и проведение измерений. | Тема 1.6. Оценка готовой продукции. | 4 |
| | | - Выявление несоответствий при анализе результатов контроля.<br>- Анализ выявленных несоответствий, определений вида брака (исправимый, неисправимый). | Тема 1.7. Хранение и транспортировка продукции. | 6 |
| | | | **ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1** | **36** |
| **УП.02.01 Учебная практика** | | | | **36** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ПК 2.1., ПК 2.2.,<br>ПК 2.3., ПК 2.4. | Раздел 1. Порядок работы с технической документацией<br>МДК.02.01 Порядок работы с технической документацией | Подготовка технических документов и соответствующих образцов продукции для предоставления в испытательные лаборатории | Тема 2.1 Анализ требований стандартов к продукции машиностроения | 6 |
| | | Подготовка технических документов и соответствующих образцов продукции для предоставления в испытательные лаборатории | Тема 2.2 Проведение нормоконтроля технической документации | 6 |
| | | Оформление документации на соответствие продукции (услуг) установленным регламентам, стандартам, нормам, правилам, техническим условиям | Тема 2.3 Процедура сертификации продукции на соответствие требованиям технических регламентов | 6 |
| | | Проведение учета и оформление отчетности о деятельности организации по сертификации продукции (услуг) | Тема 2.4 Законодательные основы подтверждения соответствия в Российской Федерации | 6 |
| | | Проведение учета и оформление отчетности о деятельности организации по сертификации продукции (услуг) | Тема 2.5 Анализ документов, оформляемых при подтверждении соответствия | 6 |
| | | Разработка стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию | Тема 2.6 Государственный реестр объектов и участников системы сертификации ГОСТ Р | 6 |
| | | | **ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1** | **36** |
| **УП.03.01 Учебная практика** | | | | **36** |
| ПК 3.1., ПК 3.2. | Раздел 1. Технология анализа, оценки и учета результатов контроля качества<br>МДК.03.01 Технология анализа, оценки и учета результатов контроля качества | Изучение международных стандартов ИСО 9000 | Тема 1.1.<br>Основы управления качеством технологических процессов. | 12 |
| | | Проведение контроля изделий промышленного производства с применением измерительных инструментов<br>Оформление документации по результатам контроля | Тема 1.2.<br>Статистические методы и контроль качества процессов, систем управления, продукции и услуг. | 12 |
| | | Описание критериев улучшения качества и способы их использования | Тема 1.3. | 12 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Построение причинно-следственной диаграммы экспертной оценки | Анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и формирование предложений по их устранению. | |
| | | | **ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1** | **36** |
| ПК 3.3., ПК 3.4. | Раздел 2. Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля<br>МДК.03.02 Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля | Составление рекламаций | Тема 2.1.<br>Анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг). | 12 |
| | | Составление контрольных карт по количественному признаку<br>Определение уровня дефектности | Тема 2.2.<br>Способы получения материалов с заданным комплексом свойств. | 12 |
| | | Оформление журнала результатов анализа причин несоответствий показателей качества | Тема 2.3.<br>Разработка новых методов и средств технического контроля продукции. | 12 |
| | | | **ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2** | **36** |
| **УП.04.01 Учебная практика** | | | | |
| ПК 4.1., ПК 4.2. | Раздел 1. Освоение работ по профессии «Контролер станочных и слесарных работ»<br>МДК.04.01 Выполнение работ по профессии «Контролер станочных и слесарных работ» | Документированные процедуры технического контроля качества обработки ОТК | Тема 1.1. Организация входного контроля | 10 |
| | | Контроль технологии сборочных работ | Тема 1.2. Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций | 10 |
| | | Ознакомление с основной нормативной документацией отдела технического контроля | Тема 1.3. Технические измерения. Контроль качества. | 8 |
| | | Оформление операционных карт технического контроля | Тема 1.4. Контроль качества резьбовых соединений | 8 |
| | | Оформление акта о браке | Тема 1.5. Несоответствие качества деталей технической документации | 10 |
| | | Изучение технических условий на приемку деталей и проведение испытаний узлов и конструкций средней сложности после слесарно-сборочных операций, механической и слесарной обработки | Тема 1.6. Технический контроль при механической обработке деталей | 10 |
| | | Проверка прямолинейности поверхностей оптическими приборами, лекалами, | Тема 1.7. Контроль качества гладких соединений | 8 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | шаблонами, поверочной линейкой и индикатором | | |
| | | Изучение назначения и условий применения контрольно-измерительных инструментов | Тема 1.8. Методы и средства контроля | 8 |
| | | | **ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1** | **72** |

## 2.3. Содержание учебной практики

| **Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики** | **Содержание работ** | **Объем, ак.ч.** |
|---|---|---|
| **УП.01.01 Учебная практика** | | **36** |
| **Раздел 1. Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса** | | **36** |
| Тема 1.1.<br>Соответствие качества материалов. | **Содержание учебного материала:**<br>Изучение целей и задач контроля качества.<br>Изучение структурных подразделений отдела контроля качества и их функций.<br>Изучение виды технического контроля и категорий контроля качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий, а также влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции.<br>Изучение нормативных и методических документов.<br>Проведение механических испытаний и измерений наружных и внутренних поверхностей. | 6 |
| Тема 1.2.<br>Технологическое оборудование, оснастки, инструменты. | **Содержание учебного материала:**<br>Изучение Требования к качеству технологического оборудования, оснастки и инструмента.<br>Проведение испытаний на надёжность, долговечность, безотказность, ремонтопригодность оборудования, оснастки, инструмента.<br>Изучение требований к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента. | 6 |
| Тема 1.3.<br>Определение технического состояния средств измерения. | **Содержание учебного материала:**<br>Изучение требований к измерительному оборудованию.<br>Проведение контроля технического состояния средств измерений, штангенциркуля, микрометра.<br>Изучение требований к оформлению документации по результатам оценки технического состояния средств измерений и по прослеживаемости сроков и схем проведения поверки. | 4 |

| | | |
|---|---|---|
| | Составление графика поверки, протокола поверки, свидетельства о поверке, извещения о непригодности к применению. | |
| Тема 1.4.<br>Основные параметры технологического процесса. | **Содержание учебного материала:**<br>Изучение Требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса.<br>Изучение основных параметров технологических процессов. | 6 |
| Тема 1.5.<br>Соблюдение основных параметров технологических процессов. | **Содержание учебного материала:**<br>Изучение методов и критериев мониторинга технологического процесса.<br>Выбор методов и способов осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами. | 4 |
| Тема 1.6.<br>Оценка готовой продукции. | **Содержание учебного материала:**<br>Изучение требований нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы качества продукции и технических условий и технических регламентов на продукцию.<br>Выбор показателей качества продукции.<br>Изучение документации качества на годную и несоответствующую продукцию. Оформление результатов оценки соответствия готовой продукции. | 4 |
| Тема 1.7.<br>Хранение и транспортировка продукции. | **Содержание учебного материала:**<br>Изучение нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы хранения и транспортировки готовой продукции.<br>Проведение контроля условий хранения и транспортировки готовой продукции. | 6 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | | x |
| **УП.02.01 Учебная практика** | | **36** |
| **Раздел 1. Порядок работы с технической документацией** | | **36** |
| Тема 2.1. Анализ требований стандартов к продукции машиностроения | **Содержание учебного материала:**<br>1. Изучение требований законодательных и нормативных документов.<br>2. Сравнительный анализ требований, выявить сходства и различия в формулировках требований.<br>3. Определение требований стандартов на продукцию и технологические процессы. | 6 |
| Тема 2.2. Проведение нормоконтроля технической-документации | **Содержание учебного материала:**<br>1. Нормоконтроль конструкторской документации.<br>2. Нормоконтроль технологической документации.<br>3. Нормоконтроль нормативной документации. | 6 |
| Тема 2.3. Процедура сертификации продукции на соответствие требованиям технических регламентов | **Содержание учебного материала:**<br>1. Изучение Единого перечня продукции, подлежащей оценке (подтверждению) соответствия в рамках Таможенного союза с выдачей единых документов. | 6 |

| | | |
|---|---|---|
| | 2. Выбор органа по сертификации для проведения процедуры сертификации, используя ресурсы www.fsa.gov.ru и http://www.eurasiancommission.org/ru. | |
| Тема 2.4. Законодательные основы подтверждения соответствия в Российской Федерации | **Содержание учебного материала:**<br>1.Изучение требований (глав 1, 2, 4, 5, 10) Федерального закона «О техническом регулировании», регламентирующих вопросы подтверждения соответствия.<br>2. Сравнительный анализ обязательного и добровольного подтверждения соответствия.<br>3. Сравнительный анализ содержания декларации о соответствии и сертификата соответствия. | 6 |
| Тема 2.5. Анализ документов, оформляемых при подтверждении соответствия | **Содержание учебного материала:**<br>1. Сравнительный анализ образцов сертификатов соответствия и деклараций о соответствии.<br>2. Подготовка сводной таблицы с необходимыми сведениями анализа образцов. | 6 |
| Тема 2.6. Государственный реестр объектов и участников системы сертификации ГОСТ Р | **Содержание учебного материала:**<br>1. Изучить структуру Государственного реестра объектов и участников Системы сертификации ГОСТ Р.<br>2. Типы объектов регистрации и регистрационные номера для их внесения в реестр. | 6 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | | x |
| **УП.03.01 Учебная практика** | | **72** |
| **Раздел 1. Технология анализа, оценки и учета результатов контроля качества** | | **36** |
| Тема 1.1.<br>Основы управления качеством технологических процессов. | **Содержание учебного материала:**<br>Изучение стандарта ИСО 9000. Значимость нормативной документации и происхождение на производстве. Работа с ТУ. Технологическая инструкция (ТИ). Технологический регламент (ТР). Технологический процесс (ТП), технологический паспорт на изделие. Паспорт качества на продукцию, паспорт безопасности. | 12 |
| Тема 1.2.<br>Статистические методы и контроль качества процессов, систем управления, продукции и услуг. | **Содержание учебного материала:**<br>Основные нормативные документы на производстве. Внутренние документы организации, основные характеристики. Организационные документы предприятия, устав. Положения. Штатное расписание и штатная численность. Должностные инструкции. Договоры. Служебные документы. Акты. Протоколы. Докладные, служебные и объяснительные записки. Справки. | 12 |
| Тема 1.3.<br>Анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и формирование предложений по их устранению. | **Содержание учебного материала:**<br>Изучение технологических инструкций. Типовая технологическая инструкция (ТТИ). Технологическая инструкция изготовителя (ТИИ). Технологическая инструкция к ТУ (ТИ ТУ). План подготовки производства. | 12 |
| **Раздел 2. Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля** | | **36** |

| | | |
|---|---|---|
| Тема 2.1.<br>Анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг). | **Содержание учебного материала:**<br>Правильное оформление рекламаций. Способы повышения эффективности и результативности деятельности. Внедрение средств менеджмента качества в предприятие. | 12 |
| Тема 2.2.<br>Способы получения материалов с заданным комплексом свойств. | **Содержание учебного материала:**<br>Построение причинно-следственных диаграмм, основанных на диаграммах Исикавы и Парето. Составление контрольных карт регулирования по количественному признаку. Карты средних арифметических значений. Карты медиан. Карты средних квадратичных отклонений. Карты размахов. Карты индивидуальных значений. | 12 |
| Тема 2.3.<br>Разработка новых методов и средств технического контроля продукции. | **Содержание учебного материала:**<br>Выбора приемочного и браковочного уровней дефектности. Задачи на нахождение уровня дефектности. Этапы управления несоответствиями. Анализ причин несоответствия качества. Оформление журналов по результатам анализа. | 12 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | | x |
| **УП.04.01 Учебная практика** | | **72** |
| **Раздел 1. Освоение работ по профессии «Контролер станочных и слесарных работ»** | | **72** |
| Тема 1.1. Организация входного контроля | **Содержание учебного материала:**<br>Оформление документации по входному контролю качества при отсутствии сопроводительных документов<br>Документированные процедуры технического контроля качества обработки ОТК | 10 |
| Тема 1.2. Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций | **Содержание учебного материала:**<br>Контроль сборочных работ сварных конструкций<br>Проведение измерений деталей типа Вал с использованием универсальных приспособлений: плит, призм, угольников, струбцин, домкратов | 10 |
| Тема 1.3. Технические измерения. Контроль качества. | **Содержание учебного материала:**<br>Проработка технологического процесса изготовления деталей<br>Разработка технологического регламента изготовления деталей | 8 |
| Тема 1.4. Контроль качества резьбовых соединений | **Содержание учебного материала:**<br>Оформление операционных карт согласно технологическому процессу<br>Контроль резьбовых соединений при помощи калибров | 8 |
| Тема 1.5. Несоответствие качества деталей технической документации | **Содержание учебного материала:**<br>Оформление акта о браке<br>Ведение журнала учета случаев брака | 10 |

| | | |
|---|---|---|
| Тема 1.6. Технический контроль при механической обработке деталей | **Содержание учебного материала:**<br>Проведение измерений деталей по стадиям технологического процесса<br>Проверка прямолинейности поверхностей оптическими приборами, лекалами, шаблонами, поверочной линейкой и индикатором | 10 |
| Тема 1.7. Контроль качества гладких соединений | **Содержание учебного материала:**<br>Проведение измерений деталей типа Втулка с использованием универсальных приспособлений: призм, угольников, струбцин<br>Применение гладких предельных калибров. | 8 |
| Тема 1.8. Методы и средства контроля | **Содержание учебного материала:**<br>Изучение назначения и условий применения контрольно-измерительных инструментов<br>Изучение методик проведения оценки качества обработки изделий | 8 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | | x |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Лаборатория контроля и испытаний продукции, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Мастерские контроля качества, проверки качества «Материаловедение и технические измерения», контроля качества «Лаборатория неразрушающего контроля», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

1. Атрошенко, Ю.К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю.К. Атрошенко, Е.В. Кравченко. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 178 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07981-4. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/516856 (дата обращения: 10.02.2024).

2. Васин, С.Г. Управление качеством. Всеобщий подход : учебник для среднего профессионального образования / С.Г. Васин. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 404 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10557-5. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/497677 (дата обращения: 10.02.2024).

3. Управление качеством : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.Г. Зекунов [и др.] ; под редакцией А.Г. Зекунова. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 475 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-6222-2. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/530591 (дата обращения: 10.02.2024).

4. Лифиц, И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И.М. Лифиц. – 14-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 423 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-15204-3. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/512215 (дата обращения: 10.02.2024).

5. Радкевич, Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология : учебник для среднего профессионального образования / Я.М. Радкевич, А.Г. Схиртладзе. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 235 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10236-9. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475551.

6. Радкевич, Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация : учебник для среднего профессионального образования / Я.М. Радкевич, А.Г. Схиртладзе. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 481 с. — (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10238-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475552.

7. Радкевич, Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация : учебник для среднего профессионального образования / Я.М. Радкевич, А.Г. Схиртладзе. – 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 132 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10239-0. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475555.

8. Сергеев, А.Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.Г. Сергеев, В.В. Терегеря. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 323 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04315-0. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/511948 (дата обращения: 14.02.2024).

9. Третьяк, Л.Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л.Н. Третьяк, А.С. Вольнов ; под общей редакцией Л.Н. Третьяк. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 362 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10811-8. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/515891 (дата обращения: 14.02.2024).

**3.2.2. Дополнительные источники**

1. ГОСТ 27.002-2015 Надежность в технике (ССНТ). Термины и определения.

2. ГОСТ 24297-2013 Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля.

3. ГОСТ Р 50779.76-2018 (ИСО 39511:2018) Статистические методы. Процедуры выборочного контроля по количественному признаку. Планы последовательного контроля для процента несоответствующих единиц продукции (стандартное отклонение известно).

4. ГОСТ Р 8.563-2009 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Методики (методы) измерений.

5. ГОСТ Р ИСО 7870-2-2015 Статистические методы. Контрольные карты. Часть 2. Контрольные карты Шухарта.

6. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования.

7. ГОСТ 15467-79 Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения.

8. ГОСТ 16504-81 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения.

9. ГОСТ Р 50779.12-2021 Статистические методы. Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции.

10. ГОСТ ЭКСПЕРТ – единая база ГОСТов РФ – URL: https://gostexpert.ru/

11. РОССТАНДАРТ – Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – URL: https://www.rst.gov.ru/portal/gost/.

### 3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Учебная практика реализуются в форме практической подготовки и проводятся концентрированно после завершения теоретического обучения по профессиональным модулям ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса, ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации, ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям, ПМ.04 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

### 3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

| Индекс УП | Код ПК, ОК | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|---|---|---|
| УП.01.01 | ПК 1.1 | - проводит оценку и анализ качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие | Контроль в форме дифференцированного зачета на основании |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | требованиям нормативных документов и технических условий;<br>- проводит контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;<br>- знает критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;<br>- знает методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий<br>- знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий) | отзыва и экспертной оценки, оценки<br>руководителя практики,<br>отчета студента<br>по прохождению практики |
| | ПК 1.2 | - определяет техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;<br>- умеет выбирать методы и способы определения показателей технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений.<br>- умеет планировать последовательность, сроки проведения и оформления результатов оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;<br>- знает периодичность поверки (калибровки) средств измерений;<br>- знает методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;<br>- знает назначение и принцип действия измерительного оборудования. | Контроль в форме дифференцированного зачета на основании<br>отзыва и экспертной оценки, оценки<br>руководителя практики,<br>отчета студента<br>по прохождению практики |
| | ПК 1.3 | - учитывает оптимальность и эффективность выбора средств и методов контроля качества деталей;<br>- осуществляет сбор и анализ результатов оценки технологического процесса;<br>- знает требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений;<br>- знает основные этапы технологического процесса | Контроль в форме дифференцированного зачета на основании<br>отзыва и экспертной оценки, оценки<br>руководителя практики,<br>отчета студента<br>по прохождению практики |
| | ПК 1.4 | - проводит мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям | Контроль в форме дифференцированного зачета на основании<br>отзыва и экспертной оценки, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | нормативных документов и технических условий;<br>- планирует оценку соответствия основных параметров техпроцессов требованиям нормативных документов и технических условий;<br>- осуществляет сбор и анализ результатов оценки технологического процесса;<br>- умеет оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий | оценки<br>руководителя практики,<br>отчета студента<br>по прохождению практики |
| | ПК 1.5 | - учитывает оптимальность и эффективность выбора средств и методов контроля качества деталей;<br>- умеет применять контрольно-измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений;<br>- умеет оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции;<br>- знает требования нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий | Контроль в форме дифференцированного зачета на основании<br>отзыва и экспертной оценки, оценки<br>руководителя практики,<br>отчета студента<br>по прохождению практики |
| | ПК 1.6 | - оценивает соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий;<br>- умеет выбирать критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации;<br>- оформляет результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;<br>- знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и транспортировки готовой продукции;<br>- знает методы и средства технического контроля и испытаний готовой продукции, условия ее хранения и транспортировки | Контроль в форме дифференцированного зачета на основании<br>отзыва и экспертной оценки, оценки<br>руководителя практики,<br>отчета студента<br>по прохождению практики |
| | ПК 1.7 | - выявляет дефектную продукцию;<br>- разделяет брак на «исправимый» и «неисправимый»;<br>- знает виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения;<br>- знает виды документации качества на годную и несоответствующую продукцию | Контроль в форме дифференцированного зачета на основании<br>отзыва и экспертной оценки, оценки<br>руководителя практики,<br>отчета студента<br>по прохождению практики |

| | | | |
|---|---|---|---|
| УП.02.01 | ПК 2.1 | -выбирает схему сертификации/ декларирования в соответствии с особенностями продукции и производства;<br>-готовит образцы продукции или готовые тесты продукции для центра стандартизации и сертификации;<br>-формирует пакет документов, необходимых для сертификации продукции (услуг)в соответствии с выбранной схемой сертификации и требованиями центра стандартизации и сертификации;<br>-оформляет отчеты о стандартизации и сертификации продукции предприятия;<br>-выбирает орган сертификации и испытательную лабораторию для проведения процедуры сертификации | Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики |
| | ПК 2.2 | -оформляет производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями для проведения процедуры сертификации;<br>-определяет соответствие характеристик продукции/услуг требованиям нормативных документов;<br>-выбирает и назначает корректирующие меры по итогам процедуры подтверждения соответствия | Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики |
| | ПК 2.3 | -применяет компьютерные технологии для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации, метрологии;<br>-анализирует результаты деятельности по сертификации продукции (услуг);<br>-составляет отчет о деятельности организации по сертификации продукции (услуг);<br>-применяет статические методы для анализа деятельности организации | Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики |
| | ПК 2.4 | -разрабатывает технические условия на выпускаемую продукцию;<br>-выбирает требуемые положения из отраслевых, национальных и международных стандартов для разработки стандарта организации;<br>-разрабатывает стандарты организации с учетом существующих требований к их содержанию и оформлению;<br>-пользуется Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;<br>-оформляет технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ | Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики |
| УП.03.01 | ПК 3.1 | - анализировать нормативные документы; | Контроль в форме дифференцированного зачета на основании |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | - определять влияние характеристик нового оборудования на качество продукции и технологического процесса;<br>- определять этапы технологического процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество продукции и технологического процесса;<br>-выбирать наилучшие доступные технологии;<br>- применять нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции;<br>- использовать нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы разработки средств измерений и метрологическое обеспечение производства. | отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики |
| | ПК 3.2 | - применять компьютерные технологии при анализе результатов контроля качества;<br>- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;<br>- находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации;<br>- применять способы получения материалов с заданным комплексом свойств;<br>- использовать правила улучшения свойства металлов;<br>- выбирать основы организации производственного и технологического процесса | Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики |
| | ПК 3.3 | - применять методические рекомендации технического регулирования и требования стандартов и технических регламентов для разработки и внедрения новых методов и средств технического контроля продукции/услуг отрасли;<br>- снимать характеристики приборов и производить расчет их параметров;<br>- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;<br>- знать физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений;<br>- демонстрировать знания области применения, методов измерения параметров и свойств материалов;<br>- пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой. | Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики |
| | ПК 3.4 | - определять уровень стабильности производственного процесса;<br>- определять причины несоответствия требуемому качеству продукции/услуги отрасли; | Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | - назначать корректирующие меры по результатам анализа;<br>- принимать решения по результатам корректирующих мероприятий;<br>- разбираться в видах документации и порядке их оформления при анализе качества продукции/услуг;<br>- выполнять порядок внедрения предложений по совершенствованию производственного процесса. | отчета студента<br>по прохождению практики |
| УП.04.01 | ПК 4.1 | - контролировать и принимать детали после механической и слесарной обработки, узлы конструкций и рабочих механизмов после сборочных операций согласно чертежам и техническим условиям;<br>- демонстрировать знание устройств сборных кондукторов, приборов, испытательной аппаратуры и стендов;<br>- разбираться в основных свойствах обрабатываемых материалов;<br>- применять по назначению и условиям применения контрольно-измерительных инструментов и приборов;<br>- классифицировать брак на обслуживаемом участке по видам, устанавливать причины его возникновения и своевременно принимать меры к его устранению. | Контроль в форме дифференцированного зачета на основании<br>отзыва и экспертной оценки, оценки<br>руководителя практики,<br>отчета студента<br>по прохождению практики |
| | ПК 4.2 | - проводить испытания узлов, конструкций и частей машин с применением сборочных кондукторов, и универсальных приспособлений: плит, призм, угольников, струбцин, домкратов;<br>- проверять и испытывать отдельные агрегаты на стендах при помощи необходимых контрольно-измерительных приборов;<br>- вести журнал испытаний, учета и отчетности по качеству и количеству на принятую и забракованную продукцию. | Контроль в форме дифференцированного зачета на основании<br>отзыва и экспертной оценки, оценки<br>руководителя практики,<br>отчета студента<br>по прохождению практики |
| УП.01.01<br>УП.02.01<br>УП.03.01<br>УП.04.01 | ОК 01 | Описывает характеристики изучаемых объектов и их взаимосвязь | Наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения программы учебной практики<br>Наблюдение и экспертная оценка в процессе учебной практики.<br>Дневник учебной практики.<br>Отчет по учебной практике.<br>Соблюдение норм деловой культуры:<br>- речевой этикет;<br>- конструктивное сотрудничество. |
| | ОК 02 | Умеет использовать справочники, учебники, компьютерные приложения, сайты для поиска и проверки требуемой информации | |
| | ОК 03 | Знает и умеет применять современную научную профессиональную терминологию | |
| | ОК 04 | Организовывает работу коллектива и команды, выстраивает эффективное взаимодействие с коллегами | |
| | ОК 05 | Владеет профессиональной терминологией и умеет грамотно излагать свои мысли и оформлять документы профессиональной тематики на государственном языке | |
| | ОК 06 | Понимает значимость получаемой профессии и знает применения стандартов | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | противодействия коррупции | Соблюдение этических норм: уважение, вежливость и т. п.<br><br>Успешная работа в команде при выполнении производственных заданий. |
| | ОК 07 | Знает и применяет стандарты бережливого производства.<br>Умеет подбирать оптимальные объекты труда для выполнения производственной задачи | |
| | ОК 08 | Знает рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности и умеет их применять на практике | |
| | ОК 09 | Умеет кратко обосновывать и объяснять свои текущие и планируемые действия, четко и кратко описывает предметы, средства и процессы профессиональной деятельности | |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.2**
**к ОПОП-П по специальности**
**27.02.07 Управление качеством продукции, процессов**
**и услуг (по отраслям)**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.01.01 Производственная практика ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса
ПП.02.01 Производственная практика ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации
ПП.03.01 Производственная практика ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям
ПП.04.01 Производственная практика ПМ.04 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
ПДП.00 Производственная практика (преддипломная)

**СОДЕРЖАНИЕ**

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:.....
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:.....
1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики.....
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П.....
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ...
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики.....
2.2. Структура производственной практики.....
2.3. Содержание производственной практики .....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики.....
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....
3.3. Общие требования к организации производственной практики.....
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики .....
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики (ПП) является частью подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

| | | |
|---|---|---|
| ПП.01.01 Производственная практика | ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса | МДК.01.01 Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса |
| ПП.02.01 Производственная практика | ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации | МДК.02.01 Порядок работы с технической документацией |
| ПП.03.01 Производственная практика | ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям | МДК.03.01 Технология анализа, оценки и учета результатов контроля качества<br>МДК.03.02 Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля |
| ПП.04.01 Производственная практика | ПМ.04 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | МДК.04.01 Выполнение работ по профессии «Контролер станочных и слесарных работ» |
| ПДП.00 Производственная практика (преддипломная) | ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса<br>ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации<br>ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям | МДК.01.01 Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса<br>МДК.02.01 Порядок работы с технической документацией<br>МДК.03.01 Технология анализа, оценки и учета результатов контроля качества<br>МДК.03.02 Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля |

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

| Код ОК / ПК | Наименование ОК / ПК |
|---|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |

| | |
|---|---|
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |
| ПК 1.1 | Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров |
| ПК 1.2 | Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям) |
| ПК 1.3 | Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям) |
| ПК 1.4 | Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий |
| ПК 1.5 | Оценивать качество изготовления и сборки изделий различной сложности (по отраслям) |
| ПК 1.6 | Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий |
| ПК 1.7 | Осуществлять документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг) |
| ПК 2.1 | Подготавливать технические документы (заключения) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям |
| ПК 2.2 | Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации |
| ПК 2.3 | Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (работ, услуг) в соответствии с установленными требованиями |

| | |
|---|---|
| ПК 2.4 | Разрабатывать стандарты организации, технические условия для их учета при производстве, хранении, транспортировке и при утилизации продукции |
| ПК 3.1 | Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака) |
| ПК 3.2 | Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению |
| ПК 3.3 | Осуществлять анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг) |
| ПК 3.4 | Разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров |
| ПК 4.1 | Оценивать качество изготовления простых деталей |
| ПК 4.2 | Осуществлять контроль качества сборки простых сборочных единиц и изделий |

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «ВД 1 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса», «ВД 2 Подготовка, оформление и учет технической документации», «ВД 3 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям», «ВД 4 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».

## 1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт:

| **Наименование вида деятельности** | **Практический опыт / умения** |
|---|---|
| Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса | **Практический опыт:**<br>- проведения оценки и анализа качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров;<br>- определения технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;<br>- применения методов и средств технического контроля согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (в машиностроении);<br>- проведения мониторинга основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;<br>- подготовки рабочего места к выполнению контроля качества сборки сборочных единиц и изделий различной сложности;<br>- установления порядка приемки и проверки сборочных |

| | |
|---|---|
| | единиц и изделий различной сложности;<br>- проведения контроля и выявления дефектов соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;<br>- установление вида брака простых сборочных единиц и изделий оценивания соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий;<br>- осуществления документационного сопровождения деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг).<br>**Умения:**<br>- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;<br>- проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;<br>- применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений;<br>- выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;<br>- оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции- определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;<br>- выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;<br>- планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;<br>- определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений;<br>- применять современные методы и средства метрологического обеспечения качества продукции (работ, услуг);<br>- применять методы квалиметрического анализа продукции (работ, услуг);<br>- определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке;<br>- определять методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами;<br>- планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий;<br>- обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки;<br>- осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса;<br>- читать конструкторскую и технологическую документацию; |

| | |
|---|---|
| | - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;<br>- оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий;<br>- читать чертежи и применять техническую документацию на простые сборочные единицы и изделия;<br>- выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий;<br>- выявлять погрешности и дефекты сборки соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;<br>- определять вид брака простых сборочных единиц и изделий;<br>- использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске;<br>- выявлять дефекты простых сборочных единиц и изделий;<br>- документально оформлять результаты контроля простых сборочных единиц и изделий;<br>- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности;<br>- планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий;<br>- определять критерии и показатели соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации;<br>- выбирать методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;<br>- выбирать критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации;<br>- оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;<br>- выявлять дефектную продукцию;<br>- разделять брак на «исправимый» и «неисправимый»;<br>- применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений;<br>- анализировать нормативно-техническую, конструкторскую и технологическую документацию;<br>- искать в электронном архиве и просматривать нормативно-техническую документацию;<br>- оформлять претензионные документы;<br>- создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку статистических данных контроля;<br>- использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля; |

| | |
|---|---|
| | - использовать текстовые редакторы (текстовые процессоры) для создания отчетов о результатах контроля, претензионных документов;<br>- составлять документацию и отчеты по анализу выявленных дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг);<br>- составлять отчеты и планы мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации. |
| Подготовка, оформление и учет технической документации | **Практический опыт:**<br>- подготовки технических документов (заключений) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям;<br>- подготовки технической документации и образцов продукции для проведения процедуры сертификации;<br>- оформления документации на соответствие продукции (услуг) отрасли в соответствии с установленными правилами регламентов, норм, правил, технических условий;<br>- разработки стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию;<br>**Умения:**<br>- составлять техническую документацию для обеспечения требований к качеству продукции (работам, услугам);<br>- оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями нормативно-технической документации;<br>- создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных контроля характеристик продукции;<br>- использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля;<br>- выбирать схему сертификации/декларирования в соответствии с особенностями продукции и производства;<br>- подготавливать образцы продукции или готовые тесты продукции для центра стандартизации и сертификации;<br>- формировать пакет документов, необходимых для сертификации продукции (услуг) в соответствии с выбранной схемой сертификации и требованиями центра стандартизации и сертификации;<br>- оформлять отчеты о стандартизации и сертификации продукции предприятия;<br>- выбирать орган сертификации и испытательную лабораторию для проведения процедуры сертификации;<br>- оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями;<br>- определять соответствие характеристик продукции/услуг требованиям нормативных документов;<br>- выбирать и назначать корректирующие меры по итогам процедуры подтверждения соответствия;<br>- разрабатывать технические условия на выпускаемую продукцию; |

| | |
|---|---|
| | - выбирать требуемые положения из отраслевых, национальных и международных стандартов для разработки стандарта организации;<br>- разрабатывать стандарты организации с учетом существующих требований к их содержанию и оформлению;<br>- пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;<br>- оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ; |
| Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям | **Практический опыт:**<br>- систематизации данных о качестве продукции (работ, услуг), о причинах возникновения дефектов;<br>- систематизации требований к продукции (работам, услугам) с целью их обеспечения в организации анализа причин снижения качества продукции отрасли;<br>- формирования предложений по устранению причин снижения качества продукции, рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг);<br>- анализа продукции (работ, услуг) на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов (техническим условиям), условиям поставок и договоров;<br>- подготовки заключений по результатам рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг);<br>- систематизации данных о фактическом уровне качества продукции (работ, услуг);<br>- ведения журнала регистрации рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг);<br>- ведения переписки и подготовки ответов (писем) на рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг);<br>- систематизации заключений по поступающим претензиям и рекламациям, и выявленным дефектам, вызывающим ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг);<br>- выбора методов и методик решения конкретной производственной задачи по предотвращению выпуска продукции (выполнения работ, оказания услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров;<br>- внесения предложений по мероприятиям по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров.<br>**Умения:**<br>- применять методы сбора, средства хранения и обработки информации для определения требований к продукции (работам, услугам), установленных техническими регламентами, стандартами (техническими условиями), условиями поставок и договоров, в том числе с использованием цифровых технологий;<br>- систематизировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); |

| | |
|---|---|
| | - систематизировать и анализировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг);<br>- применять методы определения требований потребителей к продукции (работам, услугам), определять уровень стабильности производственного процесса;<br>- определять причины несоответствия требуемому качеству продукции/услуги отрасли;<br>- назначать корректирующие меры по результатам анализа;<br>- принимать решения по результатам корректирующих мероприятий;<br>- применять компьютерные технологии при анализе результатов контроля качества;<br>- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;<br>- находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации;<br>- анализировать рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг) с учетом положений нормативно-технической документации (с использованием цифровых двойников для подготовки заключений);<br>- применять инструменты контроля качества;<br>- применять основные методы квалиметрического анализа продукции (работ, услуг);<br>- исследовать продукцию (работы, услуги) на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), условий поставок и договоров;<br>- составлять документацию для обеспечения рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг);<br>- применять методы предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации;<br>- применять современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг);<br>- систематизировать данные по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации. |
| Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | **Практический опыт:**<br>- контроля качества изготовления простых деталей;<br>- контроля качества сборки простых сборочных единиц и изделий.<br>**Умения:**<br>- контролировать и принимать детали средней сложности после механической и слесарной обработки и узлы конструкций и рабочих механизмов после сборочных операций согласно чертежам и техническим условиям;<br>- классифицировать брак на обслуживаемом участке по видам, устанавливать причины его возникновения и своевременно принимать меры к его устранению; |

| | |
|---|---|
| | - проводить испытания узлов, конструкций и частей машин с применением сборочных кондукторов, и универсальных приспособлений: плит, призм, угольников, струбцин, домкратов;<br>- проверять и испытывать отдельные агрегаты на стендах при помощи необходимых контрольно-измерительных приборов;<br>- вести журнал испытаний, учета и отчетности по качеству и количеству на принятую и забракованную продукцию. |

## 1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

| Код ПП | Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц) | Практический опыт | Наименование темы практики | Объем часов ПП | Обоснование увеличения объема практики |
|---|---|---|---|---|---|
| ПП.04.01 | ПК 4.1, ПК 4.2 | контроля качества изготовления и сборки простых деталей и изделий | Все темы по ПП.04.01 | 108 | освоение рабочей профессии «Контролер станочных и слесарных работ» по запросу работодателя |
| ПДП.00 | | | Все темы ПДП.00 | 144 | Расширение практической подготовки |
| Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -**252** ак.ч. | | | | | |

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

| Код ПП | Объем, ак.ч. | Форма проведения производственной практики (концентрированно/ рассредоточено) | Курс / семестр |
|---|---|---|---|
| ПП.01.01 | 108 | концентрированно | 3/6 |
| ПП.02.01 | 108 | концентрированно | 3/5 |
| ПП.03.01 | 108 | концентрированно | 3/6 |
| ПП.04.01 | 108 | концентрированно | 3/5 |
| ПДП.00 | 144 | концентрированно | 3/6 |
| **Всего ПП** | **576** | X | X |

## 2.2 Структура производственной практики

| Код ПК | Наименование разделов профессионального модуля | Виды работ | Наименование тем производственной практики | Объем часов |
|---|---|---|---|---|
| **ПП.01.01 Производственная практика ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса** | | | | x |
| ПК 1.1.,<br>ПК 1.2.,<br>ПК 1.3.,<br>ПК 1.4.,<br>ПК 1.5.,<br>ПК 1.6.,<br>ПК 1.7. | Раздел 1. Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса<br>МДК.01.01 Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса | - Общее ознакомление со структурой и видом деятельности организации/предприятия (Описать род деятельности организации и виды выполняемых работ/предоставляемых услуг).<br>- Изучение и описание структуры отделов технического контроля, с указанием вида выполняемых работ.<br>- Изучение требований к качеству и технологии изготовления продукции, анализ нормативно-технической документации.<br>- Изучение требований к методикам контроля (измерений, испытаний) выпускаемой продукции и измерительному (испытательному) оборудованию на каждой стадии технологического процесса производства. | Тема 1.1.<br>Оценивание качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. | 24 |
| | | - Ознакомление с видами дефектов, характерных для данного вида производства (продукции). Классификация дефектов по причине образования, изучение предупреждающих или корректирующих действий. | Тема 1.2.<br>Определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента. | 14 |
| | | - Участие в выполнении работ по оцениванию качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.<br>- Участие в выполнении работ по определению технического состояние оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. | Тема 1.3<br>Определение технического состояния средств измерения и сроков их поверки. | 14 |
| | | - Ознакомление со схемами и сроками поверки средств измерения (представить в Отчете). | Тема 1.4<br>Основные параметры технологического процесса. | 14 |
| | | - Осуществление мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Предоставление данных о мониторинге с указанием методов | Тема 1.5<br>Мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов. | 14 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | сбора количественных показателей и обработки (анализе) данных. | | |
| | | - Участие в выполнении работ по оцениванию соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий. | Тема 1.6. Оценка соответствия готовой продукции требованиям нормативно-технической документации. | 14 |
| | | - Изучение видов документации на годную и несоответствующую продукцию, составление и заполнение таблицы по видам документации (по характеру информации, по обязательности заполнения, по ответственности за документированную информацию и т.д.) | Тема 1.7. Оценивание соответствия условий хранения и транспортировки готовой продукции требованиям нормативных документов и технических условий. | 14 |
| | | | **ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1** | **108** |
| **ПП.02.01 Производственная практика ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации** | | | | **х** |
| ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4. | Раздел 1. Порядок работы с технической документацией МДК.02.01 Порядок работы с технической документацией | Общее ознакомление со структурой и организацией предприятия | Тема 1.1 Требования охраны труда и промышленной безопасности при выполнении производственной практики | 4 |
| | | Организация и управление деятельностью подразделения (предприятия) | Тема 1.2 Организационно-правовые документы деятельности предприятия | 4 |
| | | Порядок разработки и оформления плановой документации на предприятии (организации) | Тема 1.3 Плановые документы деятельности предприятия | 4 |
| | | Порядок разработки и оформления отчетной документации на предприятии (организации) | Тема 1.4 Отчетные документы деятельности предприятия | 4 |
| | | Методика разработки и правила применения нормативной и технической документации на предприятии (организации) | Тема 1.5 Нормативная и техническая документация, необходимая на предприятии | 4 |
| | | Составление проектов документов по стандартизации и управлению качеством организации | Тема 1.6 Проекты документов по | 4 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | стандартизации и управлению качеством организации | |
| | | Составление перечня нормативных документов по стандартизации | Тема 1.7 Нормативные документы по стандартизации | 4 |
| | | Система стандартизации на предприятии: описание сущности | Тема 1.8 Система стандартизации, цели и сущность | 4 |
| | | Составление перечня нормативной документации при управлении качеством | Тема 1.9 Нормативная документация при управлении качеством | 4 |
| | | Изучение состава и содержания документов систем управления качеством | Тема 1.10 Состав и содержание документов систем управления качеством | 4 |
| | | Изучение необходимой документации по созданию, внедрению и поддержанию в рабочем состоянии системы управления качеством организации | Тема 1.11 Алгоритм создания необходимой документации для системы управления качеством организации | 4 |
| | | Внесение необходимых изменений и исправления в техническую документацию в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении выполняемой работы | Тема 1.12 Правила внесения необходимых изменений и исправлений в техническую документацию | 4 |
| | | Описание порядка внесения в действующие стандарты дополнений и изменений | Тема 1.13 Порядок внесения необходимых изменений и исправлений в действующие стандарты | 4 |
| | | Разработка порядка аннулирования, отмененных стандартов и других документов по стандартизации, осуществление их регистрации, комплектования, хранения контрольных экземпляров | Тема 1.14 Порядок аннулирования, регистрации и хранения документов по стандартизации | 4 |
| | | Описание порядка осуществления систематической проверки применяемых в организации стандартов и других документов по техническому регулированию | Тема 1.15 Порядок проверки применяемых в организации стандартов | 4 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Разработка порядка обеспечения подразделения организаций необходимыми сведениями о наличии стандартов, их изменениях и аннулировании | Тема 1.16 Порядок обеспечения подразделений сведениями о действующих и аннулированных стандартах | 4 |
| | | Описание алгоритма ведения учета прохождения документов и контроль за сроками их исполнения | Тема 1.17 Алгоритм ведения учета документа и контроль за его исполнением | 4 |
| | | Осуществление идентификации, регистрации, актуализации и хранения документации в структурном подразделении организации | Тема 1.18 Порядок работы с документацией организации | 4 |
| | | Составление алгоритма оформления распорядительно-организационных документов по внедрению нормативных документов | Тема 1.19 Перечень нормативной и методической документации по техническому регулированию и метрологии | 6 |
| | | Описание алгоритма ведения учета прохождения документов и контроль за сроками их исполнения | Тема 1.20 Алгоритм ведения учета прохождения документов и контроль за сроками их исполнения | 6 |
| | | Документирование оперативных документов: оформление допуск-наряда, акта списания, дефектной ведомости, номенклатуры дел, описи, служебной записки, объяснительной записки и т.д. | Тема 1.21 Порядок разработки и оформления оперативных документов | 6 |
| | | Документирование документов по сертификации:<br>-оформление сертификатов соответствия и декларации;<br>-оформление документов системы менеджмента качества (при наличии СМК на предприятии) | Тема 1.22 Порядок разработки и оформления документов по сертификации | 6 |
| | | Составление схем сертификации продукции, используемые на предприятии | Тема 1.23 Схемы сертификации продукции, используемые на предприятии | 6 |
| | | Составление перечня действующих стандартов предприятия и технические условия на продукцию (услуги) | Тема 1.24 Действующие стандарты предприятия и | 6 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | технические условия на продукцию (услуги) | |
| | | | **ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1** | **108** |
| **ПП.03.01 Производственная практика ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям** | | | | **х** |
| ПК 3.1.,<br>ПК 3.2. | Раздел 1. Технология анализа, оценки и учета результатов контроля качества<br>МДК.03.01 Технология анализа, оценки и учета результатов контроля качества | Изучение сущности основных методов управления качеством на производстве:<br>-организационно–распорядительные методы;<br>-инженерно-технологические методы;<br>-экономические методы;<br>-социально - психологические методы.<br>-экспертные методы.<br>- научно - распорядительные методы.<br>Изучение способов повышения конкурентоспособности: повышение технического уровня производства за счет переоснащения и модернизации, создания новых производств, внедрение в практику управления организацией статистических методов управления качеством, снижение издержек производства.<br>Организация метрологического обеспечения и технической базы испытаний: проведение работ по метрологическому обеспечению; оснащение метрологической базы средствами измерений показателей качества. | Тема 1.1.<br>Основы управления качеством технологических процессов. | 18 |
| | | – Развитие системы оценки соответствия: проведение сертификации продукции; проведение организациями аудитов производств и систем менеджмента качества предприятий – поставщиков.<br>– Образование и подготовка кадров: повышение квалификации руководителей и специалистов всех уровней; организация учебы вновь назначенных рабочих различного уровня; стимулирование рабочих.<br>– Контроль по количественному признаку.<br>– Контроль по альтернативному признаку. | Тема 1.2.<br>Статистические методы и контроль качества процессов, систем управления, продукции и услуг | 18 |
| | | – Построение контрольных карт по количественному и альтернативному признакам.<br>– Инициирование аудита. | Тема 1.3.<br>Анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и формирование предложений по их устранению | 18 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | **ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1** | **54** |
| ПК 3.3.,<br>ПК 3.4. | Раздел 2. Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля<br>МДК.03.02 Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля | – Проведение анализа документации.<br>– Подготовка к проведению аудита на месте.<br>– Участие в проведении аудита на месте. | Тема 2.1.<br>Анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг). | 18 |
| | | – Формирование требований к продукции (работам, услугам), установленных техническими регламентами, стандартами (техническими условиями), условиями поставок и договоров.<br>– Систематизация требований к продукции (работам, услугам) с целью их обеспечения в организации.<br>– Проведение контроля продукции.<br>– Анализ нормативно-технических документов в области технического контроля качества продукции. | Тема 2.2.<br>Способы получения материалов с заданным комплексом свойств | 18 |
| | | – Анализ справочной информации, конструкторских и технологических документов для выполнения технологических операций контроля и измерений.<br>– Подготовка заключений по результатам рассмотрения претензий.<br>– Подготовка и анализ экспертных заключений. | Тема 2.3.<br>Разработка новых методов и средств технического контроля продукции. | 18 |
| | | | **ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2** | **54** |
| **ПП.04.01 Производственная практика ПМ.04 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** | | | | **х** |
| ПК 4.1.,<br>ПК 4.2. | Раздел 1. Освоение работ по профессии «Контролер станочных и слесарных работ»<br>МДК.04.01 Выполнение работ по профессии «Контролер станочных и слесарных работ» | Общее ознакомление со структурой и организацией предприятия Изучение функций и обязанностей службы технического контроля (отдела технического контроля) | Тема 1.1. Технические измерения. Контроль качества. | 8 |
| | | Контроль и приемка деталей средней сложности после механической и слесарной обработки и узлов конструкций и рабочих механизмов после сборочных операций согласно чертежам и техническим условиям | Тема 1.2. Контроль качества резьбовых соединений | 14 |
| | | Проведение испытаний узлов, конструкций и частей машин с применением сборочных кондукторов, и универсальных приспособлений: плит, призм, угольников, струбцин, домкратов | Тема 1.3. Контроль качества гладких соединений | 14 |
| | | Проверка и испытание отдельных агрегатов на стендах при помощи необходимых контрольно-измерительных приборов Участие в проверке правильности определения видов технологической обработки, проведении подготовительных операций и соблюдении правил комплектования производственных партий | Тема 1.4. Методы и средства контроля | 14 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Классификация брака на обслуживаемом участке по видам, установление причин его возникновения и своевременное принятие мер к его устранению<br>Участие в отборе изделий с дефектами обработки и установлении причин брака<br>Участие в оформлении соответствующей документации на забракованные изделия с указанием вида и характера брака<br>Участие в работе по учету проверенных и забракованных изделий | Тема 1.5. Несоответствие качества деталей технической документации | 18 |
| | | Ведение журнала испытаний, учета и отчетности по качеству и количеству на принятую и забракованную продукцию<br>Участие в работе по возврату на приемные пункты изделий, принятых без указания дефектов или неукомплектованных заказов | Тема 1.6. Организация входного контроля | 14 |
| | | Участие в работе по просмотру изделий и определению качества обработки в соответствии с действующими технологическими инструкциями, стандартами предприятий<br>Участие в принятии мер по устранению выявленных отклонений от установленной технологии и требований к качеству обработки изделий | Тема 1.7. Технический контроль при механической обработке деталей | 14 |
| | | Составление отчетной документации | Тема 1.8. Формы и методы контроля качества | 12 |
| | | | **ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1** | **108** |
| **ПДП.00 Производственная практика (преддипломная)** | | | | **144** |
| ПК 1.1.-<br>ПК 1.7.,<br>ПК 2.1.-<br>ПК 2.4.,<br>ПК 3.1.-<br>ПК 3.4. | МДК.01.01 Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса<br>МДК.02.01 Порядок работы с технической документацией<br>МДК.03.01 Технология анализа, оценки и учета результатов контроля качества<br>МДК.03.02 Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля | Ознакомление с организацией (предприятием, учреждением), правилами внутреннего трудового распорядка, производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности | Организационный | 6 |
| | | Выполнение заданий, сбор, обработка и систематизация материала<br>Анализ собранной информации, подготовка отчета по практике, получение характеристики, аттестационного листа | Производственный | 132 |
| | | Сдача отчета по практике, дневника и характеристики, устранение замечаний руководителя практики, защита отчета по практике | Отчетный | 6 |
| | | | **ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ** | **144** |

## 2.3. Содержание производственной практики

| Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики | Содержание | Объём, ак.ч. |
|---|---|---|
| **ПП.01.01 Производственная практика ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса** | | **108** |
| **Раздел 1. Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса** | | **108** |
| Тема 1.1.<br>Оценивание качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. | **Содержание учебного материала**<br>Изучение управления качеством на различных стадиях контроля.<br>Изучение структуры подразделений ОТК.<br>Изучение критериев оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий, а также влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции.<br>Изучение нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий). | 24 |
| Тема 1.2.<br>Определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента. | **Содержание учебного материала**<br>Изучение технологического оборудования применяемого при производстве продукции и выполнении работ.<br>Изучение нормативных и методических документов, регламентирующих методы контроля оснастки, режущего инструмента.<br>Изучение требований к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, требований к проведению поверки, калибровки, градуировки средств измерения. Государственная поверка средств измерений. | 14 |
| Тема 1.3.<br>Определение технического состояния средств измерения и сроков их поверки. | **Содержание учебного материала**<br>Изучение требований к измерительному оборудованию.<br>Проведение контроля технического состояния средств измерений.<br>Изучение требований к проведению поверки, калибровки, градуировки средств измерения и оформлению документации по результатам оценки технического состояния средств измерений и по прослеживаемости сроков и схем проведения поверки. | 14 |
| Тема 1.4.<br>Основные параметры технологического процесса. | **Содержание учебного материала**<br>Изучение методов и критериев мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности.<br>Изучение основных параметров технологических процессов на предприятии. | 14 |
| Тема 1.5. | **Содержание учебного материала** | 14 |

| | | |
|---|---|---|
| Мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов. | Изучение работы служб предприятия при проведении мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов. | |
| Тема 1.6.<br>Оценка соответствия готовой продукции требованиям нормативно-технической документации. | **Содержание учебного материала**<br>Изучение требований нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы качества продукции и технических условий и технических регламентов на продукцию.<br>Изучение документации качества на годную и несоответствующую продукцию. Оформление результатов оценки соответствия готовой продукции. | 14 |
| Тема 1.7.<br>Оценивание соответствия условий хранения и транспортировки готовой продукции требованиям нормативных документов и технических условий. | **Содержание учебного материала**<br>Изучение нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы хранения и транспортировки готовой продукции, а также методов и средств контроля условий хранения и транспортировки готовой продукции. | 14 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | | x |
| **ПП.02.01 Производственная практика ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации** | | **108** |
| **Раздел 1. Порядок работы с технической документацией** | | **108** |
| Тема 1.1. Требования охраны труда и промышленной безопасности при выполнении производственной практики | **Содержание учебного материала:**<br>Общее ознакомление со структурой и организацией предприятия. | 4 |
| Тема 1.2. Организационно-правовые документы деятельности предприятия | **Содержание учебного материала:**<br>Организация и управление деятельностью подразделения (предприятия) | 4 |
| Тема 1.3. Плановые документы деятельности предприятия | **Содержание учебного материала:**<br>Порядок разработки и оформления плановой документации на предприятии (организации) | 4 |
| Тема 1.4. Отчетные документы деятельности предприятия | **Содержание учебного материала:**<br>Порядок разработки и оформления отчетной документации на предприятии (организации) | 4 |
| Тема 1.5. Нормативная и техническая документация, необходимая на предприятии | **Содержание учебного материала:**<br>Методика разработки и правила применения нормативной и технической документации на предприятии (организации) | 4 |
| Тема 1.6. Проекты документов по стандартизации и управлению качеством организации | **Содержание учебного материала:**<br>Составление проектов документов по стандартизации и управлению качеством организации | 4 |

| | | |
|---|---|---|
| Тема 1.7. Нормативные документы по стандартизации | **Содержание учебного материала:**<br>Составление перечня нормативных документов по стандартизации | 4 |
| Тема 1.8. Система стандартизации, цели и сущность | **Содержание учебного материала:**<br>Система стандартизации на предприятии: описание сущности | 4 |
| Тема 1.9. Нормативная документация при управлении качеством | **Содержание учебного материала:**<br>Составление перечня нормативной документации при управлении качеством | 4 |
| Тема 1.10. Состав и содержание документов систем управления качеством | **Содержание учебного материала:**<br>Изучение состава и содержания документов систем управления качеством | 4 |
| Тема 1.11. Алгоритм создания необходимой документации для системы управления качеством организации | **Содержание учебного материала:**<br>Изучение необходимой документации по созданию, внедрению и поддержанию в рабочем состоянии системы управления качеством организации | 4 |
| Тема 1.12. Правила внесения необходимых изменений и исправлений в техническую документацию | **Содержание учебного материала:**<br>Внесение необходимых изменений и исправления в техническую документацию в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении выполняемой работы | 4 |
| Тема 1.13. Порядок внесения необходимых изменений и исправлений в действующие стандарты | **Содержание учебного материала:**<br>Описание порядка внесения в действующие стандарты дополнений и изменений | 4 |
| Тема 1.14. Порядок аннулирования, регистрации и хранения документов по стандартизации | **Содержание учебного материала:**<br>Разработка порядка аннулирования, отмененных стандартов и других документов по стандартизации, осуществление их регистрации, комплектования, хранения контрольных экземпляров | 4 |
| Тема 1.15. Порядок проверки применяемых в организации стандартов | **Содержание учебного материала:**<br>Описание порядка осуществления систематической проверки применяемых в организации стандартов и других документов по техническому регулированию | 4 |
| Тема 1.16. Порядок обеспечения подразделений сведениями о действующих и аннулированных стандартах | **Содержание учебного материала:**<br>Разработка порядка обеспечения подразделения организаций необходимыми сведениями о наличии стандартов, их изменениях и аннулировании | 4 |
| Тема 1.17. Алгоритм ведения учета документа и контроль за его исполнением | **Содержание учебного материала:**<br>Описание алгоритма ведения учета прохождения документов и контроль за сроками их исполнения | 4 |

| | | |
|---|---|---|
| Тема 1.18. Порядок работы с документацией организации | **Содержание учебного материала:**<br>Осуществление идентификации, регистрации, актуализации и хранения документации в структурном подразделении организации | 4 |
| Тема 1.19. Перечень нормативной и методической документации по техническому регулированию и метрологии | **Содержание учебного материала:**<br>Составление алгоритма оформления распорядительно-организационных документов по внедрению нормативных документов | 6 |
| Тема 1.20. Алгоритм ведения учета прохождения документов и контроль за сроками их исполнения | **Содержание учебного материала:**<br>Описание алгоритма ведения учета прохождения документов и контроль за сроками их исполнения | 6 |
| Тема 1.21. Порядок разработки и оформления оперативных документов | **Содержание учебного материала:**<br>Документирование оперативных документов: оформление допуск-наряда, акта списания, дефектной ведомости, номенклатуры дел, описи, служебной записки, объяснительной записки и т.д. | 6 |
| Тема 1.22. Порядок разработки и оформления документов по сертификации | **Содержание учебного материала:**<br>Документирование документов по сертификации:<br>-оформление сертификатов соответствия и декларации;<br>-оформление документов системы менеджмента качества (при наличии СМК на предприятии) | 6 |
| Тема 1.23. Схемы сертификации продукции, используемые на предприятии | **Содержание учебного материала:**<br>Составление схем сертификации продукции, используемые на предприятии | 6 |
| Тема 1.24. Действующие стандарты предприятия и технические условия на продукцию (услуги) | **Содержание учебного материала:**<br>Составление перечня действующих стандартов предприятия и технические условия на продукцию (услуги) | 6 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | | x |
| **ПП.03.01 Производственная практика ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям** | | **108** |
| **Раздел 1. Технология анализа, оценки и учета результатов контроля качества** | | **54** |
| Тема 1.1.<br>Основы управления качеством технологических процессов. | **Содержание учебного материала:**<br>Изучение средств и методов реализации процессов управления. Административные, инженерно-технические, экономические и социально-психологические методы управления качеством. | 18 |
| Тема 1.2. | **Содержание учебного материала:**<br>Изучение ГОСТ Р 50779.50-95. На что направлен контроль по количественному и альтернативному признакам. | 18 |

| | | |
|---|---|---|
| Статистические методы и контроль качества процессов, систем управления, продукции и услуг | | |
| Тема 1.3.<br>Анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и формирование предложений по их устранению | **Содержание учебного материала:**<br>Понятие и цели контрольных карт. Процесс построения контрольной карты Шухарта. Анализ контрольных карт. | 18 |
| **Раздел 2. Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля** | | **54** |
| Тема 2.1.<br>Анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг). | **Содержание учебного материала:**<br>Подготовка аудиторского отчета.<br>Проведение аудита. Подготовка и рассылка отчета. Завершение аудита. Выполнение последующих действий по результатам аудита. | 18 |
| Тема 2.2.<br>Способы получения материалов с заданным комплексом свойств | **Содержание учебного материала:**<br>Изучение нормативной базы Государственной системы обеспечения единства измерений (ГСИ) по организации метрологического обеспечения. Государственные первичные эталоны единиц величин России. | 18 |
| Тема 2.3.<br>Разработка новых методов и средств технического контроля продукции. | **Содержание учебного материала:**<br>Организация процесса обучения персонала. Уровни, мониторинг, проблемы подготовки кадров. | 18 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | | x |
| **ПП.04.01 Производственная практика ПМ.04 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** | | **108** |
| **Раздел 1. Освоение работ по профессии «Контролер станочных и слесарных работ»** | | **108** |
| Тема 1.1. Технические измерения. Контроль качества. | **Содержание учебного материала:**<br>Общее ознакомление со структурой и организацией предприятия. Порядок взаимодействия между подразделениями.<br>Выполнение измерений готовых изделий в соответствии с технической документацией. Выявление отклонений, составление дефектных ведомостей. Порядок действий для устранения замечаний. | 8 |
| Тема 1.2. Контроль качества резьбовых соединений. | **Содержание учебного материала:**<br>Контроль и приемка деталей средней сложности после механической и слесарной обработки и узлов конструкций и рабочих механизмов после сборочных операций согласно чертежам и техническим условиям | 14 |

| | | |
|---|---|---|
| Тема 1.3. Контроль качества гладких соединений. | **Содержание учебного материала:**<br>Проведение испытаний узлов, конструкций и частей машин с применением сборочных кондукторов, и универсальных приспособлений: плит, призм, угольников, струбцин, домкратов. | 14 |
| Тема 1.4. Методы и средства контроля | **Содержание учебного материала:**<br>Изучение способов контроля изделий. Изучение средств контроля и измерения. Разновидности методик и технологических процессов по проведению измерений.<br>Проведение измерений с применением контрольно-измерительных приборов и стендов. | 14 |
| Тема 1.5. Несоответствие качества деталей технической документации | **Содержание учебного материала:**<br>Классификация видов брака на участках металлообработки. Причины возникновения брака. Своевременное устранение причин его возникновения.<br>Отбор изделий с дефектами обработки и установлении причин брака.<br>Оформлении документации на забракованные изделия с указанием вида и характера брака.<br>Работе по учету проверенных и забракованных изделий. | 18 |
| Тема 1.6. Организация входного контроля. | **Содержание учебного материала:**<br>Работа по возврату на приемные пункты изделий, принятых без указания дефектов или неукомплектованных заказов<br>Ведение журнала испытаний, учета и отчетности по качеству и количеству на принятую и забракованную продукцию | 14 |
| Тема 1.7. Технический контроль при механической обработке деталей | **Содержание учебного материала:**<br>Проведение контроля изготовления изделия по этапам технологии производства.<br>Изучение функций и обязанностей службы ОТК | 14 |
| Тема 1.8. Формы и методы контроля | **Содержание учебного материала:**<br>Составление отчетной документации. Выполнение работы по заполнению дефектных ведомостей, журналов, сопроводительных документов. | 12 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | | x |
| **ПДП.00 Производственная практика (преддипломная)** | | **144** |
| Организационное | **Содержание учебного материала:**<br>Ознакомление с организационно-правовой структурой организации (предприятием, учреждением), правилами внутреннего трудового распорядка, производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности | 6 |
| Тема 1.1. Выполнение обязанностей специалиста | **Содержание учебного материала:**<br>Изучение краткой характеристики организации, цеха, история его создания, номенклатура выпускаемых изделий или продукции.<br>Изучение организационной структуры ОТК. | 122 |

| | | |
|---|---|---|
| | Описание технологического процесса для выбранного участка. Анализ технологического процесса.<br>Изучение методики контроля выпускаемой продукции.<br>Проведение анализа применяемых методов контроля продукции<br>Плановые операции контроля качества, применение статистического метода контроля качества.<br>Ознакомление с видами дефектов, характерных для данного вида производства (продукции).<br>Участие в выполнении работ по оцениванию качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.<br>Анализ контрольно-измерительных приборов<br>Изучить спецификации на приборы и средства измерения<br>Участие в выполнении работ по определению технического состояние оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.<br>Ознакомление со схемами и сроками поверки средств измерения.<br>Участие в выполнении работ по оцениванию соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.<br>Осуществление мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Предоставление данных о мониторинге с указанием методов сбора количественных показателей и обработки (анализе) данных.<br>Изучить нормативно-правовую и методическую базу технического регулирования на предприятии.<br>Изучить нормативные документы, виды и категории стандартов, действующие на данном предприятии.<br>Изучить порядок внедрения государственных и отраслевых стандартов, этапы внедрения технических регламентов.<br>Ознакомиться с порядком проведения нормоконтроля технической документации.<br>Провести анализ деятельности в области стандартизации.<br>Ознакомиться с политикой в области качества на предприятии.<br>Изучить цели и задачи в области качества<br>Изучить функции управления качеством и их реализацию в структурных подразделениях.<br>Изучить структуру и элементы СМК.<br>Изучить процессы деятельности СМК для данного предприятия.<br>Ознакомиться с документацией СМК.<br>Сделать анализ функционирования СМК.<br>Изучить порядок внесения изменений и исправлений в техническую документацию в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении выполняемой работы<br>Оформить внесение изменений в техническую документацию на бланке организации (представить в отчете)<br>Аннулировать отмененные стандарты и другие документы по стандартизации, осуществлять их регистрацию, комплектование, хранение контрольных экземпляров<br>Осуществлять систематическую проверку применяемых в организации стандартов и других документов по техническому регулированию<br>Обеспечивать подразделения организаций необходимыми сведениями о наличии стандартов, их изменениях и аннулировании<br>Обеспечивать подразделения организаций необходимыми сведениями о наличии стандартов, их изменениях и | |

| | | |
|---|---|---|
| | аннулировании<br>Вести учет прохождения документов и контроль за сроками их исполнения<br>Осуществлять идентификацию, регистрацию, актуализацию и хранение документации в структурном подразделении организации | |
| Тема 2.1. Сбор информации для выполнения дипломной работы | **Содержание учебного материала:**<br>Сбор материалов для разделов дипломного проекта/дипломной работы | 4 |
| Тема 3.1. Обобщение материалов, собранных в период практики | **Содержание учебного материала:**<br>Систематизация собранных материалов по перечню вопросов программы практики | 6 |
| Тема 3.2. Подготовка отчета по практике. | **Содержание учебного материала:**<br>Оформление отчетных материалов (дневник, характеристика, аттестационный лист) | 6 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | | x |

# 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

## 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

1. Атрошенко, Ю.К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю.К. Атрошенко, Е.В. Кравченко. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 178 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07981-4. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/516856 (дата обращения: 10.02.2024).

2. Васин, С.Г. Управление качеством. Всеобщий подход : учебник для среднего профессионального образования / С.Г. Васин. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 404 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10557-5. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/497677 (дата обращения: 10.02.2024).

3. Управление качеством : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.Г. Зекунов [и др.] ; под редакцией А.Г. Зекунова. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 475 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-6222-2. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/530591 (дата обращения: 10.02.2024).

4. Лифиц, И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И.М. Лифиц. – 14-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 423 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-15204-3. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/512215 (дата обращения: 10.02.2024).

5. Радкевич, Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология : учебник для среднего профессионального образования / Я.М. Радкевич, А.Г. Схиртладзе. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 235 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10236-9. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475551.

6. Радкевич, Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация : учебник для среднего профессионального образования / Я.М. Радкевич, А.Г. Схиртладзе. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 481 с. — (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10238-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475552.

7. Радкевич, Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация : учебник для среднего профессионального образования / Я.М. Радкевич, А.Г. Схиртладзе. – 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 132 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10239-0. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475555.

8. Сергеев, А.Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.Г. Сергеев, В.В. Терегеря. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 323 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04315-0. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/511948 (дата обращения: 14.02.2024).

9. Третьяк, Л.Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л.Н. Третьяк, А.С. Вольнов ; под общей редакцией Л.Н. Третьяк. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 362 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10811-8. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/515891 (дата обращения: 14.02.2024).

**3.2.2. Дополнительные источники**

1. ГОСТ 27.002-2015 Надежность в технике (ССНТ). Термины и определения.

2. ГОСТ 24297-2013 Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля.

3. ГОСТ Р 50779.76-2018 (ИСО 39511:2018) Статистические методы. Процедуры выборочного контроля по количественному признаку. Планы последовательного контроля для процента несоответствующих единиц продукции (стандартное отклонение известно).

4. ГОСТ Р 8.563-2009 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Методики (методы) измерений.

5. ГОСТ Р ИСО 7870-2-2015 Статистические методы. Контрольные карты. Часть 2. Контрольные карты Шухарта.

6. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования.

7. ГОСТ 15467-79 Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения.

8. ГОСТ 16504-81 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения.

9. ГОСТ Р 50779.12-2021 Статистические методы. Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции.

10. ГОСТ ЭКСПЕРТ – единая база ГОСТов РФ – URL: https://gostexpert.ru/

11. РОССТАНДАРТ – Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – URL: https://www.rst.gov.ru/portal/gost/.

### 3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики, обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Производственная практика реализуются в форме практической подготовки и проводится концентрированно после завершения теоретического обучения по профессиональным модулям ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса, ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации, ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям, ПМ.04 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, а также прохождения учебных практик УП.01.01, УП.02.01, УП.03.01 и УП.04.01.

### 3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

# 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

| Индекс ПП | Код ПК, ОК | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|---|---|---|
| ПП.01.01<br>ПДП.00 | ПК 1.1 | - проводит оценку и анализ качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;<br>- проводит контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;<br>- знает критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;<br>- знает методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий<br>- знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий) | Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики |
| | ПК 1.2 | - определяет техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;<br>- умеет выбирать методы и способы определения показателей технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений.<br>- умеет планировать последовательность, сроки проведения и оформления результатов оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;<br>- знает периодичность поверки (калибровки) средств измерений;<br>- знает методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;<br>- знает назначение и принцип действия измерительного оборудования. | Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики |
| | ПК 1.3 | - учитывает оптимальность и эффективность выбора средств и методов контроля качества деталей; | Контроль в форме дифференцированного зачета на основании |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | - осуществляет сбор и анализ результатов оценки технологического процесса;<br>- знает требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений;<br>- знает основные этапы технологического процесса | отзыва и экспертной оценки, оценки<br>руководителя практики, отчета студента<br>по прохождению практики |
| | ПК 1.4 | - проводит мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;<br>- планирует оценку соответствия основных параметров техпроцессов требованиям нормативных документов и технических условий;<br>- осуществляет сбор и анализ результатов оценки технологического процесса;<br>- умеет оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий | Контроль в форме дифференцированного зачета на основании<br>отзыва и экспертной оценки, оценки<br>руководителя практики, отчета студента<br>по прохождению практики |
| | ПК 1.5 | - учитывает оптимальность и эффективность выбора средств и методов контроля качества деталей;<br>- умеет применять контрольно-измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений;<br>- умеет оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции;<br>- знает требования нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий | Контроль в форме дифференцированного зачета на основании<br>отзыва и экспертной оценки, оценки<br>руководителя практики, отчета студента<br>по прохождению практики |
| | ПК 1.6 | - оценивает соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий;<br>- умеет выбирать критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации;<br>- оформляет результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;<br>- знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и транспортировки готовой продукции; | Контроль в форме дифференцированного зачета на основании<br>отзыва и экспертной оценки, оценки<br>руководителя практики, отчета студента<br>по прохождению практики |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | - знает методы и средства технического контроля и испытаний готовой продукции, условия ее хранения и транспортировки | |
| | ПК 1.7 | - выявляет дефектную продукцию;<br>- разделяет брак на «исправимый» и «неисправимый»;<br>- знает виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения;<br>- знает виды документации качества на годную и несоответствующую продукцию | Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики |
| ПП.02.01<br>ПДП.00 | ПК 2.1 | -выбирает схему сертификации/ декларирования в соответствии с особенностями продукции и производства;<br>-готовит образцы продукции или готовые тесты продукции для центра стандартизации и сертификации;<br>-формирует пакет документов, необходимых для сертификации продукции (услуг)в соответствии с выбранной схемой сертификации и требованиями центра стандартизации и сертификации;<br>-оформляет отчеты о стандартизации и сертификации продукции предприятия;<br>-выбирает орган сертификации и испытательную лабораторию для проведения процедуры сертификации | Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики |
| | ПК 2.2 | -оформляет производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями для проведения процедуры сертификации;<br>-определяет соответствие характеристик продукции/услуг требованиям нормативных документов;<br>-выбирает и назначает корректирующие меры по итогам процедуры подтверждения соответствия | Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики |
| | ПК 2.3 | -применяет компьютерные технологии для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации, метрологии;<br>-анализирует результаты деятельности по сертификации продукции (услуг);<br>-составляет отчет о деятельности организации по сертификации продукции (услуг);<br>-применяет статические методы для анализа деятельности организации | Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики |
| | ПК 2.4 | -разрабатывает технические условия на выпускаемую продукцию;<br>-выбирает требуемые положения из отраслевых, национальных и международных стандартов для разработки стандарта организации; | Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | -разрабатывает стандарты организации с учетом существующих требований к их содержанию и оформлению;<br>-пользуется Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;<br>-оформляет технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ | по прохождению практики |
| ПП.03.01<br>ПДП.00 | ПК 3.1 | - анализировать нормативные документы;<br>- определять влияние характеристик нового оборудования на качество продукции и технологического процесса;<br>- определять этапы технологического процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество продукции и технологического процесса;<br>-выбирать наилучшие доступные технологии;<br>- применять нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции;<br>- использовать нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы разработки средств измерений и метрологическое обеспечение производства. | Контроль в форме дифференцированного зачета на основании<br>отзыва и экспертной оценки, оценки<br>руководителя практики, отчета студента<br>по прохождению практики |
| | ПК 3.2 | - применять компьютерные технологии при анализе результатов контроля качества;<br>- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;<br>- находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации;<br>- применять способы получения материалов с заданным комплексом свойств;<br>- использовать правила улучшения свойства металлов;<br>- выбирать основы организации производственного и технологического процесса | Контроль в форме дифференцированного зачета на основании<br>отзыва и экспертной оценки, оценки<br>руководителя практики, отчета студента<br>по прохождению практики |
| | ПК 3.3 | - применять методические рекомендации технического регулирования и требования стандартов и технических регламентов для разработки и внедрения новых методов и средств технического контроля продукции/услуг отрасли;<br>- снимать характеристики приборов и производить расчет их параметров;<br>- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;<br>- знать физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений; | Контроль в форме дифференцированного зачета на основании<br>отзыва и экспертной оценки, оценки<br>руководителя практики, отчета студента<br>по прохождению практики |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | - демонстрировать знания области применения, методов измерения параметров и свойств материалов;<br>- пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой. | |
| | ПК 3.4 | - определять уровень стабильности производственного процесса;<br>- определять причины несоответствия требуемому качеству продукции/услуги отрасли;<br>- назначать корректирующие меры по результатам анализа;<br>- принимать решения по результатам корректирующих мероприятий;<br>- разбираться в видах документации и порядке их оформления при анализе качества продукции/услуг;<br>- выполнять порядок внедрения предложений по совершенствованию производственного процесса. | Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики |
| ПП.04.01 | ПК 4.1 | - контролировать и принимать детали после механической и слесарной обработки, узлы конструкций и рабочих механизмов после сборочных операций согласно чертежам и техническим условиям;<br>- демонстрировать знание устройств сборных кондукторов, приборов, испытательной аппаратуры и стендов;<br>- разбираться в основных свойствах обрабатываемых материалов;<br>- применять по назначению и условиям применения контрольно-измерительных инструментов и приборов;<br>- классифицировать брак на обслуживаемом участке по видам, устанавливать причины его возникновения и своевременно принимать меры к его устранению. | Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики |
| | ПК 4.2 | - проводить испытания узлов, конструкций и частей машин с применением сборочных кондукторов, и универсальных приспособлений: плит, призм, угольников, струбцин, домкратов;<br>- проверять и испытывать отдельные агрегаты на стендах при помощи необходимых контрольно-измерительных приборов;<br>- вести журнал испытаний, учета и отчетности по качеству и количеству на принятую и забракованную продукцию. | Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики |
| ПП.01.01<br>ПП.02.01<br>ПП.03.01<br>ПП.04.01<br>ПДП.00 | ОК 01 | Описывает характеристики изучаемых объектов и их взаимосвязь | Наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения программы производственной практики |
| | ОК 02 | Умеет использовать справочники, учебники, компьютерные приложения, сайты для поиска и проверки требуемой информации | |
| | ОК 03 | Знает и умеет применять современную научную профессиональную терминологию | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | ОК 04 | Организовывает работу коллектива и команды, выстраивает эффективное взаимодействие с коллегами | Наблюдение и экспертная оценка в процессе производственной практики.<br><br>Дневник производственной практики.<br><br>Отчет по производственной практике.<br><br>Соблюдение норм деловой культуры:<br><br>- речевой этикет;<br><br>- конструктивное сотрудничество.<br><br>Соблюдение этических норм: уважение, вежливость и т. п.<br><br>Успешная работа в команде при выполнении производственных заданий. |
| | ОК 05 | Владеет профессиональной терминологией и умеет грамотно излагать свои мысли и оформлять документы профессиональной тематики на государственном языке | |
| | ОК 06 | Понимает значимость получаемой профессии и знает применения стандартов противодействия коррупции | |
| | ОК 07 | Знает и применяет стандарты бережливого производства.<br>Умеет подбирать оптимальные объекты труда для выполнения производственной задачи | |
| | ОК 08 | Знает рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности и умеет их применять на практике | |
| | ОК 09 | Умеет кратко обосновывать и объяснять свои текущие и планируемые действия, четко и кратко описывает предметы, средства и процессы профессиональной деятельности | |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**
**к ОПОП-П по специальности**
**27.02.07 Управление качеством продукции, процессов**
**и услуг (по отраслям)**

# РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ


**СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ**

**СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

**СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА**

**СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ**

**ОП.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

**ОП.02 МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ**

**ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА**

**ОП.04 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА**

**ОП.05 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

**ОП.06 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРАВОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**ОП.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**ОП.08 ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА В ПРОМЫШЛЕННОЙ СРЕДЕ**


**2026 г.**

**Приложение 2.1**
**к ОПОП-П по специальности**
**27.02.07 Управление качеством продукции, процессов**
**и услуг (по отраслям)**

**Рабочая программа дисциплины**

# «СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**1. Общая характеристика .....**

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины.....

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....**

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.01 История России»

## 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, традиция).

Дисциплина СГ.01 История России включена в обязательную часть 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,ПК | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|---|---|---|---|
| ОК 01. | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;<br>определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;<br>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>анализировать; характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени | основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте | |
| ОК 02. | определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;<br>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;<br>анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно | приемы структурирования информации;<br>формат оформления результатов поиска информации | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | обоснованного понимания прошлого и настоящего России | | |
| ОК 03. | применять современную научную профессиональную терминологию;<br>определять источники достоверной правовой информации | содержание актуальной нормативно-правовой документации;<br>современная научная и профессиональная терминология | |
| ОК 04. | организовывать работу коллектива и команды | психологические основы деятельности коллектива;<br>психологические особенности личности | |
| ОК 05. | грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике государственном языке;<br>проявлять толерантность в рабочем коллективе | особенности социального и культурного контекста | |
| ОК 06. | проявлять гражданско-патриотическую позицию;<br>демонстрировать осознанное поведение;<br>выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России;<br>защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества;<br>демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории;<br>-демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства | ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени;<br>выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;<br>традиционные российские духовно-нравственные ценности;<br>роль и значение России в современном мире | |
| ОК 07. | Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения;<br>правила поведения в чрезвычайных ситуациях | |
| ОК 09. | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; | лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) | | |

### 1.3.Обоснование часов вариативной части дисциплины

| № п/п | Дополнительные знания, умения, навыки | №, наименование темы | Объем часов | Обоснование включения в рабочую программу |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| **Наименование составных частей дисциплины** | **Объем в часах** | **В т.ч. в форме практ. подготовки** |
|---|---|---|
| Учебные занятия | 40 | - |
| Курсовая работа (проект) | | - |
| Самостоятельная работа | 6 | - |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта | | - |
| Всего | **46** | **-** |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект) | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| Тема 1. «Россия – священная наша держава» | **Содержание** | **2** | |
| | История гимна и флага России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | | | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| Тема 2. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства | **Содержание** | **2** | |
| | Экспансия католичества против православия. Русь и Орда. Агрессия Запада: Невская битва и Ледовое побоище. Александр Невский – выбор пути. Собирание русских земель вокруг Москвы. Обретение независимости Руси от Орды. Иван IV – Россия становится царством. | 2 | ОК 0.1, ОК 02., ОК 03., ОК 05., ОК 06., ОК 09. |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | | | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| Тема 3. Смута и её преодоление | **Содержание** | **2** | |
| | Земские соборы – народное представительство и волеизъявление. Причины, ход и последствия Смутного времени. 4 ноября – смысл Дня народного единства, как объединения народов России против внутреннего раскола и иностранной интервенции. Зарождение гражданского и патриотического самосознания в ходе народного ополчения. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 05., ОК 06., ОК 09. |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | | | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | **Содержание** | **2** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 4. Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси | Угнетение православных русских людей в составе Литвы, Польши, Речи Посполитой. Борьба запорожских казаков под руководством Богдана Хмельницкого за православную веру и единство с Россией. Спасение Малороссии Великой Россией: Земский собор 1653 г., Переяславская Рада 1654 г., Русско-польская война 1654-1667 гг. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | | | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи | **Содержание** | **4** | |
| | Консолидация Петром I внутренних сил России с целью ее выхода на широкую мировую арену. Внутренние реформы для развития производительных сил страны и укрепления военной безопасности. Строительство великой империи: цена и результаты. Продолжение освоения Сибири и Дальнего Востока: история русских открытий в сравнении с колониальными захватами западных стран. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | | | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся**<br>ВСР №1. Подготовка презентаций по темам: «Петровские реформы», «Регулярный флот. Кто флот имеет, тот вторую руку имеет», «Усиление крепостного права и восстания», «Образование и Просвещение». | **2** | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. |
| Тема 6. Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I | **Содержание** | **2** | |
| | Просвещённый абсолютизм в России. Решение национальных задач: присоединение Крыма, освоение Новороссии, воссоединение Правобережья Днепра и Белоруссии с Россией. Противоречия развития науки и культуры с существующим крепостным правом. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | | | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | **Содержание** | **4** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 7. От победы над Наполеоном до Крымской войны | Роль России в спасении Европы от экспансии наполеоновской Франции. Истоки патриотизма народов страны. Расширение границ и статуса великой державы России в первой половине XIX в. «Восточный вопрос». Крымская война, как попытка Запада нанести «стратегическое поражение» России. Память о героях обороны Севастополя. Итоги Крымской войны: Великие реформы Александра II, модернизация страны при Александре III. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | | | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся**<br>ВСР №2. Подготовка презентации по теме «Реформы Александра II» (отмена крепостного права, судебная реформа, городская реформа, земская реформа, военная реформа). | **2** | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. |
| Тема 8. Гибель империи | **Содержание** | **2** | |
| | Русская революция 1905-1907 гг. – начало либерального эксперимента над исторической Россией. Первая мировая война и её уроки: герои сражений и мобилизация страны. От Февраля к Октябрю 1917 года: как свергали царя, но сломали государство. Гражданская война: крах идеи мировой революции, но возрождение инстинкта национального самосохранения. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | | | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| Тема 9. От великих потрясений к Великой Победе | **Содержание** | **2** | |
| | Выбор пути развития: восстановления цивилизационного пространства России в виде СССР. Перекосы «коренизации» в союзных республиках и территориальные «подарки» большевиков Украинской ССР. Антирелигиозная кампания. Историческое значение индустриализации. Коллективизация и ее последствия. Поворот в сторону преемственности от дореволюционной России, подъем патриотизма и его выражение в Великой Отечественной войне | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| Тема 10. «Вставай, страна огромная» | **Содержание** | **4** | |
| | Причины и предпосылки Великой Отечественной войны как составной части Второй мировой войны. Против кого мы сражались: Европа объединенная под нацистской свастикой. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа. Актуальные уроки: понятие единства фронта и тыла. Защитники Родины и предатели-отщепенцы. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа. Истоки подвига народов СССР и достижения ими Великой Победы. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** | |
| | Практическая работа № 1. «Битва за Ленинград».<br>Блокада, Дорога жизни, операция «Искра», седьмая симфония Шостаковича. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| Тема 11. В буднях великих строек | **Содержание** | **4** | |
| | Геополитические результаты победы в Великой Отечественной войне. Возрождение разрушенной экономики, культура и общество СССР после войны. Ликвидация СССР ядерной монополии США и жизнь в условиях навязанной Западом холодной войны. НАТО и Варшавский договор. СССР – лидер борьбы за освобождение стран Азии, Африки и Латинской Америки от колониальной и неоколониальной зависимости. Этапы экономического развития в 1950-1970-х гг.: значение достижений в науке, промышленности и сельском хозяйстве для современной Российской Федерации. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** | |
| | Практическая работа № 2. «Идеологические кампании в СССР после ВОВ». Противоречия социально-политического развития. Репрессии. Идеологические кампании. «Ленинградское дело». | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | **Содержание** | **4** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 12. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению | Причины «перестройки»: роль объективных и субъективных факторов в ее ходе и итогах. Поддержка Западом сепаратизма и радикального национализма: распад СССР – величайшая геополитическая катастрофа. Россия в 1990-е гг.: кризис экономики, обнищание населения и криминализация общества – цена реформ 1990-х гг. Попытка диктата олигархов. Конфликты на Северном Кавказе и других регионах России: опасность распада страны. Россия в условиях установления США однополярного миропорядка: зависимость от экономик западного мира, снижение роли СНГ, разрыв связей с бывшими странами социалистического лагеря. Кризис духовных ценностей у населения России. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** | |
| | Практическая работа № 3. «Как распадался СССР».<br>Политическая ситуация к концу 80-х гг. Причины распада СССР. Беловежские соглашения и создание СНГ. | **2** | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| Тема 13. Россия. XXI век | **Содержание** | **2** | |
| | Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Устранение олигархата от власти и укрепление ее вертикали. Успешная борьба с национальным сепаратизмом, экстремизмом и терроризмом. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до специальной военной операции. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты, наукоемкое производство. Возвращение уважения к традиционным ценностям народов России. Национальные проекты. Поправки в конституцию. Поступательное развитие в условиях западных санкций и агрессии НАТО против России руками Украины. Специальная военная операция. Становление Россией и дружественными ей странами многополярного мира в условиях кризиса доминирования США и их союзников. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | | | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 14. История антироссийской пропаганды | **Содержание** | **2** | |
| | Истоки русофобии – «сказания иностранцев о России». Ливонская война – становление русофобской мифологии. «Завещание Петра Великого» – антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Формирования образа агрессивной и тоталитарной России в США во 2-й пол. XIX в. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Расистские и неонацистские корни пропаганды против СССР и Российской Федерации во второй половине XX в. - начале XXI в. Мифологемы и центры распространения современной русофобии. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | | | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| Тема 15. Слава русского оружия | **Содержание** | **4** | |
| | Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский, Александровский, Обуховский и др. заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | | | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся**<br>ВСР №3. Подготовка презентаций по темам: «Великий полководец», «Великий флотоводец», «Сухопутное сражение», «Морское сражение», «Оружие победы», «Великий оружейник». | **2** | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. |
| Тема 16. Россия сегодня | **Содержание** | **4** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Высокие технологии. Достижения в области искусственного интеллекта. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Транспорт. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков. Развитие цифровых технологий. Роль гражданственности и патриотической позиции молодежи в достижении Россией полного суверенитета в экономике, культуре, науке. Значение истории для современного гражданина Российской Федерации. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** | |
| | Практическая работа № 4.<br>«Россия в период национального возрождения».<br>Высокие технологии. Достижения в области искусственного интеллекта. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Транспорт. Космос.<br>Дифференцированный зачёт. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| *Курсовая работа (проект)* | | | |
| ***Промежуточная аттестация*** | | | |
| **Всего** | | **46** | |

### 2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

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

Основные печатные издания

1. Артемов, В.В. История: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования: в 2 ч. Ч. 1 / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. – 8-е изд., стер. – Москва: Издательский центр «Академия», 2022. – 352 с. – ISBN 978-5-0054-0468-8. – Текст: непосредственный.

2. Артемов, В.В. История: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования: в 2 ч. Ч. 2 / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. – 8-е изд., стер. – Москва: Издательский центр «Академия», 2022. – 400 с. – ISBN 978-5-0054-0469-5. – Текст: непосредственный.

3. Артемов, В.В. История учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. – 20-е изд., испр. – Москва: Издательский центр «Академия», 2021. – 448 с. – ISBN 978-5-4468-2871-5. – Текст: непосредственный.

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

5. История Отечества: С древнейших времен до наших дней: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. – 19-е изд. испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 384 с.

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

7. 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.

Основные электронные издания

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

2. Зуев, М.Н. История России XX – начала XXI 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.

3. 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.

4. 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.

**3.2.2. Дополнительные источники**

1. 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.

2. 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.

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. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Показатель освоенности компетенций | Методы обучения |
|---|---|---|
| **Знает**<br>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br>- структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br>- методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; | - Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;<br>- использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;<br>- планирует и реализует собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использует знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; | Экспертное наблюдение за ходом проведения практических занятий и оценка результатов выполнения практических работ |

| | | |
|---|---|---|
| - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;<br>- приемы структурирования информации;<br>- формат оформления результатов поиска информации;<br>- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;<br>- программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;<br>- содержание актуальной нормативно-правовой документации;<br>- современная научная и профессиональная терминология;<br>- возможные траектории профессионального развития и самообразования;<br>- основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;<br>- правила разработки презентации;<br>- основные этапы разработки и реализации проекта;<br>- психологические основы деятельности коллектива и личности;<br>- правила оформления документов;<br>- правила построения устных сообщений;<br>- особенности социального и культурного контекста;<br>- сущность гражданско-патриотической позиции;<br>- традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений;<br>- значимость профессиональной деятельности по специальности; | - эффективно взаимодействует и работает в коллективе и команде;<br>- осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;<br>- проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;<br>- содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применяет знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действует в чрезвычайных ситуациях;<br>- пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | |

| | | |
|---|---|---|
| - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;<br>- пути обеспечения ресурсосбережения, принципы бережливого производства;<br>- правила поведения в чрезвычайных ситуациях;<br>- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;<br>- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);<br>- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;<br>- ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени;<br>- выдающиеся деятели отечественной истории, внесшие значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;<br>- традиционные российские духовно-нравственные ценности;<br>- роль и значение России в современном мире. | | |
| **Умеет**<br>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;<br>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;<br>- оценивать практическую значимость результатов поиска;<br>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; | | Оценка результатов устного и письменного опроса.<br>Оценка результатов тестирования.<br>Оценка результатов дифференцированного зачёта. |

| | | |
|---|---|---|
| - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;<br>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;<br>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;<br>- применять современную научную профессиональную терминологию;<br>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;<br>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;<br>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;<br>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;<br>- определять источники достоверной правовой информации;<br>- составлять различные правовые документы;<br>- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;<br>- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;<br>- организовывать работу коллектива и команды;<br>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;<br>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; | | |

| | | |
|---|---|---|
| - проявлять толерантность в рабочем коллективе;<br>- проявлять гражданско-патриотическую позицию;<br>- демонстрировать осознанное поведение;<br>- описывать значимость своей специальности;<br>- применять стандарты антикоррупционного поведения;<br>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;<br>- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;<br>- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;<br>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;<br>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;<br>- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые). | | |
| **Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта** | | |

**Приложение 2.2**
**к ОПОП-П по специальности**
**27.02.07 Управление качеством продукции, процессов**
**и услуг (по отраслям)**

**Рабочая программа дисциплины**

# «СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**1. Общая характеристика** .....

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины .....

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ** .....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины .....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ** .....

3.1. Материально-техническое обеспечение .....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

### 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 является обязательной частью социально-гуманитарного цикла программы подготовки специалистов среднего звена.

### 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, ПК | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|---|---|---|---|
| ОК 02. | определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;<br>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;<br>оценивать практическую значимость результатов поиска; | приемы структурирования информации;<br>формат оформления результатов поиска информации;<br>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; | |
| ОК 04. | организовывать работу коллектива и команды;<br>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; | | |
| ОК 05. | грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;<br>проявлять толерантность в рабочем коллективе; | правила оформления документов;<br>правила построения устных сообщений; | |
| ОК 09. | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;<br>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;<br>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;<br>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);<br>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; | лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;<br>особенности произношения;<br>правила чтения текстов профессиональной направленности; | |
| ПК 1.7. | анализировать нормативно-техническую, конструкторскую и технологическую документацию; | нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции; | |
| ПК 2.1. | составлять техническую документацию для обеспечения требований к качеству продукции (работам, услугам); | законодательство Российской Федерации и международное законодательство в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений;<br>национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг);<br>международные технические регламенты в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); | |
| ПК 2.2. | оформлять отчеты о стандартизации и сертификации продукции предприятия; | требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы делопроизводства; | |
| ПК 2.3. | оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями; | виды и классификация документов качества, применяемых в организации при производстве продукции/работ, оказанию услуг; | |

### 1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

| № п/п | Дополнительные знания, умения, навыки | №, наименование темы | Объем часов | Обоснование включения в рабочую программу |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

## 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 | 90 | - |
| *Курсовая работа (проект)* | - | - |
| Самостоятельная работа | 18 | - |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта | - | - |
| Всего | **108** | **-** |

**2.2. Содержание дисциплины**

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект) | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности** | | **32** | |
| Тема 1.1.<br>Россия в современном мире.<br>Экономика отрасли. | **Содержание** | **8** | |
| | | | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |
| | Практическая работа № 1.<br>Типы экономики (плановая, рыночная и смешанная).<br>Употребление артикля. | 2 | ОК 02., ОК 04. |
| | Практическая работа № 2.<br>Микро и макроэкономика. Бережливое производство. | 2 | ОК 02., ОК 05. |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **4** | |
| | ВСР № 1.<br>Подготовка презентации по теме: «Бережливое производство» | 4 | ПК 2.1., ОК 02., ОК 04. |
| Тема 1.2. Роль образования в современном мире | **Содержание** | **4** | |
| | | | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |
| | Практическая работа № 3.<br>Система образования в России. Виды местоимений. | 2 | ПК 2.1., ОК 05., |
| | Практическая работа № 4.<br>Система образования в стране изучаемого языка. Числительные. | 2 | ПК 2.1., ОК 05 |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | | | |
| Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении профессии | **Содержание** | **4** | |
| | | | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Практическая работа № 5.<br>Я и моя профессия. Настоящее простое и настоящее продолженное время. | 2 | ПК 2.3., ОК 09. |
| | Практическая работа № 6.<br>Взаимосвязь иностранного языка и профессии. Повторение грамматического материала. | 2 | ПК 2.3., ОК 09. |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | | | |
| Тема 1.4. Основы делового общения | **Содержание** | **6** | |
| | | | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **6** | |
| | Практическая работа № 7.<br>Чтение и перевод (со словарем) деловых писем. Степени сравнения прилагательных и наречий. | 2 | ПК 2.3., ОК 09. |
| | Практическая работа № 8.<br>Основы делового общения на иностранном языке. Прошедшее простое и прошедшее продолженное время. | 2 | ПК 2.3., ОК 09. |
| | Практическая работа № 9.<br>Правила ведения разговоров по телефону. Настоящее совершенное время. | 2 | ПК 2.3., ОК 09. |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | | | |
| Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера | **Содержание** | **10** | |
| | | | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **10** | |
| | Практическая работа № 10.<br>Профессии людей, их обязанности. Герундий. | 2 | ПК 2.3., ОК 09 |
| | Практическая работа № 11.<br>Профессиональные качества и характер профессий. Инфинитив. | 2 | ПК 2.3., ОК 09 |
| | Практическая работа № 12.<br>Составление резюме и CV будущего специалиста. Повторение грамматического материала. | 2 | ПК 2.3., ОК 05 |
| | Практическая работа № 13.<br>Поиск работы. В кадровом агентстве. Употребление артикля с именами собственными. | 2 | ПК 2.3., ОК 04 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Практическая работа № 14.<br>Собеседование с работодателем в кадровом агентстве. | 2 | ПК 2.3., ОК 09. |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | | | |
| **Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир** | | **4** | |
| Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели.<br>Отраслевые выставки | **Содержание** | **4** | |
| | | | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |
| | Практическая работа № 15.<br>Великие умы человечества и их изобретения. Словообразование. | 2 | ПК 2.3., ОК 09. |
| | Практическая работа № 16.<br>Отраслевые выставки. | 2 | ПК 2.3., ОК 09. |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающегося** | | |
| | | | |
| | **Итого за семестр:** | **36** | |
| **Раздел 3. Чемпионатное движение. Государственная итоговая аттестация в форме демонстрационного экзамена** | | **6** | |
| Тема 3.1.<br>Чемпионаты России по профессиональному мастерству.<br>Демонстрационный экзамен | **Содержание** | **6** | |
| | | | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **6** | |
| | Практическая работа № 17.<br>Национальные чемпионаты по профмастерству «Профессионалы». Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. | 2 | ПК 2.3., ОК 04., ОК 09. |
| | Практическая работа № 18.<br>Чемпионат профессионального мастерства (Профессионалы). | 2 | ПК 2.3., ОК 04. ОК 09. |
| | Практическая работа № 19.<br>Совершенствование профессиональных навыков. Демонстрационный экзамен. | 2 | ПК 2.3., ОК 04. |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | | | |
| **Раздел 4. Профессиональное содержание** | | **66** | |
| Тема 4.1.<br>Единицы измерения. | **Содержание** | **18** | |
| | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Системы измерений | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **14** | |
| | Практическая работа № 20.<br>Единицы измерения в древнем мире и в наши дни. | 2 | ПК 1.7., ОК 09. |
| | Практическая работа № 21.<br>Страдательный залог. | 2 | ПК 1.7., ПК 2.1., ОК 09. |
| | Практическая работа № 22.<br>Измерение длины, массы, температуры. | 2 | ПК 1.7., ОК 09. |
| | Практическая работа № 23.<br>Единицы измерения. Виды вопросов. | 2 | ПК 1.7., ОК 09. |
| | Практическая работа № 24.<br>Метрическая система мер. | 2 | ПК 1.7., ОК 09. |
| | Практическая работа № 25.<br>В палате мер и весов. Система SI. | 2 | ПК 1.7., ОК 09. |
| | Практическая работа № 26.<br>Имперская система мер. | 2 | ПК 1.7., ОК 09. |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **4** | |
| | ВСР № 2. Подготовка презентации по темам «Единицы измерения» / «Системы измерения». | 4 | ПК 2.1., ОК 02., ОК 04. |
| Тема 4.2. Российская Национальная система стандартов | **Содержание** | **16** | |
| | | | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **12** | |
| | Практическая работа № 27.<br>Стандарты длины и веса. | 2 | ПК 2.1., ОК 05. |
| | Практическая работа № 28.<br>Профессиональная документация: инструкции, регламент. | 2 | ПК 2.1., ПК 2.3., ОК 05. |
| | Практическая работа № 29.<br>Профессиональная документация: техпаспорта, стандарты. | 2 | ПК 2.1., ПК 2.3., ОК 05. |
| | Практическая работа № 30.<br>Нормативные документы: на качество продукции. | 2 | ПК 2.1., ПК 2.3., ОК 05. |
| | Практическая работа № 31.<br>Нормативные документы: сроки поверки средств измерения и оснастки. | 2 | ПК 2.1., ПК 2.3, ОК 05 |
| | Практическая работа № 32.<br>Нормативные документы на хранение и транспортировку готовой продукции. | 2 | ПК 2.1., ПК 2.3, ОК 05 |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **4** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | ВСР № 3. Подготовка презентации по темам «Профессиональная документация»/«Нормативные документы». | 4 | ПК 2.1., ПК 2.3., ОК 05. |
| Тема 4.3. Сертификация | **Содержание** | **8** | |
| | | | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **8** | |
| | Практическая работа № 33.<br>Сертификация импортируемой продукции. | 2 | ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 05. |
| | Практическая работа № 34.<br>Согласование времен. | 2 | ПК 1.7., ОК 09. |
| | Практическая работа № 35.<br>Сертификация услуг. | 2 | ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 05. |
| | Практическая работа № 36.<br>Сертификация систем качества. | 2 | ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 05. |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | | | |
| | **Итого за семестр:** | **48** | |
| Тема 4.4. Международная организация стандартизации | **Содержание** | **24** | |
| | | | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **18** | |
| | Практическая работа № 37.<br>Значение стандартов для работы отраслей промышленности. | 2 | ПК 2.1., ОК 05. |
| | Практическая работа № 38.<br>Измерительные приборы. Калибровка. | 2 | ПК 1.7., ОК 02. |
| | Практическая работа № 39.<br>Сертификация в России. Условные предложения 1 и 2 типа. | 2 | ПК 2.3., ОК 05. |
| | Практическая работа № 40.<br>Интеллектуальная собственность. | 2 | ПК 2.2., ОК 05. |
| | Практическая работа № 41.<br>Лицензирование. Условные предложения 3 типа. | 2 | ПК 2.3., ОК 05. |
| | Практическая работа № 42.<br>Сертификация продукции. Профессиональные сертификаты. | 2 | ПК 2.3., ОК 05. |
| | Практическая работа № 43.<br>Управление ресурсами. | 2 | ПК 2.3., ОК 04. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Практическая работа № 44.<br>Международные сертификаты. | 2 | ПК 2.3., ОК 05. |
| | Практическая работа № 45.<br>Обобщение изученного материала. Выполнение лексических и грамматических упражнений.<br>Дифференцированный зачет. | 2 | ПК 1.7., ОК 09. |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **6** | |
| | ВСР № 4 Подготовка презентации по теме «Торговая марка». | 6 | ПК 2.4., ОК 02., ОК 04. |
| | **Итого за семестр:** | **24** | |
| Курсовой проект (работа) | | | |
| **Промежуточная аттестация** | | | |
| **Всего:** | | **108** | |

### 2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет иностранный язык, оснащенный в соответствии с Приложением 3 ОПОП-П по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

#### 3.2.1. Основные печатные издания


1. Байдикова, Н.Л. Английский язык для технических направлений (B1-B2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н.Л. Байдикова, Е.С. Давиденко. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 171 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10078-5. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/516975 (дата обращения: 09.01.2025).
2. Бжилянская, Г.М. Английский язык для студентов техникумов и технических колледжей. English for Students at Technical Secondary Schools and Technical Colleges : учебное пособие для спо / Г. М. Бжилянская. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 316 с. – ISBN 978-5-507-47114-0. – Текст: непосредственный.
3. Гуреев, В.А. Английский язык. Грамматика (B2) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В.А. Гуреев. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 294 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10481-3. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/516727 (дата обращения: 09.01.2025).
4. Карпова, Т.А., English for Colleges Английский язык для колледжей: учебник / Т.А. Карпова. – Москва: КноРус, 2024. – 311 с. – ISBN 978-5-406-12612-7
5. Кохан, О.В. Английский язык для технических специальностей : учебное пособие для среднего профессионального образования / О.В. Кохан. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 226 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08983-7. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/491219 (дата обращения: 09.01.2025).
6. Полубиченко, Л.В. Английский язык для колледжей (A2-B2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. С. Изволенская, Е.Э. Кожарская ; под редакцией Л.В. Полубиченко. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. 184 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09287-5. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/516472 (дата обращения: 09.01.2025).
7. Шматкова, Л. Англо-русский тематический словарь / Л. Шматкова. – 3-е изд., испр. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 280 с. – ISBN 978-5-8114-9427-9. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/298541 (дата обращения: 11.01.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей.


#### 3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ ЭКСПЕРТ – единая база ГОСТов РФ – URL: https://gostexpert.ru/
2. РОССТАНДАРТ – Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – URL: https://www.rst.gov.ru/portal/gost/

3. Информационно-образовательный портал по английскому языку Study.ru: сайт. – URL: https://www.mystudy.ru – (дата обращения: 23.08.2021). – Текст : электронный.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Показатели освоенности компетенций | Методы оценки |
|---|---|---|
| Знать:<br>- приемы структурирования информации;<br>- формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;<br>- правила оформления документов;<br>- правила построения устных сообщений;<br>- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;<br>- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);<br>- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;<br>- особенности произношения;<br>- правила чтения текстов профессиональной направленности;<br>- нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции;<br>- законодательство Российской Федерации и международное законодательство в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений;<br>- национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг); | - Владеет лексическим и грамматическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;<br>- владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);<br>- демонстрирует знания при употреблении глаголов (общая и профессиональная лексика);<br>- демонстрирует знания правил чтения текстов профессиональной направленности;<br>- демонстрирует способность построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;<br>- демонстрирует знания правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке;<br>- демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и | Оценка результатов устного и письменного опроса.<br>Оценка результатов самостоятельной работы обучающегося.<br>Оценка результатов проведенного дифференцированного зачета. |

| | | |
|---|---|---|
| - международные технические регламенты в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг);<br>- требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы делопроизводства;<br>- виды и классификация документов качества, применяемых в организации при производстве продукции/работ, оказанию услуг. | межкультурном взаимодействии. | |
| Уметь:<br>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;<br>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;<br>- оценивать практическую значимость результатов поиска;<br>- организовывать работу коллектива и команды;<br>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;<br>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе;<br>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;<br>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; | - Строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;<br>- взаимодействует в коллективе;<br>- принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы;<br>- применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии;<br>- понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;<br>- понимает тексты на базовые профессиональные темы;<br>- составляет простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы;<br>- общается (устно и письменно) на профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;<br>- понимает общий смысл четко произнесенных | Оценка результатов устного и письменного опроса.<br>Оценка результатов самостоятельной работы обучающегося.<br>Оценка результатов проведенного дифференцированного зачета. |

| | | |
|---|---|---|
| - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;<br>- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);<br>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;<br>- анализировать нормативно-техническую, конструкторскую и технологическую документацию;<br>- составлять техническую документацию для обеспечения требований к качеству продукции (работам, услугам);<br>- оформлять отчеты о стандартизации и сертификации продукции предприятия;<br>- оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями. | высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые и профессиональные темы;<br>- участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;<br>- строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;<br>- кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые);<br>- пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. | |

**Приложение 2.3**
**к ОПОП-П по специальности**
**27.02.07 Управление качеством продукции, процессов**
**и услуг (по отраслям)**

**Рабочая программа дисциплины**

# «СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**1. Общая характеристика** .....

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины .....

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ** .....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины .....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ** .....

3.1. Материально-техническое обеспечение .....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

### 1.1. Цель дисциплины

Цель дисциплины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности: формирование у студентов знаний, умений и навыков, необходимых для обеспечения безопасности человека в различных условиях жизнедеятельности, а также для минимизации негативного воздействия опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера.

Дисциплина СГ.03 Безопасность жизнедеятельности 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, ПК | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|---|---|---|---|
| ОК 01. | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить | |
| | определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы | основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте | |
| | выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы | | |
| ОК 02. | определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации | приемы структурирования информации | |
| | использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности | современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства | |
| | использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ОК 04. | организовывать работу коллектива и команды | психологические основы деятельности коллектива | |
| | взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | психологические особенности личности | |
| ОК 06. | проявлять гражданско-патриотическую позицию | сущность гражданско-патриотической позиции | |
| | демонстрировать осознанное поведение | традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений | |
| | описывать значимость своей профессии | значимость профессиональной деятельности по профессии | |
| | применять стандарты антикоррупционного поведения | стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения | |
| ОК 07. | соблюдать нормы экологической безопасности | правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности | |
| | определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии | основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности | |
| | организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства | пути обеспечения ресурсосбережения | |
| | организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона | принципы бережливого производства | |
| | эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | основные направления изменения климатических условий региона | |
| | | правила поведения в чрезвычайных ситуациях | |

**1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины**

| № п/п | Дополнительные знания, умения, навыки | №, наименование темы | Объем часов | Обоснование включения в рабочую программу |
|---|---|---|---|---|
| 1 | | Тема 2.7. Основы инженерной подготовки | 2 | формирование дополнительных профессиональных и корпоративных компетенций, которые направлены на формирование умений и знаний для выполнения профессионально-трудовых функций, имеющих региональное значение |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| **Наименование составных частей дисциплины** | **Объем в часах** | **В т.ч. в форме практ. подготовки** |
|---|---|---|
| Учебные занятия | 64 | - |
| Курсовая работа (проект) | - | - |
| Самостоятельная работа | 6 | - |
| **Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета** | | - |

## 2.2. Содержание дисциплины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект) | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| **Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и поведение человека в чрезвычайных ситуациях** | | **8/4** | |
| Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности | **Содержание** | **2** | |
| | Цели и задачи изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности». Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природозащитной деятельности. Представление о системе «человек – среда обитания», ее структуре и функциональных связях. Системы безопасности и их структура. Вред, ущерб – виды и характеристики. Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте. Алгоритмы поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04. |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | | | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | | | |
| Тема 1.2. Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях | **Содержание** | **6** | |
| | Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного, техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС и особенности безопасного поведения в процессе выполнения профессиональных функций. Действия населения по сигналам гражданской обороны. Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07. |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | **4** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Практическая работа № 1. Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07. |
| | Практическая работа № 2. Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07. |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | | | |
| **Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки** | | **62/28** | |
| Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации | **Содержание** | **2** | |
| | Россия в современном мире, оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение её военной безопасности. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск, история их создания, их основные задачи. Руководство и управление Вооруженными Силами. Организация обороны Российской Федерации. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | | | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | | | |
| Тема 2.2. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации | **Содержание** | **2** | |
| | Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Прохождение военной службы по призыву, по контракту. Альтернативная гражданская служба. Ответственность военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | | | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| Тема 2.3. Основы строевой и физической подготовки | **Содержание** | **4** | |
| | Строевая подготовка: строи и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием, выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строи отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях. Цель и задачи физической подготовки, содержание, средства физической подготовки. Этапы проведения физической подготовки военнослужащих. Техника выполнения физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07. |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** | |
| | Практическая работа № 3. Строевая и физическая подготовка. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07. |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | | | |
| Тема 2.4. Основы огневой подготовки | **Содержание** | **4** | |
| | Понятие «огневая подготовка». Требования к организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания. Материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07. |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** | |
| | Практическая работа № 4. Отработка начальных навыков обращения с оружием. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07. |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | | | |
| Тема 2.5. Основы тактической подготовки | **Содержание** | **2** | |
| | Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление, задачи и способы. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07. |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | | | |
| Тема 2.6. Основы военной топографии | **Содержание** | **2** | |
| | Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные её разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности. Типы укрытий на разных типах местности (горная, степь, лес и т.д.). | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07. |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | | | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | | | |
| Тема 2.7. Основы инженерной подготовки | **Содержание** | **2** | |
| | Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка. Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07. |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | | | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **2** | |
| | | | |
| Тема 2.8. Основы военно-медицинской подготовки. Тактическая медицина | **Содержание** | **4** | |
| | Виды боевых ранений и опасность их получения. Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях, в т.ч. боевых ранений.<br>Условные зоны оказания первой помощи: характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в каждой зоне. | 2 | ОК 02., ОК 04., ОК 07. |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** | |
| | Практическая работа № 5. Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации. | 2 | ОК 02., ОК 04., ОК 07. |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | | | |
| Тема 2.9. Символы воинской чести. Боевые традиции | **Содержание** | **4** | |
| | Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил | 2 | ОК 04., ОК 06. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Вооруженных Сил России | Российской Федерации. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество. | | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | | | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | Внеаудиторная самостоятельная работа № 1. Подготовка презентаций «История Ленинградского военного округа», «Боевые награды моей семьи», «История подвига», «С чего начинается Родина?» | 2 | ОК 04, ОК 06. |
| Тема 2.10. Общие правила оказания первой помощи | **Содержание** | **18** | |
| | Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи. Первая доврачебная помощь при различных повреждениях и состояниях организма. | 2 | ОК 01., ОК 04., ОК 07. |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | **16** | |
| | Практическая работа № 6. Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации. | 2 | ОК 01., ОК 07. |
| | Практическая работа № 7. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях. | 2 | ОК 01., ОК 07. |
| | Практическая работа № 8. Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца). | 2 | ОК 01., ОК 07. |
| | Практическая работа № 9. Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела. | 2 | ОК 01., ОК 07. |
| | Практическая работа № 10. Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур. | 2 | ОК 01., ОК 07. |
| | Практическая работа № 11. Первая помощь при воздействии низких температур. | 2 | ОК 01., ОК 07. |
| | Практическая работа № 12. Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, при отравлениях. | 2 | ОК 01., ОК 07. |
| | Практическая работа № 13. Первая помощь при отравлениях. | 2 | ОК 01., ОК 07. |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | | | |
| Тема 2.11. Профилактика инфекционных заболеваний | **Содержание** | **8** | |
| | Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний. Естественный микробный фон кожи. Патогенные микроорганизмы. Бессимптомная латентная инфекция. Инфекционные заболевания и бациллоносительство. Периоды протекания инфекционных заболеваний. Воздушно-капельные инфекции. | 2 | ОК 04., ОК 07. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами. | | |
| | Определение понятия «иммунитет». Виды и подвиды иммунитета. Антигены и антитела. Формы приобретенного иммунитета. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Методы иммунопрофилактики. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний. | 2 | ОК 04., ОК 07. |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** | |
| | Практическая работа № 14. Правила госпитализации инфекционных больных. | 2 | ОК 04., ОК 07. |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **2** | |
| | Внеаудиторная самостоятельная работа № 2. Составление опорного конспекта. Информационное сообщение по видам и родам ВС РФ. | 2 | ОК 04., ОК 06. |
| Тема 2.12 Обеспечение здорового образа жизни | **Содержание** | **10** | |
| | Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. | 2 | ОК 04., ОК 07. |
| | Вредные привычки. Факторы риска. | 2 | ОК 04., ОК 07. |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | **4** | |
| | Практическая работа № 15. Показатели здоровья и факторы, их определяющие. | 2 | ОК 01., ОК 07. |
| | Практическая работа № 16. Оценка физического состояния. | 2 | ОК 01., ОК 07. |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **2** | |
| | Внеаудиторная самостоятельная работа № 3. Создание презентации «Здоровый образ жизни: мои правила, мои результаты». | 2 | ОК 01., ОК 07. |
| | **Всего:** | **70** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет безопасности жизнедеятельности, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

#### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания:


1. Косолапова, Н.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник для СПО / Н. В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, Е.Л. Побежимова. – 8-е изд., стер. – М.: образовательно-издательский центр Академия, 2024. – 288 с.– Текст: непосредственный.
2. Абрамова, С.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С.В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В.П. Соломина. – М.: Издательство Юрайт, 2024. – 399 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02041-0. – Текст: непосредственный.
3. Арустамов Э.А., Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Арустамов Э.А., Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Гуськов Г.В. – М.: Академия, 2023. – 208 с. (Специальности среднего профессионального образования). – ISBN 978-5-0054-1282-9 – Текст: непосредственный.
4. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Сапронов Ю.Г., Занина И.А. – М.: Академия, 2023. – 336 с. – (Специальности среднего профессионального образования). – ISBN 978-5-0054-1101-3 – Текст: непосредственный.
5. Сычев, Ю.Н. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Ю.Н. Сычев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2024. – 225 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-018956-7. – Текст: непосредственный.
6. Безопасность жизнедеятельности: практикум для СПО / составители С. М. Гребенкин, В.А. Майнингер. – М.: Ай Пи Ар Медиа, 2023. – 87 с. – ISBN 978-5-4497-2205-8. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: https://www.iprbookshop.ru/131103.html.
7. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности: ЭУМК: учебное издание / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е.Л. – М.: Академия, 2023. – (Профессии среднего профессионального образования). – Текст: электронный. – URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5540/692259.


#### 3.2.2. Дополнительные источники


1. Мисюк, М.Н. Основы медицинских знаний: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М.Н. Мисюк. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2024. – 379 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-17442-7. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/536769.
2. Микрюков, В.Ю., Основы военной службы: учебник / В. Ю. Микрюков, В. Г. Шамаев. – М.: КноРус, 2023. – 505 с. – ISBN 978-5-406-10496-5. – URL: https://book.ru/book/945216. – Текст: электронный.
3. Михаилиди, А.М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве: учебное пособие для СПО / А.М. Михаилиди. – 2-е изд. – Саратов: Профобразование, 2024. – 120 с. – ISBN 978-5-4488-1333-7. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/137705.

4. Резчиков, Е.А. Безопасность жизнедеятельности: учебник для среднего профессионального образования / Е.А. Резчиков, А.В. Рязанцева. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2024. – 639 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-17400-7. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/542696.

5. Родионова, О.М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / О.М. Родионова, Е.В. Аникина, Б.И. Лавер, Д.А. Семенов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2024. – 599 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-17182-2. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/538055.

6. 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. – М.: Издательство Юрайт, 2024. – 212 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09079-6. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/538524.

7. Суворова, Г.М. Психологические основы безопасности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г.М. Суворова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2023. – 183 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09277-6. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/513805.

8. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс] - URL: http://www.mchs.gov.ru.

9. Электронно-правовой ресурс https://www.garant.ru/.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения | Показатели освоенности компетенций | Методы оценки |
|---|---|---|
| Умеет<br>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;<br>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;<br>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; | Распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части;<br>- определяет этапы решения задачи и необходимые ресурсы, составляет план действия, реализует составленный план;<br>- выявляет и эффективно осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы;<br>- определяет задачи для поиска информации; | Письменный и устный опрос.<br>Тестирование.<br>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ.<br>Оценка результатов выполнения практических работ.<br>Промежуточная аттестация.<br>Дифференцированный зачёт. |

| | | |
|---|---|---|
| - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;<br>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;<br>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;<br>- организовывать работу коллектива и команды;<br>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;<br>- проявлять гражданско-патриотическую позицию;<br>- демонстрировать осознанное поведение;<br>- описывать значимость своей профессии;<br>- применять стандарты антикоррупционного поведения;<br>- соблюдать нормы экологической безопасности;<br>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии;<br>- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;<br>- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;<br>- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.<br>Знает<br>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем | - планирует процесс поиска,<br>- выбирает необходимые источники информации;<br>- использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;<br>- использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач;<br>- организует работу коллектива и команды;<br>- взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;<br>- проявляет гражданско-патриотическую позицию;<br>- демонстрирует осознанное поведение;<br>- описывает значимость своей профессии;<br>- применяет стандарты антикоррупционного поведения;<br>- соблюдает нормы экологической безопасности;<br>- определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии;<br>- организует профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;<br>- организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;<br>- эффективно действует в чрезвычайных ситуациях;<br>- знает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br>- использует основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br>- применяет приемы структурирования | |

| | | |
|---|---|---|
| в профессиональном и/или социальном контексте;<br>- приемы структурирования информации, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;<br>- психологические основы деятельности коллектива;<br>- психологические особенности личности;<br>- сущность гражданско-патриотической позиции;<br>- традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений;<br>- значимость профессиональной деятельности по профессии;<br>- стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;<br>- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;<br>- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;<br>- пути обеспечения ресурсосбережения;<br>- принципы бережливого производства;<br>- основные направления изменения климатических условий региона;<br>- правила поведения в чрезвычайных ситуациях. | информации, современные средства и устройства информатизации, знает порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;<br>- учитывает психологические основы деятельности коллектива и психологические особенности личности;<br>- понимает сущность гражданско-патриотической позиции;<br>- разделяет традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений;<br>- понимает значимость профессиональной деятельности по профессии;<br>- знает стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;<br>- соблюдает правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;<br>- знает основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, принципы бережливого производства;<br>- знает пути обеспечения ресурсосбережения;<br>- учитывает основные направления изменения климатических условий региона;<br>- знает правила поведения в чрезвычайных ситуациях. | |

**Приложение 2.4**
**к ОПОП-П по специальности**
**27.02.07 Управление качеством продукции, процессов**
**и услуг (по отраслям)**

**Рабочая программа дисциплины**

# «СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**


**1. Общая характеристика** .....

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины .....

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ** .....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины .....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ** .....

3.1. Материально-техническое обеспечение .....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

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

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.04 Физическая культура»

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

Цель дисциплины СГ.04 Физическая культура: способствовать формированию физической культуры выпускника и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовке к профессиональной деятельности, предупреждению профессиональных заболеваний.

Дисциплина СГ.04 Физическая культура включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла программы подготовки специалистов среднего звена.

### 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 | Владеть навыками |
|---|---|---|---|
| ОК 04. | Организовывать работу коллектива и команды | Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности | - |
| ОК 08. | Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей | Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека | - |
| | Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности | Основы здорового образа жизни | - |
| | Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности | Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для *профессии (специальности)* | - |
| | | Средства профилактики перенапряжения | - |

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

| № п/п | Дополнительные знания, умения, навыки | №, наименование темы | Объем часов | Обоснование включения в рабочую программу |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины | Объем в часах | В т.ч. в форме практической подготовки |
|---|---|---|
| Учебные занятия | 98 | - |
| Курсовая работа (проект) | - | - |
| Самостоятельная работа | - | - |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | - | - |
| **Всего** | **98** | **-** |

**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 физической культуры и формирование ЗОЖ** | | **2** | |
| Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов | **Содержание учебного материала** | **2** | |
| | Физическая культура и личность профессионала, взаимосвязь с получаемой профессией. Значение двигательной активности для организма. Особенности организации занятий со студентами в процессе освоения содержания учебной дисциплины «Физическая культура». | 2 | ОК 04., ОК 08. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | |
| **Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика** | | **12** | |
| Тема 2.1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы | **Содержание учебного материала** | **4** | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |
| | Практическая работа № 1. Техника безопасности на занятиях лёгкой атлетикой. Биомеханические основы техники бега; техники низкого старта и стартового ускорения. Техника беговых упражнений. | 2 | ОК 04., ОК 08. |
| | Практическая работа № 2. Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования, бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения. КН - бег 100м. на результат. | 2 | ОК 04., ОК 08. |
| Тема 2.2. Совершенствование техники длительного бега | **Содержание учебного материала** | **4** | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |
| | Практическая работа № 3. Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут. | 2 | ОК 04., ОК 08. |
| | Практическая работа № 4. Совершенствование техники бега на дистанции 500м – девушки, 1000 м - юноши, контрольный норматив. | 2 | ОК 04., ОК 08. |
| Тема 2.3. Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега | **Содержание учебного материала** | **4** | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |
| | Практическая работа № 5. Бег в медленном темпе. Бег на короткие дистанции: низкий старт и стартовый разгон. КН-прыжок в длину с места. | 2 | ОК 04., ОК 08. |
| | Практическая работа № 6. Специальные упражнения прыгуна (многоскоки), ускорения, маховые упражнения для рук и ног), ОФП. КН – тройной прыжок. | 2 | ОК 04., ОК 08. |
| **Раздел 3. Волейбол** | | **10** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 3.1.<br>Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП) | **Содержание учебного материала** | **6** | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **6** | |
| | Практическая работа № 7.<br>Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке, совершенствовать технику передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и в движении. | 2 | ОК 04., ОК 08. |
| | Практическая работа № 8.<br>Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке, совершенствовать технику передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и в движении. КН – челночный бег 10*10. | 2 | ОК 04., ОК 08. |
| | Практическая работа № 9.<br>Выполнение перемещения по зонам площадки, ОФП. КН – передача мяча сверху в парах. | 2 | ОК 04., ОК 08. |
| Тема 3.2.<br>Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП | **Содержание учебного материала** | **4** | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |
| | Практическая работа № 10.<br>Выполнение комплекса упражнений по ОФП. КН – прием мяча снизу. | 2 | ОК 08. |
| | Практическая работа № 11.<br>Стойки в волейболе, перемещения по площадке, совершенствовать технику передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и в движении. КН – подача мяча снизу. | 2 | ОК 04., ОК 08. |
| **Раздел 4. Баскетбол** | | **8** | |
| Тема 4.1.<br>Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП | **Содержание учебного материала** | 6 | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | 6 | |
| | Практическая работа № 12.<br>Совершенствование техники выполнения ведения, передачи и броска мяча в кольцо с места. | 2 | ОК 04., ОК 08. |
| | Практическая работа № 13.<br>Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с двух шагов. КН – броски мяча в кольцо с 5-и точек. | 2 | ОК 04., ОК 08. |
| | Практическая работа № 14.<br>Выполнение упражнений для укрепления мышц плечевого пояса, ног. КН – штрафной бросок. | 2 | ОК 04., ОК 08. |
| Тема 4.2.<br>Передачи мяча. ОФП | **Содержание учебного материала** | **2** | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическая работа № 15.<br>Выполнение упражнений для развития скоростно-силовых и координационных способностей, упражнений для развития верхнего плечевого пояса. КН- передачи в парах в движении, ведение, 2 шага, бросок в кольцо. Зачет. | 2 | ОК 04., ОК 08. |
| | **Всего за семестр** | **32** | |
| | **Лекции** | **2** | |
| | **Практические занятия** | **30** | |
| **Раздел 5. Лыжная подготовка** (Лыжная подготовка в случае отсутствия необходимых погодных условий может быть заменена кроссовой подготовкой) | | **4** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 5.1<br>Лыжная подготовка | **Содержание учебного материала** | | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |
| | Практическая работа № 16.<br>Визуализация техники безопасности. Правила бережного хранения лыж. Первая помощь при травмах и обморожениях. Одновременные бесшажный, одношажный, двушажный классический ход и попеременные лыжные ходы. | 2 | ОК 04., ОК 08. |
| | Практическая работа № 17.<br>Техника передвижения на лыжах коньковым ходом. Подъемы и спуски: техника подъемов и спусков. | 2 | ОК 04., ОК 08. |
| **Раздел 6. Гимнастика** | | **12** | |
| Тема 6.1.<br>Строевые приемы | **Содержание учебного материала** | **2** | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическая работа № 18.<br>Отработка строевых приёмов. Перестроение на месте в 2, 3 шеренги, перестроения и повороты в движении. | 2 | ОК 04., ОК 08. |
| Тема 6.2.<br>Техника акробатических упражнений | **Содержание учебного материала** | **2** | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическая работа № 19.<br>Техника акробатических упражнений. КН- круговая тренировка на 5-6 станций. | 2 | ОК 04., ОК 08. |
| Тема 6.3.<br>Упражнения на брусьях. Гиревой спорт. ППФП. | **Содержание учебного материала** | **2** | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическая работа № 20.<br>Брусья: висы, упоры, махи, подводящие и специальные упражнения, соскоки. Техника безопасности; страховка партнера. Разучивание и выполнение связок на снаряде. ППФП. | 2 | ОК 04., ОК 08. |
| Тема 6.4.<br>Составление комплекса ОРУ и проведение их обучающимися | **Содержание учебного материала** | **6** | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **6** | |
| | Практическая работа № 21.<br>Выполнение комплекса ОРУ. Комплексы упражнений с гантелями, гирями. КН – сгибание и разгибание рук на брусьях. | 2 | ОК 04., ОК 08. |
| | Практическая работа № 22.<br>Контроль комбинации по акробатике. КН – упражнения на координацию. | 2 | ОК 04., ОК 08. |
| | Практическая работа № 23.<br>Комплекс упражнений с гимнастическими палками и скакалками. ППФП.<br>КН – прыжки через скакалку. | 2 | ОК 04., ОК 08. |
| **Раздел 7. Бадминтон** | | **8** | |
| Тема.7.1.<br>Игровая стойка, основные удары в бадминтоне | **Содержание учебного материала** | **2** | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическая работа № 24.<br>Упражнения для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног. | 2 | ОК 08. |
| Тема 7.2.<br>Нападающий удар. | **Содержание учебного материала** | **4** | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Практическая работа № 25.<br>Выполнение упражнений для укрепления мышц брюшного пресса, комплексы упражнений атлетической и дыхательной гимнастики. Отработка подач. | 2 | ОК 08. |
| | Практическая работа № 26.<br>Отработка атакующих ударов, нападающего удара «смеш». | 2 | ОК 08. |
| Тема 7.3<br>Судейство соревнований по бадминтону | **Содержание учебного материала** | **2** | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическая работа № 27.<br>Игра по упрощенным правилам. Судейство соревнований по бадминтону. | 2 | ОК 08. |
| **Раздел 8. Настольный теннис** | | **4** | |
| Тема 8.1.<br>Настольный теннис | **Содержание учебного материала** | **4** | |
| | **В том числе практических занятий** | **4** | |
| | Практическая работа № 28.<br>Правила игры в настольный теннис. Тактика игры. Игра в нападении, игра в защите. КН – нападающий удар. | 2 | ОК 04., ОК 08. |
| | Практическая работа № 29.<br>Развитие координационных способностей. КН – техника подачи, приема подачи. | 2 | ОК 04., ОК 08. |
| **Раздел 3. Волейбол** | | **4** | |
| Тема 3.3.<br>Нижняя прямая и боковая подача. ОФП | **Содержание учебного материала** | **2** | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическая работа № 30.<br>Подачи мяча: нижняя прямая, нижняя боковая. Прием мяча. Передача мяча после приема. | 2 | ОК 08. |
| Тема 3.4.<br>Верхняя прямая подача.<br>ОФП | **Содержание учебного материала** | **2** | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическая работа № 31.<br>КСУ. Подачи мяча: верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча. Передача мяча после приема. КН – игровое действие: прием подачи, передача, атакующий удар. | 2 | ОК 08. |
| **Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика** | | **8** | |
| Тема 2.4.<br>Эстафетный бег 4х100.<br>Челночный бег | **Содержание учебного материала** | **2** | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическая работа № 32.<br>Специальные беговые упражнения. Челночный бег, эстафетный бег 4х100. | 2 | ОК 08. |
| Тема 2.5.<br>Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках | **Содержание учебного материала** | **6** | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **6** | |
| | Практическая работа № 33.<br>Совершенствование техники бега на короткие дистанции, КН: бег 60м, 100м. | 2 | ОК 04., ОК 08. |
| | Практическая работа № 34.<br>Специальные беговые упражнения. ОРУ. КН: 500 м. – девушки, 1000 м. – юноши. | 2 | ОК 04., ОК 08. |
| | Практическая работа № 35. | 2 | ОК 04., ОК 08. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Специальные прыжковые упражнения. КН: прыжок в длину с места, прыжок в длину с разбега способом «согнув ноги». Зачет. | | |
| | **Всего за семестр** | **40** | |
| | **Лекции** | **0** | |
| | **Практические занятия** | **40** | |
| **Раздел 9. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)** | | **8** | |
| Тема 9.1 Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов | **Содержание учебного материала** | **8** | |
| | 1.Значение психофизиологической подготовки человека к профессиональной деятельности. 2.Социально-экономическая обусловленность необходимости подготовки человека к профессиональной деятельности. | 2 | ОК 08. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **6** | |
| | Практическая работа № 36. ОРУ. КН – сгибание и разгибание рук в упоре лежа. | 2 | ОК 04., ОК 08. |
| | Практическая работа № 37. ОРУ со скакалками. КН – подтягивание на перекладине (девушки на низкой). | 2 | ОК 04., ОК 08. |
| | Практическая работа № 38. ОРУ с набивными мячами. КН – поднимание туловища из положения лежа за 30 сек. | 2 | ОК 04., ОК 08. |
| **Раздел 4. Баскетбол** | | **10** | |
| Тема 4.3. Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП | **Содержание учебного материала** | **4** | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |
| | Практическая работа № 39. Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места. КН – челночный бег 3*10. | 2 | ОК 04., ОК 08. |
| | Практическая работа № 40. Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе. Двусторонняя игра с заданием. | 2 | ОК 04., ОК 08. |
| Тема 4.4. Техника штрафных бросков. ОФП | **Содержание учебного материала** | **2** | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическая работа № 41. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места. Контрольный норматив-штрафной бросок. | 2 | ОК 04., ОК 08. |
| Тема 4.5. Тактика игры в защите и нападении. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам | **Содержание учебного материала** | **2** | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическая работа № 42. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам. | 2 | ОК 04., ОК 08. |
| Тема 4.6 Практика судейства в баскетболе | **Содержание учебного материала** | **2** | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическая работа № 43. | 2 | ОК 04., ОК 08. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Выполнение контрольных упражнений: ведение змейкой с остановкой в два шага и броском в кольцо; штрафной бросок; броски по точкам; баскетбольная «дорожка». | | |
| | **Всего за семестр** | **18** | |
| | **Лекции** | **2** | |
| | **Практические занятия** | **16** | |
| **Раздел 3. Волейбол** | | **8** | |
| Тема 3.5. Тактика игры в защите и нападении | **Содержание учебного материала** | **2** | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическая работа № 44.<br>Техника приема мяча снизу и сверху после подачи и атакующего удара, передача сверху, атакующий удар, подача (ввод мяча в игру).<br>КСУ. Прием мяча снизу. Передача мяча сверху. | 2 | ОК 04., ОК 08. |
| Тема 3.6 Основы методики судейства | **Содержание учебного материала** | **2** | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическая работа № 45.<br>Правила игры в волейбол. Обучение техники игры в волейбол: различные способы перемещения, разбега, прыжков, падений Комплекс специальных упражнений. Основные стойки и способы перемещения в волейболе. | 2 | ОК 04., ОК 08. |
| Тема 3.7. Контроль выполнения тестов по волейболу | **Содержание учебного материала** | **4** | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |
| | Практическая работа № 46.<br>КСУ. КН – подача мяча. Совершенствование атакующего удара Тренировочная игра. | 2 | ОК 04., ОК 08. |
| | Практическая работа № 47.<br>КСУ. КН – атакующий удар. Закрепление полученных навыков в контрольной игре. Дифференцированный зачет. | 2 | ОК 04., ОК 08. |
| | **Всего за семестр** | **8** | |
| | **Лекции** | **0** | |
| | **Практические занятия** | **8** | |
| | **Всего** | **98** | |

### 2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

# 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

## 3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный зал, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

## 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные 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 источники

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

2. ЭБС «Znanium.com» Контракт №32 ЭВС от 18.01.2019-29.01.2020 ЭБС «ЮРАЙТ».

3. www.minstm.gov.ru (Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации).

4. www.edu.ru (Федеральный портал «Российское образование»). www.olympic.ru (Официальный сайт Олимпийского комитета России).

5. www.goup32441.narod.ru (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка». Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009).

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Показатели освоения компетенций | Методы оценки |
|---|---|---|
| **Знать:**<br>− психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;<br>− роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;<br>− основы здорового образа жизни;<br>− условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;<br>− средства профилактики перенапряжения;<br>− основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) | – демонстрирует знание правил техники безопасности при занятиях физической культурой;<br>– ознакомлен с методами профилактики профессиональных заболеваний;<br>– ведет здоровый образ жизни;<br>– понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;<br>– понимает условия деятельности и знает зоны риска физического здоровья для данной специальности;<br>– проводит индивидуальные занятия физическими упражнениями различной направленности | Устный опрос.<br>Практическое выполнение.<br>Педагогическое наблюдение.<br>Судейская практика. |
| **уметь:**<br>− организовывать работу коллектива и команды организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;<br>− использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;<br>− применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;<br>− пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;<br>− понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;<br>− участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; | **Лёгкая атлетика**<br>1. Оценка техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе занятий): бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину; метание мяча на дальность.<br>2. Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами лёгкой атлетики.<br><br>**Спортивные игры**<br>1. Оценка техники базовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглированиие).<br>2. Оценка технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм.<br>3. Оценка выполнения студентом функций судьи.<br>4. Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами спортивных игр. | Выполнение тестовых упражнений<br>на входе – начало учебного года, семестра;<br>на выходе – в конце учебного года, семестра, изучения темы программы.<br>Проведение фрагментов учебно-тренировочных занятий.<br>Участие в организации и проведении соревнований.<br>Судейская практика. |

| | | |
|---|---|---|
| − строить простые высказывания о себе и своей профессиональной деятельности;<br>− кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые). | **Атлетическая гимнастика (юноши)**<br>Оценка техники выполнения упражнений на тренажёрах, комплексов с отягощениями, с самоотягощениями.<br>Самостоятельное проведение фрагмента занятия или занятия.<br><br>**Кроссовая подготовка**<br>Оценка техники преодоления дистанции без учёта времени.<br><br>**Лыжная подготовка**<br>Оценка техники преодоления дистанции без учёта времени.<br>Демонстрирует системные знания в области основ здорового образа жизни и роли физической культуры в гармоничном развитии личности человека.<br>Владеет информацией о регулярных физических нагрузках в выбранной специальности и способах профилактики профзаболеваний. | |

**Приложение 2.5**
**к ОПОП-П по специальности**
**27.02.07 Управление качеством продукции, процессов**
**и услуг (по отраслям)**

**Рабочая программа дисциплины**

# «СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**1. Общая характеристика .....**

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины.....

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....**

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

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

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.05 Основы бережливого производства»

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

Цель дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства: формирование представлений о культуре и качестве производства, формирование умений бережливой организации производства, оптимизации использования ресурсов.

Дисциплина СГ.05 Основы бережливого производства включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ОК | Умения | Знания |
|---|---|---|
| ОК 07. | - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;<br>- моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности;<br>- применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах;<br>- применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие;<br>- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;<br>- применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов | - принципы и концепцию бережливого производства;<br>- пути обеспечения ресурсосбережения;<br>- основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности);<br>- методы выявления, анализа и решения проблем производства;<br>- инструменты бережливого производства;<br>- принципы организации взаимодействия в цепочке процесса;<br>- виды потерь и методы их устранения;<br>- современные технологии повышения производительности труда;<br>- технологии внедрения улучшений производственного процесса;<br>- систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда |

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

| № п/п | Дополнительные умения | №, наименование темы | Объем часов | Обоснование включения в рабочую программу |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Внедрять инструменты бережливого производства в производственный процесс | Тема 2.1 Методы и инструменты бережливого производства | 2 | реализация концепции бережливого производства |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2 | Получать экономическую выгоду от внедрения улучшений в производственный процесс | Тема 1.4 Методы решения проблем | 4 | реализация концепции бережливого производства |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИМЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| **Наименование составных частей дисциплины** | **Объем в часах** | **В т.ч. в форме практ. подготовки** |
|---|---|---|
| Учебные занятия | 40 | - |
| Курсовая работа (проект) | - | - |
| Самостоятельная работа | 6 | - |
| Практические занятия | 22 | - |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | - | - |
| Всего | **46** | - |

**2.2. Содержание дисциплины**

| Наименование раздела и тем | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект) | Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Раздел 1. Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация** | | **20** | |
| Тема 1.1. Основные понятия и методология бережливого производства | **Содержание** | **6** | |
| | 1. Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства. История возникновения, предпосылки и источники формирования идеологии бережливого производства.<br>2. Основные элементы БП: философия БП; основные организационные ценности бережливого производства; принципы Бережливого производства и его стратегическая направленность, ориентация на создание ценности для потребителя; организация потока создания ценности для потребителя, инструменты. Цикл Деминга. Определение вытягивания. Сокращение потерь. Визуализация и прозрачность. Современные методы повышения эффективности организации производства на примере: ГОЗ «Обуховский завод», ПАО «Кировский завод». | 2 | ОК 07. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |
| | Практическая работа № 1.<br>Производственная система Toyota: изучение принципов и инструментов TPS (Toyota Production System). | 4 | ОК 07. |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | | | |
| Тема 1.2. Принципы и концепция системы БП | **Содержание** | **2** | |
| | 1. Клиент. Процессный подход. Структура выполняемых операций: добавляющая ценность, потери 1 и 2 рода. Влияние потерь на себестоимость производства продукции/оказания услуг. | 2 | ОК 07. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | |
| | | | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | | | |
| Тема 1.3. Картирование потока создания ценности | **Содержание** | **6** | |
| | 1. Понятия и принципы картирования потока создания ценности<br>Инструменты картирования потока создания ценности. Виды картирования.<br>2. Карта целевого состояния потока создания ценности.<br>Карта идеального состояния потока создания ценности. Карта текущего состояния потока создания ценности. | 2 | ОК 07. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |
| | Практическая работа № 2.<br>Устранение и предотвращение потерь. | 4 | ОК 07. |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | | | |
| Тема 1.4. Методы решения проблем | **Содержание** | **6** | |
| | 1. Понятие «проблема», определение и формулирование проблемы.<br>Технологии анализа проблем: пирамида проблем; граф-связей; 4W2H; «5 Почему»; и другие методы статистического анализа.<br>2. Метод «Диаграмма Парето»: сущность, цель, назначение, виды диаграммы, достоинства и недостатки метода, общие правила построения диаграммы Парето. Метод «Диаграмма Исикавы»: суть, возможности, этапы работы с диаграммой, преимущества и недостатки метода.<br>3. Методы диагностики скрытых потерь. | 2 | ОК 07. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |
| | Практическая работа № 3.<br>Организация рабочего места по системе визуального управления. | 4 | ОК 07. |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | | | |
| **Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности** | | **26** | |
| | **Содержание** | **6** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 2.1. Методы и инструменты бережливого производства | 1. Организация рабочего пространства по системе 5S. Стандартизированная работа. Методика всеобщего обслуживания оборудования TPM. Методика быстрой переналадки SMED. Встроенное качество. Канбан, поток единичных изделий. | 2 | ОК 07. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |
| | Практическая работа № 4.<br>Система «Точно-вовремя – JIT» (Just-in-time). Важность системы «Точно вовремя». | 4 | ОК 07. |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | | | |
| Тема 2.2. Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала | **Содержание** | **6** | |
| | 1. Лин-лидерство. ППУ – предложения по улучшению. Каракури. Производственная культура на рабочем месте. | 2 | ОК 07. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |
| | Практическая работа № 5.<br>Стандартизация действий работника. | 4 | ОК 07. |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | | | |
| Тема 2.3. Фабрика процессов – учебная производственная площадка применения инструментов бережливого производства. | **Содержание** | **2** | |
| | 1. Концепция управления. Повышение эффективности на предприятии. Качественные изменения и рост прибыли.<br>2. Особенности управления. Особенности «бережливых» проектов. Основные элементы паспорта проекта: рабочая группа, руководитель, периметр проекта, ключевые события, показатели эффективности. Особенности планирования. Распределение ответственности за решение этапных задач. Виды планов. | 2 | ОК 07. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | |
| | | | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | | | |
| Тема 2.4. 5С–система организации рабочего места | **Содержание** | **8** | |
| | Метод «Сортируй, соблюдай порядок, стандартизируй, совершенствуй»: цель и задачи метода, область применения, нормативная база. Пять этапов организации и поддержания порядка | 2 | ОК 07. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | на рабочих местах: сортировка, самоорганизация, систематическая уборка, стандартизация, совершенствование. Примеры внедрения метода 5С. Формирование «команды процесса». | | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | |
| | | | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | ВСР№ 1. Разработка концепции организации рабочего места специалиста по документообороту с использованием инструментов бережливого производства. | 6 | ОК 07. |
| Тема 2.5. Стандартизированная работа | **Содержание** | **4** | |
| | Примеры стандартов в бережливом производстве. Стандартизированная работа. Клиентоориентированность, визуализация, ориентация на создание ценности для потребителя в процессах стандартизации. | 2 | ОК 07. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическая работа № 6. Разработка этапов кайдзен-мероприятий. | 2 | ОК 07. |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | | | |
| **Итого за семестр** | | **46** | |
| **Всего** | | **46** | |

**2.3. Курсовой проект (работа)**

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Давыдова, Н.С. Основы бережливого производства: учебное издание / Давыдова Н. С., Гуськова, Ю.А., Куликова Е.С. – Москва : Академия, 2024. – 208 с. (Специальности среднего профессионального образования). – URL : https://academia-moscow.ru – Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». – Текст: электронный.

2. Староверова, К.О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. – 2-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 74 с.

3. Джонс Дэниел, П. Вумек Джеймс Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джонс Дэниел, П. Вумек Джеймс. – Москва: Альпина Паблишер, 2021. – 472 с.

4. Староверова К.О. Менеджмент. Эффективность управления / Староверова К.О. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 269 с. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL : https ://urait.ru/book/menedzhment-effektivnost-upravleniya-538105.

5. Царенко, А.С. Lean-менеджмент. «Бережливое мышление» в государственном управлении: учебное пособие для вузов / А. С. Царенко, О. Ю. Гусельникова. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 204 с. – Режим доступа по подписке. – Текст : электронный.

#### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Российская Федерация. Законы. О стандартизации в Российской Федерации: Федеральный закон №162-ФЗ : [принят Государственной думой 19 июня 2015 года : одобрен Советом Федерации 24 июня 2015 года]. / https://www.consultant.ru (дата обращения: 20.02.2025).

2. ГОСТ Р 56407-2015 «Бережливое производство. Основные методы и инструменты» : приказ федерального агентства по техническом регулированию и метрологии от 27.05.2015 №448ст – https://docs.cntd.ru (дата обращения : 20.02.2025).

#### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Вумек, Д. Бережливое производство : как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс; пер. с англ. – 12-е изд. – Москва: Альпина Паблишер, 2018. – 472 с. – ISBN 978-5-9614-6829-8. – Текст электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1815955 (дата обращения : 19.02.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Экономика и социология труда: теория и практика: учебник и практикум для вузов / И.В. Кохова [и др.]; под редакцией В.М. Масловой, М.В. Полевой. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 473 с. – Режим доступа по подписке.

3. ГОСТ Р 56407-2015 «Бережливое производство. Основные методы и инструменты» [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. URL : https ://docs.cntd.ru/document/1200120649 (дата обращения 07.02.2025).

4. ГОСТ Р 56404-2015 «Бережливое производство. Требования к системам менеджмента» [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. URL : https ://docs.cntd.ru/document/1200120646 (дата обращения 07.11.2021).

5. ГОСТ Р 56020-2020 «Бережливое производство. Основные положения и словарь» [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. – URL: https://docs.cntd.ru/document/1200174885 (дата обращения 07.02.2025).

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Показатели освоенности компетенций | Методы оценки |
|---|---|---|
| **знать:** | | |
| - принципы и концепцию бережливого производства | - демонстрирует системные знания об принципах становления и развития бережливого производства;<br>- формулирует основные понятия бережливого производства;<br>- поясняет содержание принципов бережливого производства в соответствии с направленностью профессиональной деятельности | Оценка результатов устного и письменного опроса.<br>Оценка результатов тестирования.<br>Оценка результатов выполнения домашних заданий.<br>Оценка результатов дифференцированного зачета. |
| - основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности) | - описывает основные подходы к картированию потока создания ценности;<br>- владеет основными понятиями для картирования процесса;<br>- составляет карты целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности;<br>- демонстрирует системные знания о действиях; добавляющие ценности и уменьшающих потери | |
| - методы выявления, анализа и решения проблем производства | - владеет основными методами выявления и анализа проблем;<br>- формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем | |
| - инструменты бережливого производства | - демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства и областях его применения;<br>- оперирует знаниями при выборе инструментов для решения производственной задачи, приводит теоретическое обоснование потенциальной пользы и рисков | |

| | | |
|---|---|---|
| - принципы организации взаимодействия в цепочке процесса | - демонстрирует знания при анализе в цепочке процесса;<br>- описывает последовательность организационных действий для улучшения процесса | |
| - виды потерь и методы их устранения | - демонстрирует знания по типизации производственных потерь и причинах их возникновения | |
| - современные технологии повышения производительности труда | - демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого производства | |
| - технологии внедрения улучшений производственного процесса | - владеет основными понятиями реинжиниринга и демонстрирует знания инструментов процесса преобразований;<br>- описывает основные подходы к технологии мотивации персонала, принципы и методики вовлечения персонал в процесс непрерывных улучшений | |
| - систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда | - формулирует перечень необходимых шагов для подачи предложений по улучшениям | |
| - принципы и концепцию бережливого производства | - демонстрирует системные знания об принципах становления и развития бережливого производства;<br>- формулирует основные понятия бережливого производства;<br>- поясняет содержание принципов бережливого производства в соответствии с направленностью профессиональной деятельности | |
| **уметь:** | | |
| - осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства | - демонстрирует понимание способов реализации принципов бережливого производства в профессиональной деятельности при решении производственных задач | |
| - моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности | - демонстрирует навык картирования потока создания ценности;<br>- выбирает средства и методы моделирования и описания процесса | |

| | | |
|---|---|---|
| - применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах | - демонстрирует умение выявлять, диагностировать и устранять потери в процессах | |
| - осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства | - демонстрирует понимание способов реализации принципов бережливого производства в профессиональной деятельности при решении производственных задач | |
| - организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям | - демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям | |
| - применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации / производства | - демонстрирует умение выбора и применения инструментов бережливого производства в заданных производственных условиях | |
| - внедрять инструменты бережливого производства в производственный процесс;<br>- получать экономическую выгоду от внедрения улучшений в производственный процесс | - осуществляет и аргументирует выбор инструментов бережливого производства в производственном процессе;<br>- оценивает экономическую выгоду от внедрения улучшений в производственный процесс | |

**Приложение 2.6**
**к ОПОП-П по специальности**
**27.02.07 Управление качеством продукции, процессов**
**и услуг (по отраслям)**

**Рабочая программа дисциплины**

# «СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**1. Общая характеристика .....**

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины.....

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....**

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «СГ. 06 Основы финансовой грамотности»

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

Целью дисциплины СГ.06 Основы финансовой грамотности является освоение знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, финансовых продуктах, финансовых рисках, способах получения информации, позволяющей анализировать социальные ситуации и принимать индивидуальные финансовые решения с учетом их последствий и возможных альтернатив.

Дисциплина СГ.06 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 | Владеть навыками |
|---|---|---|---|
| ОК 01. | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | - |
| ОК 02. | определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать | номенклатура информационных источников, применяемых в | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | необходимые источники информации;<br>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;<br>оценивать практическую значимость результатов поиска;<br>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;<br>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;<br>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач | профессиональной деятельности;<br>приемы структурирования информации;<br>формат оформления результатов поиска информации;<br>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства | |
| ОК 03. | определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;<br>применять современную научную профессиональную терминологию;<br>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;<br>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;<br>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;<br>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;<br>определять источники достоверной правовой информации; | содержание актуальной нормативно-правовой документации;<br>современная научная и профессиональная терминология;<br>возможные траектории профессионального развития и самообразования;<br>основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;<br>правила разработки презентации;<br>основные этапы разработки и реализации проекта | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта | | |
| ОК 04. | организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности | |

**1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины**

| № п/п | Дополнительные знания, умения, навыки | №, наименование темы | Объем часов | Обоснование включения в рабочую программу |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

## 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 | - |
| Курсовая работа (проект) | - | - |
| Самостоятельная работа | 6 | - |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | - | - |
| Всего | **38** | - |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект) | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| **Раздел 1. Деньги и операции с ними** | | **16** | |
| **Тема 1.1. Деньги и платежи** | **Содержание** | **6** | |
| | 1. Потребности и ресурсы. Финансовые цели. Финансовое благополучие и финансовые риски. Финансовые решения. Финансовое поведение. Финансовая культура. | 2 | ОК 04. |
| | 2. Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег. Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты: банковский счет, мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов. | 2 | ОК 01., ОК 03., ОК 04. |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** | |
| | Практическая работа № 1.<br>Влияние инфляции на финансовые возможности человека.<br>Издержки проведения платежей разного вида.<br>Признаки подлинности и платежности банкнот и монет (дизайн, применяемые технологии, используемые материалы). | 2 | ОК 01., ОК 03., ОК 04. |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | | | |
| **Тема 1.2. Покупки и цены** | **Содержание** | **4** | |
| | 1. Выбор товаров и услуг. Обязательная информация о товаре (услуге). Поставщики товаров и услуг. Агрегаторы и маркетплейсы. Цена товара. Дифференциация цен. Ценовая дискриминация. Программы лояльности (дисконтные карты, скидки, бонусы, кэшбек). Варианты оплаты (разные виды денег; оплата в момент получения, предоплата, покупка в кредит, рассрочка, подписка). | 2 | ОК 02., ОК 03., ОК 04. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Роль рекламы и других способов продвижения товаров и услуг продавцами. Возврат товара после покупки. | | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** | |
| | Практическая работа № 2.<br>Расчет полной цены. Выбор наилучшего предложения. | 2 | ОК 02., ОК 03., ОК 04. |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | | | |
| **Тема 1.3. Безопасное использование денег** | **Содержание** | **6** | |
| | 1. Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного использования денег. Основы безопасного пользования банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде. Техники социальной инженерии, включая фишинг и способы защиты. Правила возмещения средств, несанкционированно списанных со счета. | 2 | ОК 02., ОК 03., ОК 04. |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | **4** | |
| | Практическая работа № 3.<br>Выбор надежного интернет-магазина.<br>Алгоритм безопасного использования платежных инструментов. | 2 | ОК 02., ОК 03., ОК 04. |
| | Практическая работа № 4.<br>Признаки типичных ситуаций финансового мошенничества в различных сферах профессиональной деятельности. | 2 | ОК 02., ОК 03., ОК 04. |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | | | |
| **Раздел 2. Планирование и управление личными финансами** | | **14** | |
| **Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование. Личные сбережения** | **Содержание** | **4** | |
| | 1. Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета.<br>Цели сбережений. Изменение стоимости денег во времени. Основные формы сбережений: наличные деньги, банковские счета и их виды. Доходность банковских вкладов. Простые и сложные проценты. Влияние инфляции на процентный доход. Сейфовые ячейки. Риски для сбережений и пути их минимизации. Система страхования вкладов. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** | |
| | Практическая работа № 5.<br>Безопасное использование сберегательных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04. |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | | | |
| **Тема 2.2. Кредиты и займы. Безопасное управление личными финансами** | **Содержание** | **10** | |
| | 1. Цели заимствований. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор. Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство. Финансовая безопасность и цифровая среда в сфере личных финансов. Оптимизация личного и семейного бюджета с учетом обеспечения безопасности. Удаленное банковское обслуживание. Дистанционное управление личными финансами. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04. |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** | |
| | Практическая работа № 6.<br>Безопасное использование кредитных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Выбор оптимальных условий заимствования. Выбор банка и банковского кредита. Расчет размера допустимого кредита с учетом особенностей своей профессии/специальности (уровень дохода, профиль трат). | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04. |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **6** | |
| | ВСР №1. «Кредитная история» (подготовка мини-проекта). | 6 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04. |
| **Раздел 3. Риск и доходность** | | **4** | |
| **Тема 3.1. Инвестирование** | **Содержание** | **2** | |
| | 1. Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики. Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС). Формирование | 2 | ОК 02., ОК 03., ОК 04. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | инвестиционного портфеля. Диверсификация. Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него. Особенности финансовых пирамид. | | |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | | | |
| **Тема 3.2. Страхование. Предпринимательство** | **Содержание** | **2** | |
| | 1. Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов. Роль предпринимательства в жизни человека и общества. Условия развития стартапов и малого бизнеса. Формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики. Возможные источники финансирования малого бизнеса. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04. |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| | | | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | | | |
| **Раздел 4. Финансовая среда** | | **4** | |
| **Тема 4.1. Финансовые взаимоотношения с государством. Защита прав граждан в финансовой сфере** | **Содержание** | **4** | |
| | 1. Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы. Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности инициативного бюджетирования. Основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты. Задачи и полномочия Банка России, других государственных органов в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг. Досудебное и судебное урегулирование споров. Уполномоченный по правам потребителей финансовых услуг. Особенности защиты прав потребителей в цифровой среде. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04. |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** | |
| | Практическая работа № 7.<br>Применение налоговых вычетов для увеличения дохода.<br>Основные цифровые сервисы государства для граждан.<br>Налоги и пенсионное обеспечение для самозанятых и ИП. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Специфика налогообложения и пенсионного обеспечения в разных профессиях (профессиональные налоговые вычеты для творческих профессий, налоги и пенсии для нотариусов и адвокатов, военных). Дифференцированный зачет. | | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | | | |
| *Курсовая работа (проект)* | | | |
| ***Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта*** | | | |
| **Всего** | | **38** | |

### 2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

1. Грундел, Л.П. Налоговое консультирование : учебник и практикум для вузов / Л. П. Грундел. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 257 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-11774-5. – URL : https://urait.ru/bcode/566539.

2. Купцова, Е.В. Бизнес-планирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е.В. Купцова ; под общей редакцией А.А. Степанова. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 435 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11053-1. – URL : https://urait.ru/bcode/566262.

3. Налоги и налогообложение: учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Е.А. Кировой. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 323 с. – (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17572-1. – URL : https://urait.ru/bcode/560704.

4. Фрицлер, А.В. Основы финансовой грамотности : учебник для среднего профессионального образования / А.В. Фрицлер, Е.А. Тарханова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 148 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-16794-8. – URL : https://urait.ru/bcode/567612.

#### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Министерство финансов РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://minfin.gov.ru/.

2. Образовательные проекты ПАКК [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.edu.pacc.ru

3. Официальный сайт Консультант плюс. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.consultant.ru/.

4. Пенсионный фонд РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.pfr.gov.ru.

5. Персональный навигатор по финансам Моифинансы.рф [Электронный ресурс] – Режим доступа: https: https://моифинансы.рф/.

6. Роспотребнадзор [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.rospotrebnadzor.ru.

7. Федеральная налоговая служба [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.nalog.ru.

8. Федеральный методический центр по финансовой грамотности населения [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://iurr.ranepa.ru/centry/finlit/.

9. Финансовая культура [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://fincult.info/.

10. Центр «Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования» [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.fmc.hse.ru.

11. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.cbr.ru.

12. Электронный учебник по финансовой грамотности. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://школа.вашифинансы.рф/.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Показатели освоенности компетенций | Методы оценки |
|---|---|---|
| Знает:<br>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br>- структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;<br>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;<br>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;<br>- приемы структурирования информации;<br>- формат оформления результатов поиска информации;<br>- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;<br>- содержание актуальной нормативно-правовой документации; | - демонстрирует знания особенностей профессионального и социального контекста;<br>- ориентируется в источниках информации и ресурсах для решения задач в профессиональном и социальном контексте;<br>- может назвать критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;<br>- может объяснить, как пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;<br>- демонстрирует знания о том, как представлять результаты поиска информации;<br>- может охарактеризовать возможности различных цифровых средств, используемых для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;<br>- способен к презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;<br>- ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей профессиональную деятельность, | Оценка результатов устного опроса.<br><br>Оценка результатов тестирования.<br><br>Оценка выполненной внеаудиторной самостоятельной работы.<br><br>Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета. |

| | | |
|---|---|---|
| - современная научная и профессиональная терминология;<br>- возможные траектории профессионального развития и самообразования;<br>- основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;<br>- правила разработки презентации;<br>- основные этапы разработки и реализации проекта;<br>- психологические основы деятельности коллектива;<br>- психологические особенности личности.<br><br>Умеет:<br>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;<br>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;<br>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;<br>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);<br>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;<br>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую | предпринимательство и личное финансовое планирование;<br>- способен определить наиболее подходящие способы оплаты товаров и услуг в конкретных ситуациях;<br>- демонстрирует понимание влияния инфляции на решение финансовых задач в профессии, личном планировании;<br>- демонстрирует понимание валютных курсов и порядка проведения расчетов по обмену одной валюты на другую;<br>- демонстрирует понимание правил составления личного и семейного бюджета;<br>- способен назвать банковские продукты, описать их особенности и возможности для профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами;<br>- способен назвать базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;<br>- демонстрирует представление о направлениях взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей;<br>- способен охарактеризовать особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;<br>- демонстрирует представление о принципах | |

| | | |
|---|---|---|
| информацию, оформлять результаты поиска;<br>- оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;<br>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;<br>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;<br>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;<br>- применять современную научную профессиональную терминологию;<br>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;<br>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;<br>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;<br>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;<br>- определять источники достоверной правовой информации;<br>- составлять различные правовые документы;<br>- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;<br>- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;<br>- организовывать работу коллектива и команды; | организации проектной деятельности;<br>- определяет задачу в профессиональном и/или социальном контексте;<br>- осуществляет поиск и отбор информации, необходимой для решения задачи;<br>- осуществляет планирование действий для решения задачи;<br>- определяет ресурсы для решения задачи;<br>- выполняет составленный план;<br>- определяет задачи для сбора информации;<br>- планирует процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;<br>- представляет результаты поиска информации для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия с применением средств информационных технологий;<br>- демонстрирует умение пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;<br>- использует актуальную нормативно-правовую документацию в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;<br>- выполняет задания по выбору и использованию различных платежных инструментов в конкретной ситуации с учетом правил финансовой безопасности;<br>- учитывает инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; | |

| | | |
|---|---|---|
| - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. | производит расчеты по валютно-обменным операциям;<br>- планирует личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составляет личный бюджет;<br>- выполняет практические задания, основанные на использовании разнообразных финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; анализирует бизнес-идею;<br>- проводит финансовые расчет, включая анализ расходов, необходимых для достижения цели;<br>- проводит оценку возможных финансовых рисков, связанных с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;<br>- осуществляет эффективные коммуникации в коллективе и команде;<br>- взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в модельных ситуациях профессиональной и предпринимательской деятельности с опорой на знания правил коммуникации. | |

**Приложение 2.7**
**к ОПОП-П по специальности**
**27.02.07 Управление качеством продукции, процессов**
**и услуг (по отраслям)**

**Рабочая программа дисциплины**

# «ОП.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**1. Общая характеристика** .....

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины.....

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ**.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ** .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

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

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 Материаловедение»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплина ОП.01 Материаловедение: познание природы и свойств материалов, а также методов их обработки для наиболее эффективного применения в технике.

Дисциплина ОП.01 Материаловедение 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 ПК, ОК | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|---|---|---|---|
| ОК 01. | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте | основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте | |
| | анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части | алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях | |
| | определять этапы решения задачи | методы работы в профессиональной и смежных сферах, структуру плана для решения задач | |
| | выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы | порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | |
| | составить план действия | | |
| | определить необходимые ресурсы | | |
| | реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | | |
| ОК 02. | определять задачи для поиска информации | приемы структурирования информации | |
| | определять необходимые источники информации | формат оформления результатов поиска информации | |
| | планировать процесс поиска | | |
| | структурировать получаемую информацию; | | |
| | выделять наиболее значимое в перечне информации | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | оценивать практическую значимость результатов поиска | | |
| | оформлять результаты поиска | | |
| ОК 09. | применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач | современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности | |
| | использовать современное программное обеспечение | | |
| ПК 1.1. | распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам | критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий | |
| | проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий | назначение и принцип действия измерительного оборудования | |
| | применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений | методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий | |
| | выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий | методы измерения параметров и свойств материалов | |
| | оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции | нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий) | |
| ПК 1.5. | выявлять погрешности и дефекты сборки соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами | виды дефектов простых сборочных единиц и изделий | |
| | определять вид брака простых сборочных единиц и изделий | виды брака сборочных единиц и изделий | |
| ПК 2.1. | создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных контроля характеристик продукции | использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля | |
| | использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля | технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам) | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ПК 2.2. | выбирать схему сертификации/ декларирования в соответствии с особенностями продукции и производства; | технические характеристики выпускаемой организацией продукции (услуг) и технология ее производства (оказания) | |
| | выбирать орган сертификации и испытательную лабораторию для проведения процедуры сертификации | | |
| ПК 2.4. | пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой | требования законодательства РФ к содержанию, оформлению стандартов, технических условий | |
| | оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ | правила выбора требуемых положений из международных, национальных, отраслевых стандартов при разработке СТО | |
| | | основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации | |
| ПК 3.2. | определять причины несоответствия требуемому качеству продукции/услуги отрасли | способы получения материалов с заданным комплексом свойств | |
| | применять компьютерные технологии при анализе результатов контроля качества | правила улучшения свойства металлов | |
| | выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве | | |
| ПК 3.4. | применять современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг) | современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг) | |

### 1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

| № п/п | Дополнительные знания, умения, навыки | №, наименование темы | Объем часов | Обоснование включения в рабочую программу |
|---|---|---|---|---|
| 1 | | ВСР «Сталь. Виды стали. Конструкционные и инструментальные стали. Сплавы» в рамках темы Тема 4 Легированные стали. Конструкционные стали и сплавы. Инструментальные стали и твердые сплавы | 3 | Усиление навыков поиска информации в различных источниках |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2 | | «Маркировка сталей в России, в национальных стандартах, за рубежом» и «Маркировка конструкционных, углеродистых, легированных, инструментальных, литейных сталей» в рамках темы Тема 3 Классификация и маркировка сталей. Углеродистые стали | 3 | Усиление навыков поиска информации в различных источниках |
| 3 | | Тема 6.<br>Цветные металлы и сплавы | 2 | Усиление теоретической базы |
| 4 | | Тема 7.<br>Методы испытания механических свойств металлов. Повышение прочности металлов | 2 | Усиление теоретической базы |

## 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 | 64 | 18 |
| Курсовая работа (проект) | - | - |
| Самостоятельная работа | 6 | - |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | 18 | - |
| Всего | **88** | **18** |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование раздела и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы |
|---|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Классификация, строение и свойства материалов** | | **64/18** | |
| Тема 1. Строение и свойства материалов. | **Содержание** | **8** | |
| | 1. Содержание и задачи курса. Роль материалов в современной технике. Краткий исторический очерк развития материаловедения. | 2 | ОК 01., ПК 1.1 |
| | 2. Основные виды конструкционных и сырьевых материалов. Основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов. | 2 | ОК 01., ПК 1.1. |
| | 3. Кристаллическое строение металлов. Типы кристаллических решёток. Методы изучения структуры металлов. Пути повышения прочности металлов. | 2 | ОК 01., ПК 1.1. |
| | 4. Энергетические условия и механизм процесса кристаллизации. Закономерности образования и роста кристаллов. Аморфные тела. | 2 | ОК 01., ПК 1.1. |
| Тема 2. Строение железоуглеродистых сплавов. | **Содержание** | **4** | |
| | 1. Железо и его соединения с углеродом. Диаграмма состояния «железо-цементит». Превращения при нагреве и охлаждении сталей и чугунов. Основные фазы и структурные составляющие железоуглеродистого сплава. | 2 | ОК 01. |
| | 2. Диаграмма состояния «железо-графит». Углеродистые стали, чугуны, их химический состав. Влияние углерода и постоянных примесей на свойства стали. | 2 | ОК 01. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | |
| | | | |
| Тема 3. | **Содержание** | **4** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Классификация и маркировка сталей. Углеродистые стали. | 1. Классификация стали по способу производства, по химическому составу, по качеству, по структуре, назначению и основным свойствам. | 2 | ОК 01., ОК 02. ПК 2.4. |
| | 2. Влияние на свойства стали углерода, постоянных примесей (кремний, марганец, сера, фосфор) и растворенных газов. Способы получения сталей с заданными свойствами. Пути повышения качества углеродистых сталей. Область применения углеродистых сталей. | 2 | ОК 02., ПК 2.4. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | |
| | | | |
| | **Самостоятельная работа обучающегося** | | |
| | ВСР № 1. Подготовка сообщения на тему «Маркировка сталей в России, в национальных стандартах, за рубежом» и «Маркировка конструкционных, углеродистых, легированных, инструментальных, литейных сталей». | **3** | ОК 01., ОК 02., ПК 2.4. |
| Тема 4. Легированные стали. Конструкционные стали и сплавы. Инструментальные стали и твердые сплавы. | **Содержание** | **14** | |
| | 1. Легирующие элементы в стали, цели легирования. | 2 | ОК 02., ПК 3.2. |
| | 2. Влияние ЛЭ на свойства стали и полиморфные превращения железа. | 2 | ОК 02., ПК 3.2. |
| | 3. Структурные классы легированных сталей (перлитные, ферритные, ледебуритные и др). | 2 | ОК 02., ПК 3.2. |
| | 4. Особенности получения легированной стали с заданными свойствами. Пути повышения качества легированных сталей. | 2 | ОК 02., ПК 1.5., ПК 3.2. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **6** | |
| | 1. Практическая работа № 1. Изучение процесса закалки и отпуска углеродистой стали. | 2 | ОК 02., ПК 3.2. |
| | 2. Практическая работа № 2. Изучение структуры и свойств легированных сталей. | 2 | ОК 09., ПК 3.2. |
| | 3. Практическая работа № 3. Определение причины возникновения дефекта детали. | 2 | ОК 09., ПК 1.5., ПК 3.2. |
| | **Самостоятельная работа обучающегося** | | |
| | ВСР № 2. Подготовка презентации «Сталь. Виды стали. Конструкционные и инструментальные стали. Сплавы». | **3** | ОК 02., ПК 1.5., ПК 3.2. |
| Тема 5. Чугуны. | **Содержание** | **4** | |
| | 1. Производство чугуна. Классификация и структуры чугунов. Чугуны: серый, белый, ковкий высокопрочный (ЧШГ и ЧВГ). Специальные чугуны. Механические, технологические, эксплуатационные свойства, область применения. | 2 | ОК 01. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 2. Влияние термической обработки и технологических параметров на свойства и качество заготовок. Область применения чугунов. | 2 | ОК 01. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | |
| | | | |
| Тема 6.<br>Цветные металлы и сплавы. | **Содержание** | **8** | |
| | 1. Медь и её сплавы. Латуни, бронзы. Алюминий и его сплавы. Термическая обработка алюминиевых сплавов. | 2 | ОК 01., ПК 3.4. |
| | 2. Титан, магний и их сплавы. Деформируемые и литейные сплавы. Требования к комплексу свойств, способы получения заданных параметров. Марки, область применения | 2 | ОК 01., ПК 3.4. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |
| | 1. Практическая работа № 4. Изучение влияния температуры на механические свойства пластмасс. | 2 | ПК 3.4. |
| | 2. Практическая работа № 5. Изучение свойств неорганических стёкол. | 2 | ПК 3.4. |
| | **Самостоятельная работа обучающегося** | | |
| | | | |
| Тема 7.<br>Методы испытания механических свойств металлов. Повышение прочности металлов. | **Содержание** | **14** | |
| | 1. Упругая и пластическая деформации и её влияние на строение металла. Изменение механических и физических свойств металла при пластической деформации. Разрушение металла. Явления наклепа, возврата и рекристаллизации. | 4 | ПК 1.1., ПК 2.2. |
| | 2. Холодная и горячая пластическая деформация металлов. Механические свойства металлов. Методы испытаний механических свойств: статические, динамические, циклические. | 2 | ПК 1.1., ПК 2.2. |
| | 3. Изнашивание металлов. Прочность, твёрдость, ударная вязкость. Пути повышения прочности металлов. Нормативные документы на испытания металлов. | 2 | ПК 1.1., ПК 2.2. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **6** | |
| | 1. Практическая работа № 6. Определение твёрдости металла. | 4 | ПК 1.1. |
| | 2. Практическая работа № 7. Определение плотности материала с помощью лабораторных измерений. | 2 | ПК 1.1. |
| | **Самостоятельная работа обучающегося** | | |
| | | | |
| Тема 8. | **Содержание** | **4** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Стекло. Ситаллы. Графит. | 1. Стекло, ситаллы, графит. Виды, свойства, область применения материалов. Испытание материалов, контроль свойств и параметров. | 2 | ОК 01., ПК 2.2. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | 2. Практическая работа № 8. Изучение структуры порошковых и композиционных материалов. | 2 | ОК 01. |
| | **Самостоятельная работа обучающегося** | | |
| | | | |
| Тема 9. Композиционные материалы и их строение. | **Содержание** | **4** | |
| | 1. Композиционные материалы. Виды композиционных материалов, свойства, область применения. | 2 | ПК 2.1. |
| | 2. Испытание материалов, контроль свойств и параметров. | 2 | ПК 2.1. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | |
| | | | |
| **Промежуточная аттестация** | | **18** | |
| **Всего за семестр** | | **88** | |

### 2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория материаловедения и технической механики, оснащенная в соответствии с Приложением 3 ОПОП-П по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

1. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Часть 1 : 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, 2023. – 258 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08154-1. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/516851 (дата обращения: 07.02.2023).

2. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Часть 2 : 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, 2023. – 291 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08156-5. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/516853 (дата обращения: 07.02.2023).

3. Композиционные материалы : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д.А. Иванов, А.И. Ситников, С.Д. Шляпин. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 253 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-16037-6. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/530308 (дата обращения: 07.02.2023).

#### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Макаров, Е.Г. Сопротивление материалов с использованием вычислительных комплексов : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е.Г. Макаров. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 413 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-01773-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/514459 (дата обращения: 07.02.2023).

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Показатели освоенности компетенций | Методы оценки |
|---|---|---|
| **Знать:**<br>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br>- методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач;<br>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;<br>- приемы структурирования информации;<br>- формат оформления результатов поиска информации;<br>- современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;<br>- критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;<br>- назначение и принцип действия измерительного оборудования;<br>- методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;<br>- методы измерения параметров и свойств материалов;<br>- нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий);<br>- виды дефектов простых сборочных единиц и изделий;<br>- виды брака сборочных единиц и изделий;<br>- использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля;<br>- технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам);<br>- технические характеристики выпускаемой организацией продукции (услуг) и технология ее производства (оказания); | - Знает назначение и принцип действия измерительного оборудования;<br>- разбирается в методах измерения параметров и свойств материалов;<br>- демонстрирует знание нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы качества продукции;<br>- разбирается в методах и способах оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;<br>- знает требования нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы организации технологического процесса;<br>- знает основные этапы технологического процесса;<br>- разбирается в критериях мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности. | Оценка результатов устного и письменного опроса.<br>Оценка результатов тестирования.<br>Оценка результатов проведённого экзамена. |

| | | |
|---|---|---|
| - требования законодательства РФ к содержанию, оформлению стандартов, технических условий;<br>- правила выбора требуемых положений из международных, национальных, отраслевых стандартов при разработке СТО;<br>- основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации;<br>- способы получения материалов с заданным комплексом свойств;<br>- правила улучшения свойства металлов;<br>- современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг). | | |
| **Уметь:**<br>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;<br>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br>- определять этапы решения задачи;<br>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>- составить план действия;<br>- определить необходимые ресурсы;<br>- реализовать составленный план;<br>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);<br>- определять задачи для поиска информации;<br>- определять необходимые источники информации;<br>- планировать процесс поиска;<br>- структурировать получаемую информацию;<br>- выделять наиболее значимое в перечне информации;<br>- оценивать практическую значимость результатов поиска;<br>- оформлять результаты поиска;<br>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;<br>- использовать современное программное обеспечение;<br>- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; | - умеет распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;<br>- проводит контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;<br>- применяет измерительное оборудование;<br>- оценивает влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции;<br>- читает конструкторскую и технологическую документацию;<br>- выполняет графическое изображение технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике. | Оценка результатов выполнения практических работ. |

| | | |
|---|---|---|
| - проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;<br>- применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений;<br>- выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;<br>- оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции;<br>- выявлять погрешности и дефекты сборки соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;<br>- определять вид брака простых сборочных единиц и изделий;<br>- создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных контроля характеристик продукции;<br>- использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля;<br>- выбирать схему сертификации/ декларирования в соответствии с особенностями продукции и производства;<br>- выбирать орган сертификации и испытательную лабораторию для проведения процедуры сертификации;<br>- пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;<br>- оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ;<br>- определять причины несоответствия требуемому качеству продукции/услуги отрасли;<br>- применять компьютерные технологии при анализе результатов контроля качества;<br>- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;<br>- применять современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг). | | |

**Приложение 2.8**
**к ОПОП-П по специальности**
**27.02.07 Управление качеством продукции, процессов**
**и услуг (по отраслям)**

**Рабочая программа дисциплины**

# «ОП.02 МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ»

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**1. Общая характеристика** .....

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины.....

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ**.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ** .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

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

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 Метрология и стандартизация»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплина ОП.02 Метрология и стандартизация: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области метрологического обеспечения, стандартизации, комплексной системы управления качеством продукции.

Дисциплина ОП.02 Метрология и стандартизация 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 ПК, ОК | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|---|---|---|---|
| ПК 1.2. | определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений | методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений | определения технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий |
| | выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений | нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки поверки средств измерения, испытания оборудования и контроля оснастки и инструмента | |
| | планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий | требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений | |
| | определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений; | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | использовать основные положения стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия в производственной деятельности | | |
| ПК 1.3. | применять современные методы и средства метрологического обеспечения качества продукции (работ, услуг) | основные подходы и документы метрологического обеспечения производства качественной продукции (работ, услуг) | применения методов и средств технического контроля согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям) |
| | находить соотношения между единицами различных систем | основные понятия и определения метрологии и стандартизации | |
| | определять метрологические характеристики средств измерений | экономическая эффективность стандартизации | |
| | правильно определять и находить информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы профессиональной деятельности | терминология и единицы измерения в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ | |
| ПК 1.4. | осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса | формы и средства для сбора и обработки данных | |
| | читать конструкторскую и технологическую документацию | правила чтения конструкторской и технологической документации | |
| | оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий | | |
| | находить результаты различных видов измерений, полученных различными способами, пользуясь справочными таблицами | | |
| | применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов | | |
| ПК 1.5. | документально оформлять результаты контроля простых сборочных единиц и изделий | обозначения на сборочных чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности | требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля простых сборочных единиц и изделий | |
| | оформлять результаты поверки средств измерений | виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов для контроля деталей в простых сборочных единицах и изделиях | |
| | обрабатывать результаты измерений | требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности | установление вида брака простых сборочных единиц и изделий |
| | применять документацию систем качества | методические основы стандартизации | |
| | структурировать получаемую информацию | основные положения национальной системы стандартизации | |
| | | классификация средств измерений, их достоинства и недостатки;<br>основные метрологические характеристики средств измерений и обеспечение единства измерений | |
| | | эталоны, поверка, поверочная схема;<br>основные способы построения поверочной схемы | |
| | | особенности, достоинства и недостатки видов и методов измерений;<br>условия проведения измерений;<br>виды погрешностей | |
| ПК 2.1. | составлять техническую документацию для обеспечения требований к качеству продукции (работам, услугам) | законодательство Российской Федерации и международное законодательство в сфере технического | подготовки технических документов (заключений) о соответствии качества поступающих в |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений | организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям |
| | оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями нормативно-технической документации | национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг) | |
| | создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных контроля характеристик продукции | международные технические регламенты в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) | |
| | использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля | способы обработки результатов измерений и их практическое применение; документация систем качества | |
| | оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии и стандартизации в производственной деятельности | | |
| ПК 2.3. | определять соответствие характеристик продукции/услуг требованиям нормативных документов | требования нормативно-правовых и регламентирующих документов на подтверждение соответствия продукции (услуг) отрасли | оформления документации на соответствие продукции (услуг) отрасли в соответствии с установленными правилами регламентов, норм, правил, технических условий |
| | обрабатывать текстовую и табличную информацию | | |
| ОК 01. | распознавать задачу и/или проблему | основные источники информации и ресурсы для решения | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | в профессиональном и/или социальном контексте | задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте | |
| | анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части | алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях | |
| | выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы | | |
| | оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | | |
| ОК 02. | определять задачи для поиска информации | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности | |
| | определять необходимые источники информации | приемы структурирования информации | |
| | планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию | формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации | |
| | оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач | | |
| ОК 09. | кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) | правила чтения текстов профессиональной направленности | |

### 1.3.Обоснование часов вариативной части дисциплины

| № п/п | Дополнительные знания, умения, навыки | №, наименование темы | Объем часов | Обоснование включения в рабочую программу |
|---|---|---|---|---|
| 1 | | ВРС №1. Опорный конспект по Федеральному закону от 26 июня 2008 г. N 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» в рамках темы 1.2. Теоретические основы метрологии и стандартизации. | 4 | Усиление навыков работы с нормативно-правовой базой |
| 2 | | ВРС №2. Составление доклада о правовых основах обеспечения единства | 4 | Усиление навыков поиска информации в различных источниках |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | измерений и метрологического обеспечения производства продукции в рамках темы 3.1. Точность методов и результатов измерений. Система измерений (СИ) | | и правильного оформления документа |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| **Наименование освоения дисциплины** | **Объем в часах** | **В т.ч. в форме практ. подготовки** |
|---|---|---|
| Учебные занятия | 60 | 20 |
| курсовая работа (проект) | - | - |
| Самостоятельная работа | 8 | - |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | 18 | - |
| **Всего** | **86** | **20** |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование раздела и тем | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект) | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Стандартизация и подтверждение соответствия** | | **22/4** | |
| Тема 1.1 Основы стандартизации | **Содержание** | **10** | |
| | 1. Основные понятия и определения стандартизации. ФЗ «О стандартизации в РФ», цели и задачи стандартизации. | 2 | ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 09. |
| | 2. Роль метрологии и стандартизации в обеспечении качества процессов и продукции. Квалиметрия. Показатели качества и их классификация. Особенности применения федеральных законов на современном этапе развития метрологии и стандартизации. | 2 | ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 09. |
| | 3. Методические основы стандартизации. Виды и методы стандартизации, ряды предпочтительных чисел, стандартизация межотраслевых систем. | 2 | ПК 2.1., ОК 01., ОК 02. |
| | 4. Основные положения национальной системы стандартизации. Национальная система стандартизации (НСС), организации по стандартизации, документы НСС. Экономическая эффективность стандартизации. Международная стандартизация. | 2 | ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 09. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическая работа № 1.<br>Ознакомительное посещение сайтов:<br>Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии https://www.rst.gov.ru/portal/gost.<br>Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов https://docs.cntd.ru/.<br>Федеральный информационный фонд стандартов https://www.gostinfo.ru/pages/Maintask/fund/. | 2 | ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 09. |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | | | |
| Тема 1.2 Теоретические основы метрологии и стандартизации. | **Содержание** | **8** | |
| | 1. Виды и средства измерений. Классификация и характеристика средств измерений. Эталоны и их классификация. Метрологические свойства и метрологические характеристики средств измерений. | 2 | ПК 2.1., ОК 01., ОК 02. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 2. Теоретические и исторические аспекты стандартизации. Стандартизация, её роль в повышении качества продукции и развитие на международном, региональном и национальном уровнях. | 2 | ПК 2.1., ОК 01., ОК 02. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | |
| | | | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **4** | |
| | ВСР №1. Опорный конспект по Федеральному закону от 26 июня 2008 г. N 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений». | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 09. |
| Тема 1.3<br>Основы подтверждения соответствия | **Содержание** | **6** | |
| | 1. Основные понятия и положения подтверждения соответствия. ФЗ «О техническом регулировании», основные понятия, технический регламент, цели и принципы подтверждения соответствия. | 2 | ПК 2.1., ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 09. |
| | 2. Виды и формы подтверждения соответствия. | 2 | ПК 2.1., ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 09. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическая работа № 2.<br>Освоение информационного обеспечения подтверждения соответствия. Составление документов по проведению работ в области подтверждения соответствия. | 2 | ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 09. |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | | | |
| **Раздел 2. Метрология** | | **20/8** | |
| Тема 2.1<br>Основы метрологии | **Содержание** | **20** | |
| | 1. Основные понятия и определения метрологии. Задачи метрологии. ФЗ «Об обеспечении единства измерений». Физическая величина. Системы единиц физических величин. ГОСТ 8.417 – 2002 «ГСИ. Единицы величин». | 2 | ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 2.1., ПК 2.3., ОК 01., ОК 02. |
| | 2. Средства измерений. Классификация средств измерений. Основные метрологические характеристики средств измерений. | 2 | ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 2.1., ПК 2.3., ОК 01., ОК 02. |
| | 3.Виды и методы измерений. Особенности, достоинства и недостатки видов и методов измерений. Условия проведения измерений. | 2 | ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 2.1., ПК 2.3., ОК 01., ОК 02. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 4. Погрешность измерения. Виды погрешностей. Нормальный закон распределения случайных погрешностей измерения, его числовые характеристики. Округление результатов измерения. | 2 | ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 2.1., ПК 2.3., ОК 01., ОК 02. |
| | 5. Способы обработки результатов измерений и их практическое применение. | 2 | ПК 1.2., ПК 1.4., ПК 2.1., ОК 01., ОК 02. |
| | 6.Основы обеспечения единства измерений. Эталоны, поверка, поверочная схема. Основные способы построения поверочной схемы. Обеспечение единства измерений в РФ. Государственный метрологический контроль и надзор, Метрологическая служба РФ. | 2 | ПК 1.2., ПК 1.5., ПК 2.1., ПК 2.3., ОК 01., ОК 02. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **8** | |
| | Практическая работа № 3.<br>Определение размерности физических величин по ГОСТ 8.417-2002. | 2 | ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 09. |
| | Практическая работа № 4.<br>Определение метрологических характеристик средств измерений. | 2 | ПК 1.2., ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 09. |
| | Практическая работа № 5.<br>Нахождение грубых погрешностей по результатам нескольких измерений физических величин. | 2 | ПК 1.4., ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 09. |
| | Практическая работа № 6.<br>Обработка результатов прямых неравноточных измерений и косвенных измерений. | 2 | ПК 1.4., ПК 2.1., ОК 01., ОК 02., ОК 09. |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | | | |
| **Раздел 3. Государственная система обеспечения единства измерений** | | **16/4** | |
| Тема 3.1<br>Точность методов и результатов измерений. Система измерений (СИ) | **Содержание** | **10** | |
| | 1. Основы обеспечения единства измерений. Понятие о точности измерений. Основной постулат метрологии. Закономерности формирования результата измерения, понятие погрешности, источники погрешностей. | 2 | ПК 1.2., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 09. |
| | 2. Классы точности СИ. Система воспроизведения единиц величин. Понятие многократного измерения. Алгоритмы обработки многократных измерений. Метрологические свойства и метрологические характеристики средств измерений. | 2 | ПК 1.2., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 09. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическая работа № 7.<br>Основные и производные единицы системы СИ. | 2 | ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 09. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **4** | |
| | ВСР №2. Составление доклада о правовых основах обеспечения единства измерений и метрологического обеспечения производства продукции. Составление структуры метрологической службы предприятия. | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 09. |
| Тема 3.2 Применение методов стандартизации | **Содержание** | **6** | |
| | 1. Методы стандартизации. Нормативные документы по стандартизации. Комплексная и опережающая стандартизация. | 2 | ПК 2.1., ОК 01. |
| | 2. Классификация методов: унификация, селекция, симплификация, агрегатирование, комплексная и опережающая стандартизация. Экономический эффект от данных методов. | 2 | ПК 2.1., ОК 01. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическая работа № 8. Определение оптимального уровня унификации и стандартизации. Расчёт коэффициентов унификации. | 2 | ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 09. |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | | | |
| **Раздел 4. Теоретические основы подтверждения соответствия** | | **8/4** | |
| Тема 4.1 Организационно-методические основы подтверждения соответствия в РФ | **Содержание** | **8** | |
| | 1. Принципы, правила и порядок проведения подтверждения соответствия в РФ. Документы по проведению работ в области подтверждения соответствия. | 2 | ПК 2.1., ПК 2.3., ОК 01., ОК 02. |
| | 2. Понятие схемы подтверждения соответствия продукции. | 2 | ПК 2.1., ПК 2.3., ОК 01., ОК 02. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |
| | Практическая работа № 9**.** Освоение информационного обеспечения подтверждения соответствия. Составление документов по проведению работ в области подтверждения соответствия. | 4 | ПК 2.3., ОК 0.1., ОК 02., ОК 09. |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | | | |
| *Курсовая работа (проект)* | | | |
| ***Промежуточная аттестация*** | | **18** | |
| ***Всего*** | | **86** | |

## 2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с Приложением 3 ОПОП-П по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Лаборатория технических и метрологических измерений, оснащенной в соответствии с Приложением 3 ОПОП-П по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

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

1. Лифиц, И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И.М. Лифиц. – 13-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 362 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08670-6. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/470077.

#### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Атрошенко, Ю.К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю.К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 178 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07981-4. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/474756.

2. Радкевич, Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология : учебник для среднего профессионального образования / Я.М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 235 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10236-9. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475551.

3. Радкевич, Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация : учебник для среднего профессионального образования / Я.М. Радкевич, А.Г. Схиртладзе. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 481 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10238-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475552.

4. Радкевич, Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация : учебник для среднего профессионального образования / Я.М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 132 с. – (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10239-0. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475555.

5. Третьяк, Л.Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л.Н. Третьяк, А.С. Вольнов ; под общей редакцией Л.Н. Третьяк. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 362 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10811-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/454892.

6. Сергеев, А.Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.Г. Сергеев, В.В. Терегеря. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 323 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04315-0. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469819.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Показатели освоения компетенций | Методы оценки |
|---|---|---|
| **Знать:**<br>- методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;<br>- нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки поверки средств измерения, испытания оборудования и контроля оснастки и инструмента;<br>- требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений;<br>- основные подходы и документы метрологического обеспечения производства качественной продукции (работ, услуг);<br>- формы и средства для сбора и обработки данных;<br>- правила чтения конструкторской и технологической документации;<br>- обозначения на сборочных чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей;<br>- требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля простых сборочных единиц и изделий;<br>- виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов для контроля деталей в простых сборочных единицах и изделиях; | - демонстрирует понимание основных понятий и определений стандартизации;<br>- разбирается в теоретической основе метрологии и стандартизации;<br>- понимает основные понятия и положения подтверждения соответствия;<br>- разбирается в основных понятиях и определениях метрологии;<br>- знает основы обеспечения единства измерений, понимает точность методов и результатов измерения;<br>- понимает принципы, правила и порядок проведения подтверждения соответствия в РФ. | Оценка результатов устного и письменного опроса.<br>Оценка результатов тестирования.<br>Оценка результатов самостоятельной работы обучающегося.<br>Оценка результатов проведённого экзамена. |

| | | |
|---|---|---|
| - требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности;<br>- законодательство Российской Федерации и международное законодательство в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений;<br>- национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг);<br>- международные технические регламенты в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг);<br>- требования нормативно-правовых и регламентирующих документов на подтверждение соответствия продукции (услуг) отрасли;<br>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;<br>- приемы структурирования информации;<br>- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;<br>- правила чтения текстов профессиональной направленности;<br>- основные понятия и определения метрологии и стандартизации;<br>- методические основы стандартизации;<br>- основные положения национальной системы стандартизации;<br>- экономическая эффективность стандартизации;<br>- основные понятия и положения подтверждения соответствия; | | |

| | | |
|---|---|---|
| - виды и формы подтверждения соответствия;<br>- терминология и единицы измерения в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;<br>- классификация средств измерений, их достоинства и недостатки;<br>- основные метрологические характеристики средств измерений;<br>- основы обеспечения единства измерений;<br>- эталоны, поверка, поверочная схема;<br>- основные способы построения поверочной схемы;<br>- особенности, достоинства и недостатки видов и методов измерений;<br>- условия проведения измерений;<br>- виды погрешностей;<br>- способы обработки результатов измерений и их практическое применение;<br>- документация систем качества;<br>- основные источники информации и ресурсов для решения задач в профессиональном контексте;<br>- принципы поиска информации в различных поисковых системах | | |
| **Уметь:**<br>- определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;<br>- выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;<br>- планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;<br>- определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений;<br>- применять современные методы и средства метрологического обеспечения качества продукции (работ, услуг); | - демонстрирует умение работать с различными источниками информации;<br>- демонстрирует умение поиска необходимой информации и применения этой информации на практике;<br>- демонстрирует умение составлять документы по проведению работ в области подтверждения соответствия;<br>- демонстрирует умение работать с соответствующим ГОСТом;<br>- умеет определять оптимальный уровень унификации и стандартизации | Оценка результатов выполнения практических работ.<br>Оценка выполнения самостоятельной работы.<br>Оценка результатов проведённого экзамена. |

| | | |
|---|---|---|
| - осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса;<br>- читать конструкторскую и технологическую документацию;<br>- оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий;<br>- документально оформлять результаты контроля простых сборочных единиц и изделий;<br>- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности;<br>- составлять техническую документацию для обеспечения требований к качеству продукции (работам, услугам);<br>- оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями нормативно-технической документации;<br>- создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных контроля характеристик продукции;<br>- использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля;<br>- определять соответствие характеристик продукции/услуг требованиям нормативных документов;<br>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;<br>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);<br>- определять задачи для поиска информации;<br>- определять необходимые источники информации; | | |

| | | |
|---|---|---|
| - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;<br>- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;<br>- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);<br>- использовать основные положения стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия в производственной деятельности;<br>- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии и стандартизации в производственной деятельности;<br>- находить соотношения между единицами различных систем;<br>- определять метрологические характеристики средств измерений;<br>- оформлять результаты поверки средств измерений;<br>- обрабатывать результаты измерений;<br>- находить результаты различных видов измерений, полученных различными способами, пользуясь справочными таблицами;<br>- применять документацию систем качества;<br>- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;<br>- правильно определять и находить информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы профессиональной деятельности;<br>- структурировать получаемую информацию;<br>- обрабатывать текстовую и табличную информацию | | |

**Приложение 2.9**
**к ОПОП-П по специальности**
**27.02.07 Управление качеством продукции, процессов**
**и услуг (по отраслям)**

**Рабочая программа дисциплины**

# «ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**1. Общая характеристика** .....

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

1.3. Обоснование вариативной части дисциплины .....

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ** .....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ** .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03 Техническая механика»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплин ОП.03 Техническая механика: изучить методы механического и математического моделирования, общие принципы и современные методы расчёта на прочность типовых элементов машин и конструкций.

Дисциплина ОП.03 Техническая механика 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 ПК, ОК | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|---|---|---|---|
| ПК 1.1. | распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам | назначение и принцип действия измерительного оборудования | |
| | проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий | методы измерения параметров и свойств материалов | |
| | применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений | нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий) | |
| | оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции | | |
| ПК 1.2. | определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений | методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений | |
| | выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений | | |
| ПК 1.4. | читать конструкторскую и технологическую документацию | требования нормативных и методических документов, регламентирующие | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | вопросы организации технологического процесса | |
| | выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике | основные этапы технологического процесса | |
| | | методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности | |
| | | правила чтения конструкторской и технологической документации | |
| ОК 01. | анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части | основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте | |
| | определять этапы решения задачи | методы работы в профессиональной и смежных сферах | |
| | выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы | структуру плана для решения задач | |
| | оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | | |

### 1.3.Обоснование часов вариативной части дисциплины

| № п/п | Дополнительные знания, умения, навыки | №, наименование темы | Объем часов | Обоснование включения в рабочую программу |
|---|---|---|---|---|
| 1 | | ВРС №1. Ознакомление с правилами построения эпюр поперечных сил и изгибающих моментов по теме 2.1. Основные положения | 8 | Усиление навыков поиска информации в различных источниках |

## 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 | 60 | 20 |
| Курсовая работа (проект) | - | - |
| Самостоятельная работа | 8 | - |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | 18 | - |
| Всего | **86** | **20** |

**2.2. Содержание дисциплины**

| Наименование раздела и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы |
|---|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Теоретическая механика** | | **38/16** | |
| Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики. | **Содержание** | **2** | |
| | 1. Материальная точка, абсолютно твёрдое тело. Сила, система сил. Эквивалентные системы сил. Равнодействующая и уравновешивающая силы. Аксиомы статики. Связи и реакции связей. Определение направления реакций идеальных связей. | 2 | ПК 1.2., ПК 1.4. |
| Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил. | **Содержание** | **6** | |
| | 1. Параллельные силы в плоскости. Центр параллельных сил. Центр тяжести плоских сечений (фигур). Пара сил и её характеристики. Момент пары. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия системы пар. Момент силы относительно точки. Условие равновесия рычага. | 2 | ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4., ОК 01. |
| | 2. Условие равновесия плоской системы сходящихся сил в геометрической (векторной) форме. Проекция силы на ось, правило знаков. Проекция силы на две перпендикулярные (координатные) оси. Уравнения равновесия; рациональный выбор координатных осей. | 2 | ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4., ОК 01. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическая работа № 1.<br>Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил. | 2 | ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4., ОК 01. |
| Тема 1.3. Параллельные силы в плоскости. Пара сил. Момент силы относительно точки. | **Содержание** | **4** | |
| | 1. Параллельные силы в плоскости. Центр параллельных сил. Центр тяжести плоских сечений (фигур). Пара сил и её характеристики. Момент пары. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия системы пар. Момент силы относительно точки. Условие равновесия рычага. | 2 | ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4., ОК 01. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Практическая работа № 2.<br>Определение моментов сил. | 2 | ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4., ОК 01. |
| Тема 1.4. Плоская система произвольно расположенных сил. | **Содержание** | **6** | |
| | 1. Приведение силы к данной точке. Приведение плоской системы сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил. Равновесие плоской системы произвольно расположенных сил. | 2 | ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4., ОК 01. |
| | 2. Три вида уравнений равновесия. Условие равновесия системы параллельных сил. Балочные системы. Классификация нагрузок и виды опор. Определение реакций опор и моментов защемления. | 2 | ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4., ОК 01. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическая работа № 3.<br>Определение опорных реакций балок. | 2 | ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4., ОК 01. |
| Тема 1.5. Пространственная система сил. | **Содержание** | **2** | |
| | 1. Проекция силы на три взаимно перпендикулярные оси. Равнодействующая пространственной системы сходящихся сил. Равновесие пространственной системы сходящихся сил. Момент силы относительно оси. | 2 | ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4., ОК 01. |
| Тема 1.6. Центр тяжести тела. Устойчивость равновесия. | **Содержание** | **4** | |
| | 1. Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил. Центр тяжести тела. Положение центра тяжести тела, имеющего плоскость или ось симметрии. Центры тяжести простых геометрических тел, фигур и линий (без вывода). Определение центра тяжести плоских составных фигур. | 2 | ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4., ОК 01. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическая работа № 4.<br>Определение центра тяжести плоских составных фигур. | 2 | ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4., ОК 01. |
| Тема 1.7. Основные понятия кинематики. Кинематика точки и твердого тела. | **Содержание** | **12** | |
| | 1. Движение точки (тела) в пространстве. Система координат. Начало отсчёта. Относительность движения. Основные понятия кинематики: траектория, путь, время, скорость и ускорение. | 2 | ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4., ОК 01. |
| | 2. Поступательное движение твёрдого тела. Вращательное движение твёрдого тела вокруг неподвижной оси. Угол поворота, угловая скорость, угловое ускорение, частота вращения. Частные случаи вращательного движения. Линейная (окружная) скорость и ускорение точек вращающегося тела. | 2 | ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4., ОК 01. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **8** | |
| | Практическая работа № 5.<br>Определение скорости и ускорения точки. | 2 | ОК 01. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Практическая работа № 6.<br>Определение координат центра тяжести. | 2 | ОК 01. |
| | Практическая работ № 7.<br>Определение скорости и ускорения точки при неравномерном движении. | 2 | ОК 01. |
| | Практическая работа № 8.<br>Определение параметров движения вращающегося тела. | 2 | ОК 01. |
| Тема 1.8. Работа и мощность. Трение. | **Содержание** | **2** | |
| | 1. Работа постоянной силы при прямолинейном движении. Работа равнодействующей силы. Работа силы тяжести. Работа при вращательном движении. | 2 | ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4., ОК 01. |
| **Раздел 2. Сопротивление материалов** | | **20/4** | |
| Тема 2.1. Основные положения. | **Содержание** | **12** | |
| | 1. Основные задачи сопротивления материалов. Понятие о видах элементов конструкций. | 2 | ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4., ОК 01. |
| | 2. Внутренние силовые факторы в поперечных сечениях при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил. Нормальные напряжения в поперечных сечениях. Эпюры нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации при растяжении и сжатии. | 2 | ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4., ОК 01. |
| | **Самостоятельная работа обучающегося** | **8** | |
| | 1. ВСР № 1. Составление опорного конспекта по теме: «Правила построения эпюр поперечных сил и изгибающих моментов». | 8 | ПК 1.4., ОК 01. |
| Тема 2.2. Растяжение и сжатие. | **Содержание** | **8** | |
| | 1. Закон Гука. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса. Испытание материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Механические характеристики материалов. | 2 | ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4., ОК 01. |
| | 2. Напряжения предельные, допускаемые, расчётные. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности. Расчёты на прочность – проектные и проверочные. | 2 | ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4., ОК 01. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |
| | Практическая работа № 9.<br>Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений | 2 | ПК 1.4., ОК 01. |
| | Практическая работа № 10.<br>Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов | 2 | ПК 1.4., ОК 01. |
| **Раздел 3. Детали машин** | | **10** | |
| | **Содержание** | **4** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 3.1. Механические передачи и вариаторы. | 1. Основные характеристики фрикционной передачи. Оценка фрикционных передач. Вариаторы Применение фрикционных передач в конструкциях изделий Классификация зубчатых передач. Геометрия и кинематика зубчатых колес. Понятие о зубчатых колесах со смещением. | 2 | ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4., ОК 01. |
| | 2. Материалы. КПД зубчатых передач. Причины выхода из строя и критерии работоспособности передачи. Силы в зацеплении зубчатых колес. Червячные передачи. Ременные и цепные передачи. | 2 | ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ОК 01. |
| Тема 3.2. Передача винт-гайка. | **Содержание** | **2** | |
| | 1. Назначение передачи винт-гайка. Достоинства и недостатки передачи. Конструктивные особенности винта и гайки. Критерии работоспособности и расчет передачи. | 2 | ПК 1.1., ПК 1.4., ОК 01. |
| Тема 3.3. Подшипники скольжения и качения. | **Содержание** | **2** | |
| | 1. Классификация подшипников скольжения. Достоинства и недостатки подшипников скольжения. Виды разрушений и критерии работоспособности подшипников скольжения. Классификация подшипников качения. Достоинства и недостатки. Шариковые и роликовые подшипники. | 2 | ПК 1.1., ПК 1.4., ОК 01. |
| Тема 3.4. Разъемные и неразъемные соединения. | **Содержание** | **2** | |
| | 1. Резьбовые соединения. Крепежные резьбовые соединения и их детали. Шпоночные и шлицевые соединения, их параметры и область применения. Неразъемные соединения. Сварные, паяные, заклепочные, клеевые и формовочные соединения. | 2 | ПК 1.1., ПК 1.4., ОК 01. |
| **Промежуточная аттестация** | | **18** | |
| **Всего** | | **86** | |

### 2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

# 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с Приложением 3 ОПОП-П по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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


1. Вереина Л.И., Краснов М.М. Основы технической механики: учеб. пособие. – М.: Издательство «Академия», 2019. – 80 с. – Серия: Среднее профессиональное образование;
2. Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. Техническая механика: учебник. – М.: Издательство «Академия», 2019. – 527с. – Серия: Профессиональное образование.
3. Гребенкин, В.З. Техническая механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р.П. Заднепровский, В. А. Летягин ; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 390 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10337-3. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/517738 (дата обращения: 18.05.2023).
4. Журавлев, Е.А. Техническая механика: теоретическая механика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е.А. Журавлев. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 140 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10338-0. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/517733 (дата обращения: 18.05.2023).
5. Зиомковский, В.М. Техническая механика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В.М. Зиомковский, И.В. Троицкий ; под научной редакцией В.И. Вешкурцева. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 288 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10334-2. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/517741 (дата обращения: 18.05.2023).


### 3.2.2. Дополнительные источники


1. Олофинская, В.П. Техническая механика: учебник. – М.: Издательство «Академия», 2019. – 288с. – Серия: Среднее профессиональное образование;
2. Опарин, И.С. Основы технической механики: учебник. – М.: Издательство «Академия», 2019. – 192с. – Серия: Среднее профессиональное образование;
3. Сетков, В.И. Сборник задач по технической механике: учеб. Пособие. – М.: Издательство «Академия», 2019. – 224 с. – Серия: Среднее профессиональное образование.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Показатели освоенности компетенций | Методы оценки |
|---|---|---|
| **Знать:**<br>- назначение и принцип действия измерительного оборудования;<br>- методы измерения параметров и свойств материалов;<br>- нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий);<br>- методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;<br>- требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса;<br>- основные этапы технологического процесса;<br>- методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности;<br>- правила чтения конструкторской и технологической документации;<br>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем<br>в профессиональном и/или социальном контексте;<br>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;<br>- структуру плана для решения задач. | - Знает назначение и принцип действия измерительного оборудования;<br>- разбирается в методах измерения параметров и свойств материалов;<br>- демонстрирует знание нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы качества продукции;<br>- разбирается в методах и способах оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;<br>- знает требования нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы организации технологического процесса;<br>- знает основные этапы технологического процесса;<br>- разбирается в критериях мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности. | Оценка результатов устного и письменного опроса.<br>Оценка результатов тестирования.<br>Оценка результатов самостоятельной работы обучающегося.<br>Оценка результатов проведённого экзамена. |
| **Уметь:**<br>- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;<br>- проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;<br>- применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений;<br>- оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции; | - умеет распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;<br>- проводит контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;<br>- применяет измерительное оборудование;<br>- оценивает влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции;<br>- читает конструкторскую и технологическую документацию; | Оценка результатов выполнения практических работ.<br>Оценка выполнения самостоятельной работы. |

| | | |
|---|---|---|
| - определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;<br>- выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;<br>- читать конструкторскую и технологическую документацию;<br>- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;<br>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). | - выполняет графическое изображение технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике. | |

**Приложение 2.10**
**к ОПОП-П по специальности**
**27.02.07 Управление качеством продукции, процессов**
**и услуг (по отраслям)**

**Рабочая программа дисциплины**

# «ОП.04 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**1. Общая характеристика** .....

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

1.3. Обоснование вариативной части дисциплины .....

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ** .....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ** .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04 Электротехника»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины ОП.04 Электротехника: формирование у студентов совокупности теоретических и практических знаний в области электрических цепей и освоение студентами основных навыков анализа и экспериментального исследования цепей, которые необходимы для успешного усвоения других общепрофессиональных и специальных дисциплин.

Дисциплина ОП.04 Электротехника 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 ПК, ОК | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|---|---|---|---|
| ПК 1.1. | распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам | назначение и принцип действия измерительного оборудования | - |
| | применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений | методы измерения параметров и свойств материалов | |
| | оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции | нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий) | |
| ПК 1.3. | применять методы квалиметрического анализа продукции (работ, услуг) | методы квалиметрического анализа продукции (работ, услуг) | |
| ПК 1.4. | читать конструкторскую и технологическую документацию | требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса | - |
| | выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике | основные этапы технологического процесса | |
| | | методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | правила чтения конструкторской и технологической документации. | |
| ОК 01. | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; | основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте | - |
| | анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; | алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; | |
| | выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; | методы работы в профессиональной и смежных сферах | |
| | оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | | |
| ОК 04. | взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; | - |
| ОК 07. | определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; | основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности | - |

### 1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

| № п/п | Дополнительные знания, умения, навыки | №, наименование темы | Объем часов | Обоснование включения в рабочую программу |
|---|---|---|---|---|
| 1. | | ВСР по решению задач по теме 2.1. Электрическое поле, 3.1. Магнитное поле, его характеристики и 4.2. Трехфазные цепи | 6 | Усиление практических навыков по решению задач профессиональной направленности |
| 2. | | Тема 2.2. Электрические цепи постоянного тока | 2 | Усиление теоретической базы |
| 3. | | Тема 4.1. Электрические цепи переменного синусоидального тока | 2 | Усиление теоретической базы |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины | Объем в часах | В т.ч. в форме практической подготовки |
|---|---|---|
| Учебные занятия | 64 | 18 |
| Курсовая работа (проект) | - | - |
| Самостоятельная работа | 6 | - |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | 18 | - |
| Всего | **88** | **18** |

**2.2. Содержание дисциплины**

| Наименование раздела и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы |
|---|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Введение в электротехнику** | | **4** | |
| Тема 1.1 Введение в электротехнику. | **Содержание** | **4** | |
| | 1. Электрическая энергия, ее свойства и использование. Получение и передача электрической энергии. Основные этапы развития мировой и отечественной электроэнергетики, электротехники и электроники. | 2 | ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 01., ОК 04., ОК 07. |
| | 2. Энергосбережение и ресурсоэффективность в быту и в профессиональной деятельности. Техника безопасности при работе с приборами. | 2 | ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 01., ОК 04., ОК 07. |
| **Раздел 2. Основы теории и методы исследования электрических цепей постоянного тока** | | **15/2** | |
| Тема 2.1. Электрическое поле. | **Содержание** | **6** | |
| | 1. Основные свойства и характеристики электрического поля. Поле точечного заряда. Однородное электрическое поле. Закон Кулона. | 2 | ОК 01., ОК 04., ОК 07. |
| | 2. Напряженность электрического поля. Потенциал. Электрическое напряжение. Влияние электрического поля на проводники и диэлектрики. | 2 | ОК 01., ОК 04., ОК 07. |
| | 3. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Электроемкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов. Энергия электрического поля заряженного конденсатора. | 2 | ОК 01., ОК 04., ОК 07. |
| | **Самостоятельная работа обучающегося** | **2** | |
| | 1. ВСР № 1. Решение задач по теме «Электрическое поле». | 2 | ОК 01., ОК 04. |
| Тема 2.2. Электрические цепи постоянного тока. | **Содержание** | **6** | |
| | 1. Параметры электрической цепи. Электрический ток. ЭДС и напряжение. Электрическое сопротивление и проводимость. Резистор. Основные проводниковые материалы и проводниковые изделия. Соединение резисторов. Расчет цепей методом «свертывания». Закон Ома. Электрическая работа и мощность. Преобразование электрической энергии в тепловую. | 2 | ПК 1.1., ОК 01., ОК 04., ОК 07. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 2. Законы Кирхгофа для узла и контура. Методы расчета цепей постоянного тока. Основы расчета электрической цепи постоянного тока. Расчет электрических цепей произвольной конфигурации методами: контурных токов, узловых потенциалов, двух узлов (узлового напряжения). | 2 | ПК 1.1., ОК 01., ОК 04., ОК 07. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическая работа № 1.<br>Простейшие цепи постоянного тока. | 2 | ПК 1.1., ОК 01., ОК 07. |
| **Раздел 3. Электромагнетизм** | | **6** | |
| Тема 3.1. Магнитное поле, его характеристики. | **Содержание** | **4** | |
| | 1. Характеристики магнитного поля. Магнитная проницаемость. Закон Ампера и условия его применения. Закон полного тока. Магнитное поле прямолинейного тока. Магнитное поле кольцевой и цилиндрической катушек. | 2 | ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 01., ОК 04., ОК 07. |
| | 2. Электрон в магнитном поле. Проводник с током в магнитном поле. Взаимодействие параллельных проводников с током. Электромагнитная индукция. ЭДС самоиндукции взаимоиндукции. ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле. | 2 | ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 01., ОК 07. |
| | **Самостоятельная работа обучающегося** | **2** | |
| | 1. ВСР № 2. Решение задач по теме «Магнитное поле». | 2 | ОК 01., ОК 04. |
| **Раздел 4. Электрические цепи переменного тока** | | **19/8** | |
| Тема 4.1. Электрические цепи переменного синусоидального тока. | **Содержание** | **18** | |
| | 1. Основные понятия переменного синусоидального тока. Понятие о генераторах переменного тока. Получение синусоидальной ЭДС. Общая характеристика цепей переменного тока. Амплитуда, период, частота, фаза, начальная фаза синусоидального тока. Мгновенное, амплитудное, действующее и среднее значения ЭДС, напряжения, тока. | 2 | ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 01., ОК 07. |
| | 2. Изображение синусоидальных величин с помощью временных и векторных диаграмм. Параметры синусоидального тока. Фаза переменного тока. Сдвиг фаз. | 2 | ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 01., ОК 07. |
| | 3. Изображение синусоидальных величин с помощью векторов. Сложение и вычитание синусоидальных величин. Поверхностный эффект. Активное сопротивление. | 2 | ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 01., ОК 07. |
| | 4. Однофазные электрические цепи. Особенность электрических цепей переменного тока. Цепь с активным сопротивлением. Цепь с индуктивностью. Цепь с активным сопротивлением и индуктивностью. | 2 | ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 01., ОК 07. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 5. Цепь с емкостью. Цепь с активным сопротивлением и емкостью. Цепь с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью. Резонансный режим работы цепи. | 2 | ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 01., ОК 07. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **8** | |
| | Практическая работа № 2.<br>Простейшие цепи переменного тока. | 4 | ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 01., ОК 04. |
| | Практическая работа № 3.<br>Резонансная частота колебательного контура. | 4 | ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 01., ОК 04. |
| Тема 4.2. Трехфазные цепи. | **Содержание** | **8** | |
| | 1. Принцип получения трехфазной ЭДС. Устройство трехфазного генератора. Соединение обмоток генератора звездой и треугольником. | 2 | ПК 1.1., ПК 1.4., ОК 01., ОК 04., ОК 07. |
| | 2. Понятие линейных и фазных напряжений. Соотношение между ними. | 2 | ПК 1.1., ПК 1.4., ОК 01., ОК 04., ОК 07. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |
| | Практическая работа № 4.<br>Трехфазные цепи. Расчеты трехфазной цепи при соединении приемников электрической энергии звездой, треугольником. Расчет мощности. | 4 | ПК 1.1., ПК 1.4., ОК 01., ОК 04. |
| | **Самостоятельная работа обучающегося** | **2** | |
| | 1. ВСР № 3. Решение задач по теме «Электрические цепи переменного тока». | 2 | ОК 01., ОК 04. |
| **Раздел 5. Электрические машины** | | **8/2** | |
| Тема 5.1 Трансформаторы. Электрические машины постоянного и переменного тока. | **Содержание** | **10** | |
| | 1. Назначение, устройство и применение трансформаторов Однофазные и трехфазные трансформаторы. Автотрансформаторы. Измерительные трансформаторы. | 2 | ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 01. |
| | 2. Устройство и принцип действия асинхронного двигателя. Физические процессы, проходящие в асинхронном двигателе. Применение асинхронных двигателей. | 2 | ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 01. |
| | 3. Устройство машин постоянного тока. Физические процессы, проходящие в синхронном двигателе. Обратимость машин. Синхронный генератор. Синхронный двигатель. Применение электрических машин постоянного тока. | 2 | ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 01. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |
| | Практическая работа № 5.<br>Опыты холостого хода и короткого замыкания трансформатора. | 4 | ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 01. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Раздел 6. Электрические измерения** | | **4** | |
| Тема 6.1. Измерительные приборы. | **Содержание** | **8** | |
| | 1. Основные понятия электрических измерения. Способы и методы измерения электрических величин и параметров. Классификация электроизмерительных приборов. Электроизмерительные приборы различных систем. | 2 | ПК 1.3., ОК 04. |
| | 2. Измерения тока, измерения напряжения, измерение мощности, измерение сопротивления, применение методов анализа проверки качества измерительных приборов в машиностроительной отрасли. | 2 | ПК 1.3., ОК 04. |
| | 3. Приборы, основанные на действии магнитной и электрической энергии для измерения различных величин. | 2 | ПК 1.3., ОК 04. |
| | 4. Принцип действия электромеханических, электротепловых, электрокинетических, электрохимических приборов. | 2 | ПК 1.3., ОК 04. |
| **Самостоятельная работа** | | **6** | |
| **Промежуточная аттестация** | | **18** | |
| **Всего за семестр** | | **88** | |

### 2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

## 2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с Приложением 3 ОПОП-П по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Лаборатория электротехники, оснащенная в соответствии с Приложением 3 ОПОП-П по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

1. Новожилов, О. П. Электротехника (теория электрических цепей). В 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 247 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10679-4. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475893.

2. Новожилов, О. П. Электротехника (теория электрических цепей) в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 403 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10677-0. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/456797.

#### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Берикашвили, В.Ш. Электроника и микроэлектроника: импульсная и цифровая электроника: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ш. Берикашвили. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 242 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-06256-4. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/454421.

2. Данилов, И.А. Электротехника в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / И.А. Данилов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 426 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09567-8. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/455749.

3. Данилов, И.А. Электротехника в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 251 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09565-4. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/455750.

4. Кузовкин, В.А. Электротехника и электроника: учебник для среднего профессионального образования / В.А. Кузовкин, В.В. Филатов. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 431 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07727-8. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/451224.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Показатели освоенности компетенций | Методы оценки |
|---|---|---|
| **знать:**<br>- назначение и принцип действия измерительного оборудования;<br>- методы измерения параметров и свойств материалов;<br>- нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий);<br>- методы квалиметрического анализа продукции (работ, услуг);<br>- требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса;<br>- основные этапы технологического процесса;<br>- методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности;<br>- правила чтения конструкторской и технологической документации;<br>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;<br>- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;<br>- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности | - демонстрирует знание назначений и принципов действия измерительного оборудования;<br>- знает методы измерения материалов, нормативно методические документации для определения качества продукции;<br>- разбирается в нормативных и методических документах<br>- знает основные этапы технологических процессов, методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности;<br>- учитывает психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;<br>- знает основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности. | Оценка результатов устного и письменного опроса.<br>Оценка результатов тестирования.<br>Оценка результатов самостоятельной работы обучающегося.<br>Оценка результатов проведённого экзамена. |
| **уметь:**<br>- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; | - читает конструкторские и технологические документации;<br>- распознаёт и классифицирует конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам | Оценка результатов выполнения практических работ.<br>Оценка выполнения самостоятельной работы. |

| | | |
|---|---|---|
| - применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений;<br>- оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции;<br>- применять методы квалиметрического анализа продукции (работ, услуг);<br>- читать конструкторскую и технологическую документацию;<br>- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;<br>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;<br>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);<br>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;<br>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;<br>- осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства. | - применяет измерительные оборудования, необходимые для проведения измерений;<br>- выполняет графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;<br>- распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;<br>- анализирует задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br>- выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>- оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);<br>- взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;<br>- определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;<br>- осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства. | |

**Приложение 2.11**
**к ОПОП-П по специальности**
**27.02.07 Управление качеством продукции, процессов**
**и услуг (по отраслям)**

**Рабочая программа дисциплины**

# «ОП.05 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**1. Общая характеристика .....**

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

1.3. Обоснование вариативной части дисциплины .....

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....**

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.05 Инженерная графика»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины ОП.05 Инженерная графика: выработка знаний и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения технических чертежей, составления конструкторской и технической документации.

Дисциплина ОП.05 Инженерная графика включена в вариативную 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 ПК, ОК | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|---|---|---|---|
| ОК 01. | выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы | методы работы в профессиональной и смежных сферах | |
| ОК 02. | планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию | приемы структурирования информации | |
| ПК 1.1. | распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам | критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий | |
| ПК 1.2. | определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений | методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений | |

## 1.3.Обоснование часов вариативной части дисциплины

| № п/п | Дополнительные знания, умения, навыки | №, наименование темы | Объем часов | Обоснование включения в рабочую программу |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

## 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 | 48 | 48 |
| Курсовая работа (проект) | - | - |
| Самостоятельная работа | 4 | - |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | - | - |
| **Всего** | **52** | **48** |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование раздела и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Раздел 1. Оформление чертежей и геометрическое черчение** | | | |
| Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей | **Содержание** | **6** | |
| | | | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **6** | |
| | Практическая работа № 1. Линии чертежа. Вычерчивание линий. | 2 | ОК 01., ПК 1.1. |
| | Практическая работа № 2. Чертежный шрифт. | 2 | ОК 02., ПК 1.2. |
| | Практическая работа № 3. Основная надпись чертежа. | 2 | ОК 02., ПК 1.2. |
| **Раздел 2. Проекционное черчение** | | | |
| Тема 2.1. Методы проецирования | **Содержание** | **4** | |
| | | | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |
| | Практическая работа № 4. Методы проецирования. Комплексный чертеж и наглядное изображение точки. | 2 | ОК 01., ПК 1.1. |
| | Практическая работа № 5. Проецирование отрезка на плоскости проекций. | 2 | ОК 01., ПК 1.1. |
| Тема 2.2. Проецирование плоскости. Проекции геометрических тел | **Содержание** | **4** | |
| | | | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |
| | Практическая работа № 6. Аксонометрические проекции. Комплексный чертеж и аксонометрия плоской фигуры. | 2 | ОК 02., ПК 1.2. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Практическая работа № 7.<br>Комплексный чертеж и аксонометрия геометрических тел. Прямой цилиндр и конус. | 2 | ОК 02., ПК 1.2. |
| Тема 2.3.<br>Сечение геометрических тел плоскостями | **Содержание** | **2** | |
| | | | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическая работа № 8.<br>Комплексный чертеж и аксонометрия геометрических тел. Призма и пирамида. | 2 | ОК 01., ПК 1.1. |
| **Раздел 3. Техническая графика в машиностроении** | | | |
| Тема 3.1.<br>Общие сведения о машиностроительных чертежах | **Содержание** | **14** | |
| | | | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **14** | |
| | Практическая работа № 9.<br>Построение чертежа модели, имеющей плоскость симметрии. | 2 | ОК 02, ПК 1.2 |
| | Практическая работа № 10.<br>Построение изометрии модели по комплексному чертежу. | 2 | ОК 02, ПК 1.2 |
| | Практическая работа № 11.<br>Особые случаи изображения разрезов. Разрез вдоль тонкой стенки. | 2 | ОК 02, ПК 1.2 |
| | Практическая работа № 12.<br>Сложные разрезы. Сложный ступенчатый разрез. | 2 | ОК 02, ПК 1.2 |
| | Практическая работа № 13.<br>Сложные разрезы. Сложный ломаный разрез. | 2 | ОК 02, ПК 1.2 |
| | Практическая работа № 14.<br>Сечения. Выполнение сечений по аксонометрии детали. | 2 | ОК 02, ПК 1.2 |
| | Практическая работа № 15.<br>Резьбовые соединения. Выполнение чертежа резьбового соединения с обозначением резьбы. | 2 | ОК 02, ПК 1.2 |
| Тема 3.2.<br>Чтение сборочных чертежей и схем. Деталировка | **Содержание** | **2** | |
| | | | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическая работа № 16.<br>Изображение и обозначение сварных соединений на чертеже. | 2 | ОК 01, ПК 1.1 |
| Тема 3.3. | **Содержание** | **2** | |
| | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Общие сведения о резьбе. Зубчатые передачи | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическая работа № 17.<br>Классификация механических передач. Условные изображения зубчатых передач по ГОСТ 2.402-68. | 2 | ОК 01, ПК 1.1 |
| Тема 3.4.<br>Эскиз деталей и рабочий чертеж | **Содержание** | **6** | |
| | | | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическая работа № 18.<br>Конструкторская документация. Чертёж детали. | 2 | ОК 02., ПК 1.2. |
| | **Самостоятельная работа обучающегося** | **4** | |
| | 1. ВСР № 1. Выполнение работы по созданию чертежа детали простой конфигурации.<br>2. ВСР № 2. Написание на сборочном чертеже технических требований с использованием ГОСТ 2.316-2008. | 2<br>2 | ОК 02., ПК 1.2. |
| Тема 3.5.<br>Система автоматизированного проектирования (САПР) | **Содержание** | **12** | |
| | | | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **12** | |
| | Практическая работа № 19.<br>Введение в КОМПАС-График. Построение простых элементов. Построение окружностей и дуг. Деталировочный чертёж. | 2 | ОК 01., ПК 1.1. |
| | Практическая работа № 20.<br>Введение в КОМПАС-3D. Создание модели с помощью функций выдавливания и вращения. | 2 | ОК 01., ПК 1.1. |
| | Практическая работа № 21.<br>Создание модели с использованием операций вырезания. | 2 | ОК 01., ПК 1.1. |
| | Практическая работа № 22.<br>Создание чертежа из модели. Раздел «Виды». | 2 | ОК 01., ПК 1.1. |
| | Практическая работа № 23.<br>Сопряжение построенных моделей. Спецификирование. | 2 | ОК 01., ПК 1.1. |
| | Практическая работа № 24.<br>Создание чертежей деталей, входящих в сборку. | 2 | ОК 01., ПК 1.1. |
| | **Всего за семестр** | **52** | |

**2.3. Курсовой проект (работа)**

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с Приложением 3 ОПОП-П по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

1. Левицкий, В.С. Машиностроительное черчение : учебник для среднего профессионального образования / В.С. Левицкий. – 9-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 395 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11160-6. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/450933

2. Чекмарев, А.А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. – 13-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 389 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07112-2. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469544

#### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Аверин, В.Н. Компьютерная инженерная графика: учебное пособие для СПО. – Москва : Академия, 2019. – 224 с. – Текст : непосредственный.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Показатели освоенности компетенций | Методы оценки |
|---|---|---|
| **Знать:**<br>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;<br>- приемы структурирования информации;<br>- критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;<br>- методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений. | - демонстрирует понимание основных сведений по оформлению чертежа;<br>- разбирается в методах проецирования;<br>- разбирается в машиностроительных чертежах;<br>- знает основы обеспечения единства измерений;<br>- понимает точность методов и результатов измерения;<br>- знает систему автоматизированного проектирования (САПР). | Оценка результатов устного опроса.<br>Оценка результатов самостоятельной работы.<br>Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета. |
| **Уметь:**<br>- выявлять и эффективно искать информацию, | - демонстрирует умение работать с различными источниками информации; | Оценка результатов выполнения практических работ. |

| | | |
|---|---|---|
| необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>- планировать процесс поиска;<br>- структурировать получаемую информацию;<br>- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;<br>- определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений. | - демонстрирует умение поиска необходимой информации и применения этой информации на практике;<br>- демонстрирует чтение сборочных чертежей и схем, умеет деталировать;<br>- демонстрирует умение работать с соответствующим ГОСТом;<br>- умеет работать в системе автоматизированного проектирования (САПР). | |

**Приложение 2.12**
**к ОПОП-П по специальности**
**27.02.07 Управление качеством продукции, процессов**
**и услуг (по отраслям)**

**Рабочая программа дисциплины**

# «ОП.06 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРАВОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**1. Общая характеристика .....**

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины.....

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....**

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.06 Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности»

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

Целью дисциплины ОП.06 Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности является формирование у студентов профессиональных компетенций, позволяющих успешно применять нормативно-правовые документы, относящиеся к будущей профессиональной деятельности, оценивать эффективность принятия управленческих решений.

Дисциплина ОП.06 Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности включена в вариативную часть 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, ПК | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|---|---|---|---|
| ОК 01. | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях | |
| ОК 02. | определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств | |
| ОК 03. | определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи | содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности | |
| ОК 04. | организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности | |
| ОК 06. | проявлять гражданско-патриотическую позицию; описывать значимость своей специальности; демонстрировать осознанное поведение; применять стандарты антикоррупционного поведения | сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения | |
| ПК 3.2. | определять уровень стабильности производственного процесса; определять причины несоответствия требуемому качеству продукции/услуги отрасли; применять компьютерные технологии при анализе результатов контроля качества | виды документации и порядок их оформления при анализе качества продукции/услуг; порядок внедрения предложений по совершенствованию производственного процесса; основы организации производственного и технологического процесса | анализа причин снижения качества продукции отрасли; формирования предложений по устранению причин снижения качества продукции |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ПК 3.3. | анализировать рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг) с учетом положений нормативно-технической документации (с использованием цифровых двойников для подготовки заключений); применять инструменты контроля качества; применять основные методы квалиметрического анализа продукции (работ, услуг) | национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг); законодательство Российской Федерации в области недобросовестной конкуренции; международные технические регламенты в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) | рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг); анализа продукции (работ, услуг) на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов (техническим условиям), условиям поставок и договоров; подготовка заключений по результатам рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг); систематизации данных о фактическом уровне качества продукции (работ, услуг); ведение журнала регистрации рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг); ведение переписки и подготовка ответов (писем) на рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг) |

### 1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

| № п/п | Дополнительные знания, умения, навыки | №, наименование темы | Объем часов | Обоснование включения в рабочую программу |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

## 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 | 58 | 20 |
| Курсовая работа (проект) | - | - |
| Самостоятельная работа | 8 | - |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | - | - |
| **Всего** | **66** | **20** |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование раздела и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч | Коды компетенций , формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Раздел 1. Основы экономики** | | **10/0** | |
| Тема 1.1. Общие проблемы экономики | **Содержание** | **4** | |
| | 1. Основные вопросы экономики. Экономическая система как форма экономической организации общества. Многообразие экономических систем. | 2 | ОК 01., ОК 02. |
| | 2. Основные направления развития национальной экономики. Производственная функция. Проблема экономического выбора. Экономический рост. | 2 | ОК 01., ОК 02. . |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | |
| | | | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | | | |
| Тема 1.2. Макроэкономика как составная часть экономической науки | **Содержание** | **6** | |
| | 1. Инструменты рыночного механизма хозяйствования. Спрос, предложение, цена, конкуренция. | 2 | ОК 03., ПК 3.2. |
| | 2. Система национальных счетов. ВНП, ВВП, НД. Причины существования теневой экономики. Номинальный и реальный ВНП. Дефлятор. | 2 | ОК 03., ПК 3.2. |
| | 3. Циклическое развитие рыночной экономики. Безработица. Инфляция. | 2 | ОК 03., ПК 3.2. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | |
| | | | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | | | |
| **Раздел 2. Экономика машиностроительного предприятия** | | **38/16** | |
| | **Содержание** | **4** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 2.1. Отрасль в условиях рынка | 1. Отраслевое деление народного хозяйства. Отрасль, основные признаки. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ПК 3.2. |
| | 2. Сырьевая и энергетическая базы отрасли. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ПК 3.2. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | |
| | | | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | | | |
| Тема 2.2. Предприятие как хозяйствующий субъект | **Содержание** | **4** | |
| | 1. Понятие и сущность организации (предприятия). Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность. | 2 | ОК 03., ОК 06., ПК 3.3. |
| | 2. Классификация предприятий. Основные функции предприятий. | 2 | ОК 03., ПК 3.3. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | |
| | | | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | | | |
| Тема 2.3. Основные средства предприятия (организации) | **Содержание** | **14** | |
| | 1. Сущность и значение основных средств, их состав и структура. | 2 | ОК 03., ПК 3.3. |
| | 2. Износ, воспроизводство и амортизация основных средств. Показатели использования основных средств. Понятие и виды производственной мощности. Расчет производственной мощности. | 2 | ОК 03., ПК 3.3. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **10** | |
| | Практическая работа № 1.<br>Расчет показателей структуры, динамики, движения и состояния основных средств. | 4 | ОК 01., ОК 03., ПК 3.3. |
| | Практическая работа № 2.<br>Расчет показателей использования основных средств. | 2 | ОК 01., ОК 03., ПК 3.3. |
| | Практическая работа № 3.<br>Расчет производственной мощности на предприятии. | 4 | ОК 01., ОК 03., ПК 3.3. |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | | | |
| | **Содержание** | **6** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 2.4. Оборотные средства предприятия (организации | 1. Экономическая сущность, характеристика, состав и структура оборотных средств. Отличие оборотных фондов от основных фондов предприятия. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04, ОК 06., ПК 3.2. |
| | 2. Источники формирования оборотных средств. Оборот оборотных средств. Нормирование оборотных средств. Определение размера запасов оборотных средств. | 2 | ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ПК 3.2. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическая работа № 4.<br>Оборот оборотных средств. Высвобождение, вовлечение оборотных средств. Расчет показателей использования оборотных средств. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 3.2. |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | | | |
| Тема 2.5. Трудовые ресурсы. Организация, нормирование и оплата труда | **Содержание** | **2** | |
| | 1. Кадры предприятия, их классификация и структура. Бюджет рабочего времени. Производительность труда: сущность, методика определения и планирования. Характеристика основных показателей производительности труда. Факторы и<br>резервы роста производительности труда. Формы и системы оплаты труда в современных условиях. Материальное стимулирование труда. Сущность и принципы оплаты труда. | 2 | ОК 03., ОК 04., ПК 3.2. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | |
| | | | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | | | |
| | **Итого семестр** | **40/12** | |
| Тема 2.6. Основные показатели деятельности предприятия (организации) и методика их расчета | **Содержание** | **8** | |
| | 1. Характеристика основных показателей деятельности предприятия: себестоимость, цена, прибыль, рентабельность. Классификация затрат, включаемых в себестоимость продукции, работ, услуг. Нормативные документы о составе затрат. Калькуляция. Экономические элементы и калькуляционные статьи затрат. Методика расчета плановой себестоимости продукции. Методы ценообразования. Факторы, влияющие на уровень цен. Ценовая политика на предприятии. | 2 | ОК 01., ОК 03., ОК 06., ПК 3.2. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Практическая работа № 6.<br>Составление плановой калькуляции. Расчет себестоимости продукции. Составление сметы расходов на производство. Выбор метода ценообразования и расчет цены на продукцию и услуги. | 2 | ОК 01., ОК 03., ОК 06., ПК 3.2. |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **4** | |
| | ВСР № 1. Составить перечень нормативных документов о составе затрат и алгоритм расчета себестоимости продукции. | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ПК 3.2. |
| **Раздел 3. Правовые основы профессиональной деятельности (ПОПД)** | | **14/6** | |
| Тема 3.1. Право и профессиональная | **Содержание** | **10** | |
| | 1. Правовая система. Отрасли российского права. Конституционные основы правовых отношений. | 2 | ОК 03., ОК 06., ПК 3.3. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |
| | Практическая работа № 7.<br>Действующие законодательные и иные нормативно правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности. Работа с правовыми документами. | 4 | ОК 01., ОК 03., ПК 3.3. |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **4** | |
| | ВСР № 2. Работа с правовыми документами. | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ПК 3.3. |
| Тема 3.2. Предпринимательская деятельность | **Содержание** | **4** | |
| | 1. Предпринимательская деятельность. Юридическое лицо. Понятие и признаки юридического лица. Виды юридических лиц. Организационно-правовые формы юридических лиц. Образование юридического лица. | 2 | ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическая работа № 8.<br>Основные учредительные документы. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04, ОК 06. |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | | | |
| **Раздел 4. Основы маркетинговой деятельности, менеджмента, принципы делового общения** | | **4/0** | |
| Тема 4.1. Основы психологии личности | **Содержание** | **2** | |
| | 1. Понятие менеджмента. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности. Психология, поведение и деятельность. Мотивы поведения и результаты деятельности. Создание нормального морально-психологического климата в коллективе. | 2 | ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 3.2. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | |
| | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | | | |
| Тема 4.2. Управление персоналом. Основы организации работы коллектива исполнителей | **Содержание** | **2** | |
| | 1. Подбор, подготовка и переподготовка кадров. Возраст и карьера. Сущность мотиваций. Критерии мотивации труда. Индивидуальная и групповая мотивации. Правила работы с группой. Конфликт, его причины и последствия. Управление конфликтами. | 2 | ОК 02., ОК 04., ПК 3.3. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | |
| | | | |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |
| | | | |
| **Итого семестр** | | **26/8** | |
| Курсовой проект (работа) | | | |
| Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) | | | |
| Промежуточная аттестация | | | |
| | **Всего:** | **66** | |

**2.3. Курсовой проект (работа)**

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

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

**Основные печатные издания**


1. Волков, О.И. Экономика предприятия: учебное пособие /О.И. Волков, В.К. Скляренко. – 2-е изд. – Москва: ИНФРА-М, 2024. – 264 с.– (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-006707-0. – Текст : электронный // ЭБС Znanium.com. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1005934.
2. Воробьева, И.П. Экономика и управление производством: учебное пособие для СПО / И.П. Воробьева, О.С. Селевич. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 212 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-015634-7. – Текст: электронный// ЭБС Znanium.com. URL: https://znanium.com/catalog/product/1044028.


**Основные электронные издания**


1. Гуреева, М.А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для СПО / М.А. Гуреева. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. – 239 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0743-6. – Текст : электронный // ЭБС Znanium.com [сайт]. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1225693.
2. Матвеев, Р.Ф. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : краткий курс : учебное пособие для СПО / Р.Ф. Матвеев. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. – 128 с. – (Профессиональное образование). ISBN 978-5-00091-063-4. – Текст: электронный // ЭБС Znanium.com [сайт]. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1061880.
3. Организация производства и управление предприятием : учебник / под ред. О.Г. Туровца. – 3-е изд. – Москва : ИНФРА-М, 2023. – 506 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-015612-5. – Текст : электронный // ЭБС Znanium.com [сайт]. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1043131.
4. Сафронов, Н.А. Экономика организации (предприятия) : учебник для СПО / Н.А. Сафронов. – 2-е изд., с изм. – Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2024. – 256 с. – ISBN 978-5-9776-0059-0. – Текст : электронный // ЭБС Znanium.com [сайт]. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1141785.


### 3.2.2. Дополнительные источники


1. Слагода, В.Г. Экономика : учебное пособие для СПО / В.Г. Слагода. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Форум, 2023 – 240 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-91134-924-0. – Текст : электронный // ЭБС Znanium.com [сайт]. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1013422.

2. Тыщенко, А.И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник / А.И. Тыщенко. – 4-е изд. – Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2023. – 221 с. – (Среднее

профессиональное образование). – ISBN 978-5-369-01657-2. – Текст: электронный // ЭБС Znanium.com [сайт]. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1082970.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Показатели освоенности компетенций | Методы оценки |
|---|---|---|
| **знает:**<br>виды документации и порядок их оформления при анализе качества продукции/услуг<br>порядок внедрения предложений по совершенствованию производственного процесса;<br>основы организации производственного и технологического процесса;<br>национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг)<br>законодательство Российской Федерации в области недобросовестной конкуренции;<br>международные технические регламенты в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг);<br>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br>основные источники информации<br>и ресурсы для решения задач и проблем<br>в профессиональном и/или социальном контексте;<br>структуру плана для решения задач;<br>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;<br>приемы структурирования информации; | знает основы организации производственного и технологического процесса;<br>учитывает национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг)<br>законодательство Российской Федерации в области недобросовестной конкуренции;<br>знает международные технические регламенты в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг);<br>понимает актуальный профессиональный<br>и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br>использует основные источники информации<br>и ресурсы для решения задач и проблем<br>в профессиональном и/или социальном контексте;<br>знает содержание актуальной нормативно-правовой документации;<br>знает основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;<br>учитывает психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;<br>знает основы проектной деятельности<br>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;<br>понимает значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности) | Оценка результатов устного и письменного опроса.<br>Оценка результатов тестирования.<br>Оценка результатов самостоятельной работы обучающегося.<br>Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета. |

| | | |
|---|---|---|
| формат оформления результатов поиска информации,<br>современные средства и устройства информатизации;<br>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;<br>содержание актуальной нормативно-правовой документации;<br>современная научная и профессиональная терминология;<br>возможные траектории профессионального развития и самообразования;<br>основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;<br>психологические основы деятельности коллектива,<br>психологические особенности личности;<br>основы проектной деятельности<br>сущность гражданско-патриотической позиции,<br>общечеловеческих ценностей;<br>значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности) | | |
| **умеет:**<br>определять уровень стабильности производственного процесса;<br>определять причины несоответствия требуемому качеству продукции/услуги отрасли;<br>применять компьютерные технологии при анализе результатов контроля качества;<br>анализировать рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг) с учетом положений нормативно-технической документации (с использованием цифровых двойников для подготовки заключений);<br>применять инструменты контроля качества;<br>применять основные методы квалиметрического анализа продукции (работ, услуг); | определяет уровень стабильности производственного процесса;<br>определяет причины несоответствия требуемому качеству продукции/услуги отрасли;<br>применяет компьютерные технологии при анализе результатов контроля качества;<br>анализирует рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг) с учетом положений нормативно-технической документации (с использованием цифровых двойников для подготовки заключений);<br>применяет инструменты контроля качества;<br>применяет основные методы квалиметрического анализа продукции (работ, услуг);<br>распознают задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;<br>анализируют задачу и/или проблему и выделять её составные части; | Оценка результатов выполнения практических работ.<br>Оценка выполнения самостоятельной работы. |

| | | |
|---|---|---|
| распознавать задачу и/или проблему<br>в профессиональном и/или социальном контексте;<br>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br>составлять план действия;<br>определять задачи для поиска информации;<br>определять необходимые источники информации;<br>планировать процесс поиска;<br>структурировать получаемую информацию;<br>выделять наиболее значимое в перечне информации;<br>оценивать практическую значимость результатов поиска;<br>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;<br>применять современную научную профессиональную терминологию;<br>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;<br>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;<br>организовывать работу коллектива и команды<br>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности<br>описывать значимость своей специальности;<br>применять стандарты антикоррупционного поведения | составляет план действия;<br>определяет задачи для поиска информации;<br>анализирует продукцию (работ, услуг) на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов (техническим условиям), условиям поставок и договоров;<br>осуществляет подготовку заключений по результатам рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг);<br>систематизирует данные о фактическом уровне качества продукции (работ, услуг);<br>ведёт переписку и подготовку ответов (писем) на рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг) | |

**Приложение 2.13**
**к ОПОП-П по специальности**
**27.02.07 Управление качеством продукции, процессов**
**и услуг (по отраслям)**

**Рабочая программа дисциплины**

# «ОП.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**1. Общая характеристика .....**

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины.....

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....**

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

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

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

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

Цель дисциплины ОП.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности: сформировать у студентов систему знаний, умений и навыков в области использования средств информационных технологий в профессиональной деятельности.

Дисциплина ОП.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности включена в вариативную 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 ПК, ОК | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|---|---|---|---|
| ПК 2.1. | составлять техническую документацию для обеспечения требований к качеству продукции (работам, услугам) | законодательство Российской Федерации и международное законодательство в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений | подготовки технических документов (заключений) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям |
| | оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями нормативно-технической документации | международные технические регламенты в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) | |
| | создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных контроля характеристик продукции | технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам) | |
| | использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля | | |
| ПК 2.2. | формировать пакет документов, необходимых для сертификации продукции (услуг) в соответствии с выбранной схемой сертификации и требованиями центра стандартизации и сертификации | требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы делопроизводства | подготовки технической документации и образцов продукции для проведения процедуры сертификации |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | оформлять отчеты о стандартизации и сертификации продукции предприятия | порядок разработки, оформления, утверждения и внедрения документов по подтверждению соответствия | |
| ПК 2.3. | оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями | виды и классификация документов качества, применяемых в организации при производстве продукции/работ, оказанию услуг | оформления документации на соответствие продукции (услуг) отрасли в соответствии с установленными правилами регламентов, норм, правил, технических условий |
| | определять соответствие характеристик продукции/услуг требованиям нормативных документов | классификация, назначение и содержание нормативной документации качества РФ | |
| ПК 2.4. | пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой | правила выбора требуемых положений из международных, национальных, отраслевых стандартов при разработке СТО | разработки стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию |
| | оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ | основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации | |
| ПК 3.1. | применять методы сбора, средства хранения и обработки информации для определения требований к продукции (работам, услугам), установленных техническими регламентами, стандартами (техническими условиями), условиями поставок и договоров, в том числе с использованием цифровых технологий | технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам) | систематизации данных о качестве продукции (работ, услуг), о причинах возникновения дефектов; систематизация требований к продукции (работам, услугам) с целью их обеспечения в организации |
| | систематизировать и анализировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) | основные методы определения требований потребителей к продукции (работам, услугам) | |
| | применять методы определения требований потребителей к продукции (работам, услугам) | инструменты контроля качества | |
| ОК 01. | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части | основные источники информации<br>и ресурсы для решения задач и проблем<br>в профессиональном и/или социальном контексте | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы | порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | |
| ОК 04. | организовать работу коллектива и команды | психологические основы деятельности коллектива | |
| | взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | психологические особенности личности | |

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

| № п/п | Дополнительные знания, умения, навыки | №, наименование темы | Объем часов | Обоснование включения в рабочую программу |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|---|---|---|
| Учебные занятия | 40 | 30 |
| Курсовая работа (проект) | - | - |
| Самостоятельная работа | 8 | - |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | - | - |
| Всего | **48** | **30** |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект) | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Раздел 1. Автоматизация оформления конструкторской документации** | | **16/12** | |
| Тема 1.1. Автоматизация оформления текстовой документации | **Содержание** | **8** | |
| | 1. Основные требования, предъявляемые к оформлению учебного текстового документа (УТД). Основные настройки документа MS Word. | 2 | ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 04. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **6** | |
| | Практическая работа № 1.<br>Оформление заголовков разделов и подразделов, оформление рисунков в УТД. | 2 | ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01. |
| | Практическая работа № 2.<br>Оформление формул и таблиц в УТД. | 2 | ПК 2.1., ПК 2.4., ОК 01. |
| | Практическая работа № 3.<br>Оформление списка литературы и листа содержания в УТД. | 2 | ПК 2.4. |
| Тема 1.2. Автоматизация оформления рабочего чертежа детали | **Содержание** | **8** | |
| | 1. Компоновка и состав рабочего чертежа детали. | 2 | ПК 2.4., ПК 3.1., ОК 01., ОК 04. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **6** | |
| | Практическая работа № 4.<br>Создание рабочего чертежа детали. | 2 | ПК 2.1., ПК 2.4., ОК 01. |
| | Практическая работа № 5.<br>Расстановка на чертеже шероховатостей, конструкторских баз, допусков формы и посадок. | 2 | ПК 2.1., ПК 2.4., ОК 01. |
| | Практическая работа № 6.<br>Назначение технических требований на изготовление детали. | 2 | ПК 2.1., ПК 2.4., ОК 01. |
| **Раздел 2. Трехмерное моделирование** | | **24/12** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 2.1.<br>Основные принципы построения трехмерных моделей | **Содержание** | **8** | |
| | 1. Основные принципы построения трехмерных моделей в Компас-График 3D V20.1. Дерево модели. Эскизы. Объемные операции. | 2 | ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **6** | |
| | Практическая работа № 7.<br>Построение трехмерной модели детали посредством операции выдавливания. | 2 | ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 3.1., ОК 01., ОК 04. |
| | Практическая работа № 8.<br>Построение трехмерной модели детали посредством операции вращения. | 2 | ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 3.1., ОК 01., ОК 04. |
| | Практическая работа № 9.<br>Построение трехмерной модели детали с использованием трехмерных массивов. | 2 | ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 3.1., ОК 01., ОК 04. |
| Тема 2.2. Построение трехмерной сборки в Компас-График 3D V20.1. | **Содержание** | **16** | |
| | 1. Основные принципы построения трехмерных сборок в Компас-График 3D V20.1. Панель «Редактирование сборки» Сопряжения. | 2 | ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **6** | |
| | Практическая работа № 10.<br>Создание компонентов для трехмерной сборки. | 2 | ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 3.1., ОК 01., ОК 04. |
| | Практическая работа № 11.<br>Соединение компонентов в трехмерную сборку. | 2 | ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 3.1., ОК 01., ОК 04. |
| | Практическая работа № 12.<br>Построение сборочного чертежа из модели. Ассоциативные виды. | 2 | ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 3.1., ОК 01., ОК 04. |
| | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **8** | |
| | ВСР №1. Построение трехмерной сборки узла (по вариантам) | 8 | ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 3.1., ОК 01. |
| **Раздел 3. Применение САПР для осуществления контроля в автоматизированных технологических процессах производства** | | **8/6** | |
| | **Содержание** | **8** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 3.1. Методы контроля в автоматизированных технологических процессах производства. | 1. Внедрение методов контроля в технологические процессы производства. Основные принципы и подходы при работе с САПР ТП Вертикаль. | 2 | ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4., ПК 3.1., ОК 01. |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **6** | |
| | Практическая работа № 13.<br>Составление технологического процесса изготовления детали. | 2 | ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 3.1., ОК 01. |
| | Практическая работа № 14.<br>Внедрение контрольных операций и переходов в технологический процесс. | 2 | ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.4., ПК 3.1., ОК 01. |
| | Практическая работа № 15.<br>Составление технологический карт на ТП с учетом контрольных операций. | 2 | ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 3.1., ОК 01. |
| Курсовой проект (работа) | | | |
| **Всего** | | **48** | |

### 2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет для общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

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

1. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В.Михеева, О.И.Титова. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 416 с.

1. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д.В. Куприянов. 2021. – 255 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00973-6. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/451935
2. Гаврилов, М.В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М.В. Гаврилов, В.А. Климов. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 319 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-20333-2. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/560669 (дата обращения: 24.04.2025).

### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.В. Боресков, Е.В. Шикин. 2021. – 219 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11630-4. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/457139
2. Автоматизация проектирования технологической документации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина. 2022. – 371 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13635-7. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/466153
3. Система автоматизированного проектирования технологических процессов ВЕРТИКАЛЬ (ascon.ru).

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Показатели освоения компетенций | Методы оценки |
|---|---|---|
| **знать:**<br>-законодательство Российской Федерации и международное законодательство в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений;<br>- международные технические регламенты в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг);<br>- технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам);<br>- требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы делопроизводства;<br>- порядок разработки, оформления, утверждения и внедрения документов по подтверждению соответствия;<br>- виды и классификация документов качества, применяемых в организации при производстве продукции/работ, оказанию услуг;<br>- классификация, назначение и содержание нормативной документации качества РФ;<br>- правила выбора требуемых положений из международных, национальных, отраслевых стандартов при разработке СТО;<br>- основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации;<br>- инструменты контроля качества;<br>- основные источники информации<br>и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; | - демонстрирует знание и применение автоматизации оформления текстовой документации и рабочего чертежа;<br>- разбирается в основных принципах построения трехмерной модели;<br>- знает основные принципы построения трехмерных сборок в Компас-График 3D V20.1;<br>- демонстрирует знания в применении САПР для осуществления контроля в автоматизированных технологических процессах производства. | Оценка результатов выполнения практических работ.<br>Оценка результатов устного и письменного опроса.<br>Оценка результатов тестирования.<br>Оценка результатов самостоятельной работы.<br>Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета. |

| | | |
|---|---|---|
| - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br>- основы проектной деятельности | | |
| **уметь:**<br>- составлять техническую документацию для обеспечения требований к качеству продукции (работам, услугам);<br>- оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями нормативно-технической документации;<br>- создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных контроля характеристик продукции;<br>- использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля;<br>- формировать пакет документов, необходимых для сертификации продукции (услуг) в соответствии с выбранной схемой сертификации и требованиями центра стандартизации и сертификации;<br>- оформлять отчеты о стандартизации и сертификации продукции предприятия;<br>- оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями;<br>- определять соответствие характеристик продукции/услуг требованиям нормативных документов;<br>- пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;<br>- оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ;<br>- применять методы сбора, средства хранения и обработки | - умеет оформлять текстовую документацию и рабочие чертежи;<br>- умеет строить трехмерные модели;<br>- умеет работать в Компас-График 3D V20.1;<br>- умеет внедрять контрольные операции и переходы в технологическом процессе;<br>- умеет составлять технологический процесс изготовления детали. | Оценка результатов выполнения практических работ.<br>Оценка выполнения самостоятельной работы. |

| | | |
|---|---|---|
| информации для определения требований к продукции (работам, услугам), установленных техническими регламентами, стандартами (техническими условиями), условиями поставок и договоров, в том числе с использованием цифровых технологий;<br>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;<br>- реализовывать составленный план;<br>- организовать работу коллектива и команды. | | |

**Приложение 2.14**
**к ОПОП-П по специальности**
**27.02.07 Управление качеством продукции, процессов**
**и услуг (по отраслям)**

**Рабочая программа дисциплины**

# «ОП.08 ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА В ПРОМЫШЛЕННОЙ СРЕДЕ»

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**1. Общая характеристика** .....

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины.....

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ**.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ** .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
# «ОП.08 Цифровая экономика в промышленной среде»

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

Цель дисциплины ОП.08 Цифровая экономика в промышленной среде: формирование у обучающихся общих представлений об основах цифровой экономики, методологии и технологии цифровой экономики, о возможности применения IT-технологий при решении вопросов, возникающих при принятии управленческих решений в корпорациях, на предприятиях (организациях), фирмах в современных условиях.

Дисциплина ОП.08 Цифровая экономика в промышленной среде включена в вариативную часть 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, ПК | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|---|---|---|---|
| ОК 01 | - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>- уметь оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте | |
| ОК 02 | - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач | - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;<br>- программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства | |
| ОК 03 | - применять современную научную профессиональную терминологию;<br>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;<br>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;<br>- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;<br>- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта | - современная научная и профессиональная терминология;<br>- основные этапы разработки и реализации проекта | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ОК 04 | - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | | |
| ОК 06 | - демонстрировать осознанное поведение | - значимость профессиональной деятельности по специальности | |
| ПК 3.5 | - анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента;<br>- анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент;<br>- определять и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения;<br>- принимать и учитывать в работе разнообразие цифрового контента в цифровой среде | - причины создания информационного общества и необходимость цифровой экономики, методов анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий;<br>- правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах | |
| ПК 3.6 | - настраивать цифровые платформы под личные потребности;<br>- работать с программными средствами обработки информации для реализации профессиональных задач;<br>- рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и переносить результаты в рабочую среду;<br>- разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровизации экономики и специфики работы | - основные закономерности бизнес-процессов и экономической политики, изучения состояния и перспектив развития цифровой экономики и особенностей управления бизнесом в эпоху цифровизации;<br>- методы сбора и обработки цифровых данных, методы анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий;<br>- понятия по организации инфраструктуры предприятия, выстраивания его связей в рамках цепочек добавленной стоимости и глобальных сетей;<br>- основы анализа цифровой экономики, оценки эффективности цифровой трансформации, выявления и анализа проблемы цифровой безопасности на предприятии | |

### 1.3.Обоснование часов вариативной части дисциплины

| № п/п | Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)* | №, наименование темы | Объем часов | Обоснование включения в рабочую программу |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

## 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 | 48 | 18 |
| *Курсовая работа (проект)* | - | - |
| Самостоятельная работа | - | - |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | - | - |
| Всего | **48** | **18** |

**2.2. Содержание дисциплины**

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект) | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Раздел 1. Организация производства в условиях цифровой экономики** | | **48/18** | |
| Тема 1.1. Формирование цифровой экономики на современном этапе | **Содержание** | **20** | |
| | 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. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06 |
| | 2. Информация как производительная сила и стратегический ресурс. Модели информационной экономики. Принципы информационного общества. Структура современного общества. Производственные отношения. Экономическая сфера общества. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06 |
| | 3. Цели, задачи и риски развития цифровой экономики в России, цифровая грамотность населения, опорная инфраструктура и государственная поддержка. Технологическое развитие: исторические вехи и современность, четвертая промышленная революция и информационная глобализация. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06 |
| | 4. Информационная экономика как основа развития цифровой экономики, основные характеристики и возможности информационной (сетевой) экономики, новые экономические законы. влияние информационной экономики на участников рынка (покупатели, производители, структура коммерческих отношений), цифровая экономика как дальнейшее развитие новой (информационной) экономики. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06 |
| | 5. 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. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Национальные Федеральные проекты. Система управления цифровой трансформацией региона. Политические и технологические предпосылки перехода к цифровой экономике, цифровая экономика и цифровое производство. | | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **10** | |
| | Практическая работа № 1.<br>Определение оптимальной последовательности выполняемых функций. | 2 | ПК 3.5, ПК 3.6, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06 |
| | Практическая работа № 2.<br>Модели и инструменты цифровой экономики. Электронная коммерция. | 2 | ПК 3.5, ПК 3.6, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06 |
| | Практическая работа № 3.<br>Принципы и правила ведения электронного бизнеса. Электронные деньги. | 2 | ПК 3.5, ПК 3.6, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06 |
| | Практическая работа № 4.<br>Создание разговорного чат-бота для Telegram. | 2 | ПК 3.5, ПК 3.6, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06 |
| | Практическая работа № 5.<br>Генерация и выбор идей для интернет-бизнеса, определение рынка. | 2 | ПК 3.5, ПК 3.6, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06 |
| | **Самостоятельная работа обучающегося** | | |
| Тема 1.2.<br>Алгоритм цифровой трансформации | **Содержание** | **6** | |
| | 1. Реинжиниринг и управление бизнес-процессами предприятий на основе современных компьютерных технологий, общая характеристика работ по проведению цифрового бизнес-реинжиниринга, модели и типы бизнес-процессов | 2 | ПК 3.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06 |
| | 2. Технология структурно функционального анализа бизнес-процессов сквозные технологии цифровой экономики как элемент цифровой трансформации бизнес-процессов, измерение показателей исполнения бизнес-процессов, имитационное моделирования бизнес-процессов. | 2 | ПК 3.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06 |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическая работа № 6.<br>Реинжиниринг и управление бизнес-процессами предприятий на основе современных компьютерных технологий. | 2 | ПК 3.5, ПК 3.6, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06 |
| | **Самостоятельная работа обучающегося** | | |
| Тема 1.3. | **Содержание** | **10** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Особенности бизнес-процессов, для которых проводится цифровая трансформация | 1. Диверсификация товаров и услуг, внутренних функций вызывающая многообразие бизнес-процессов. | 2 | ПК 3.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06 |
| | 2. Работа по индивидуальным траекториям, требующая высокую степень адаптации базового бизнес-процесса к потребностям клиента, внедрение новых технологий (инновационных проектов), затрагивающих все основные бизнес-процессы предприятия. | 2 | ПК 3.5, ПК 3.6, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06 |
| | 3. Многообразие кооперативных связей с партнерами предприятия и поставщиками ресурсов, обусловливающих альтернативность построения бизнес-процесса, нерациональность организационной структуры, запутанность документооборота, вызывающая дублирование операций бизнес-процесса. | 2 | ПК 3.5, ПК 3.6, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06 |
| | 4. Сквозные технологии цифровой экономики. Технологии распределенных реестров, большие данные, искусственный интеллект. Системы распределенного реестра. Новые производственные технологии. Виртуальные технологии, технологии дополненной реальности. | 2 | ПК 3.5, ПК 3.6, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06 |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическая работа № 7.<br>Внедрение новых технологий (инновационных проектов), затрагивающих все основные бизнес-процессы предприятия. | 2 | ПК 3.5, ПК 3.6, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06 |
| | **Самостоятельная работа обучающегося** | | |
| Тема 1.4. Важнейшие принципы цифровой трансформации | **Содержание** | **6** | |
| | 1. Объединение процедур, вертикальное сжатие процессов. | 2 | ПК 3.5, ПК 3.6, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06 |
| | 2. Распараллеленность процессов, много вариантность исполнения процессов | 2 | ПК 3.5, ПК 3.6, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06 |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическая работа № 8.<br>Регулирование процессов организации. | 2 | ПК 3.5, ПК 3.6, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06 |
| | **Самостоятельная работа обучающегося** | | |
| Тема 1.5. Условия успеха цифровой трансформации | **Содержание** | **6** | |
| | 1. Точность понимания задачи руководством компании, мотивация сотрудников компании, нацеленность на рост, расширение деятельности организации, усиление полномочий и творческого характера труда персонала. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 2. Хорошо поставленное управление деятельностью компаний, способность собственными силами при привлечении консультантов выполнить трансформацию. Применение цифровых технологий. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06 |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическая работа № 9.<br>Применение цифровых технологий. | 2 | ПК 3.5, ПК 3.6, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06 |
| | **Самостоятельная работа обучающегося** | | |
| **Всего за семестр** | | **48/18** | |
| **Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта** | | | |
| **Всего** | | **48/18** | |

**2.3. Курсовой проект (работа)**

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с Приложением 3 ОПОП-П по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

1. Цифровая экономика : учебник / Л.И. Сергеев, Д.Л. Сергеев, А.Л. Юданова; под редакцией Л.И. Сергеева. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 437 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-15797-0. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/509767 .

#### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Основы цифровой экономики : учебник и практикум / М. Н. Конягина [и др.]; ответственный редактор М.Н. Конягина. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 235 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-13476-6. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/519464.

2. Информационные технологии в менеджменте (управлении) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю.Д. Романова [и др.] ; под редакцией Ю.Д. Романовой. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 411 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13801-6. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/517435.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Показатель освоенности компетенций | Методы оценки |
|---|---|---|
| **Знает:**<br>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br>- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;<br>- программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;<br>- современную научную и профессиональная терминология<br>- основные этапы разработки и реализации проекта;<br>- значимость профессиональной деятельности по специальности;<br>- причины создания информационного общества и необходимости цифровой экономики, методов анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий;<br>- правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах;<br>- основные закономерности бизнес-процессов и экономической политики, изучения состояния и перспектив развития цифровой экономики и особенностей управления бизнесом в эпоху цифровизации;<br>- методы сбора и обработки цифровых данных, методы анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий;<br>- понятия по организации инфраструктуры предприятия, выстраивания его связей в рамках цепочек добавленной стоимости и глобальных сетей;<br>- основы анализа цифровой экономики, оценки эффективности цифровой трансформации, выявления и анализа проблемы цифровой безопасности на предприятии | - разбирается в причинах создания информационного общества и знает необходимость цифровой экономики;<br>- демонстрирует знание анализа рынка информационных систем и разбирается в информационно-коммуникационных технологиях;<br>- знает правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах;<br>- разбирается в основных закономерностях бизнес-процессов;<br>- различает перспективу развития цифровой экономики и знает особенности управления бизнесом в эпоху цифровизации;<br>- знает особенности сбора и обработки цифровых данных;<br>- демонстрирует знания основных понятий по организации инфраструктуры предприятия, выстраивания его связей в рамках цепочек добавленной стоимости и глобальных сетей;<br>- разбирается в оценке эффективности цифровой трансформации, выявлении проблем цифровой безопасности на предприятии, анализ их причин | Экспертное наблюдение за выполнением практической работы;<br>оценка устного и письменного опроса;<br>оценка проведенного тестирования;<br>оценка проведенного дифференцированного зачета |
| **Умеет:**<br>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>- уметь оценивать результат и | - демонстрирует умение пользоваться различными цифровыми средствами для решения профессиональных задач; | Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ;<br>оценка проведенного |

| | | |
|---|---|---|
| последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);<br>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;<br>- применять современную научную профессиональную терминологию;<br>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;<br>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;<br>- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;<br>- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;<br>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;<br>- демонстрировать осознанное поведение;<br>- анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента;<br>- анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент;<br>- определять и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения;<br>- принимать и учитывать в работе разнообразие цифрового контента в цифровой среде;<br>- настраивать цифровые платформы под личные потребности;<br>- работать с программными средствами обработки информации для реализации профессиональных задач;<br>- рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и переносить результаты в рабочую среду;<br>- разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровизации экономики и специфики работы | - грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке;<br>- умеет анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность информации и цифрового контента;<br>- определяет и отбирает необходимые цифровые инструменты;<br>- учитывает в работе разнообразие цифрового контента в цифровой среде;<br>- умеет настраивать цифровые платформы под личные потребности;<br>- работает с программными средствами;<br>- умеет рассчитывать показатели и переносит результаты в рабочую среду;<br>- умеет обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровизации экономики | дифференцированного зачета |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3**
**к ОПОП-П по специальности**
**27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)**

**Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы, включая программное обеспечение**

## 1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин»

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | стол преподавателя с тумбой | Мебель | основное | 1200х500х760 (1 шт.) | ООД.01 Русский язык<br>ООД.02 Литература<br>ООД.03 Математика<br>ООД.05 Информатика<br>ООД.06 Физика<br>ООД.07 Химия<br>ООД.08 Биология<br>ООД.09 История<br>ООД.10 Обществознание<br>ООД.11 География<br>ООД.14 Введение в специальность |
| 2 | стол-парта ученическая | Мебель | основное | 2-местный, 1200х500х760 (15 шт.) | |
| 3 | стул ученический | Мебель | основное | 30 шт. | |
| 4 | кресло компьютерное | Мебель | основное | Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.) | |
| 5 | шкаф для документов | Мебель | основное | 770х2000х370(3 шт.) | |
| 6 | доска аудиторная (мел) | Оборудование | основное | 3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.) | |
| 7 | информационные стенды | Оборудование | специализированное | на 8 карманов; 980х980х780 мм (4 шт.) | |
| 8 | огнетушитель порошковый (учебный) | ТС | основное | масса заряда - 5 кг, площадь тушения 70 м²; длина струи – 3 м; высота -520 мм;<br>ширина -133 мм | |
| 9 | персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет | ТС | основное | 2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 (1 шт) | |
| 10 | мультимедийный проектор | ТС | основное | (1 шт) | |
| 11 | экран | ТС | основное | 1800 мм (1шт) | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 12 | МФУ | ТС | основное | Серия: PIXMA G; Модель: G2420 (4465C009); Максимальный формат печати: A4; Система загрузки картриджей: 4; Кол-во цветов картриджей: 4; Скорость печати (стр/мин (A4): 9,1; Функции копирования: Есть; Максимальный формат сканирования: A4; Тип сканера: Планшетный. | |
| 13 | кондиционер | ТС | основное | 80x28.8x20.6 см | |
| 14 | комплекты учебно-наглядных пособий | УМК | специализированное | 4 шт | |
| 15 | комплекты учебно-методической документации | УМК | специализированное | 13 шт | |
| 16 | комплекты учебных таблиц, плакатов, настенных карт, портретов выдающихся ученых | УМК | специализированное | 8 шт | |

Кабинет «Иностранного языка»

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | стол преподавателя с тумбой | Мебель | основное | 1200x500x760 (1 шт.) | ООД.04 Иностранный язык СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности |
| 2 | стол-парта ученическая | Мебель | основное | 2-местный, 1200x500x760 (14 шт.) | |
| 3 | стул ученический | Мебель | основное | 28 шт. | |
| 4 | кресло компьютерное | Мебель | основное | Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.) | |
| 5 | стеллаж | Мебель | основное | 770x2000x370(3 шт.) | |
| 6 | доска аудиторная (мел) | Оборудование | основное | 3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100x300 см; 100 см (1 шт.) | |
| 7 | персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет | ТС | основное | Персональный компьютер преподавателя в составе:<br>- процессор не менее 2-х ядер, частотой не менее 1,6 ГГц;<br>- твердотельный накопитель не менее 500GB<br>- оперативная память не менее DDR4 объемом не менее 2046 MB | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | - монитор не менее 15,6" LED;<br>- ОС Windows 10 или аналог | |
| 8 | мультимедийный проектор | ТС | основное | Разрешение 1024x768<br>Контрастность 3000:1<br>(1 шт) | |
| 9 | экран | ТС | основное | 1800 мм (1шт) | |
| 10 | Мобильный лингафонный кабинет: рабочее место преподавателя | ТС | специализированное | Комплект – 1 шт:<br>1.специальный коммутатор, оснащен контрольным табло, с возможностью регулировки уровней громкости обучающих программ не менее чем по 4 каналам, а также тумблером общего включения/ выключения класса. 16 разъемов RJ45 для подключения пультов учеников.<br>2.телефонно- микрофонная гарнитура (наушники с микрофоном)<br>наушники с микрофоном) – 1 шт.:<br>Наушники: размер динамика(мм) не менее 40, сопротивление(Ом) не менее 32, чувствительность(дБ) не менее 105 + 3 дБ @ 1 КГц, частотный диапазон не менее чем от 20 Гц до 30 кГц., длина кабеля (м) - 2 м<br>Микрофон: сопротивление (КОм) не менее 2.2, чувствительность не менее - 60±2 дБ, не более 102± 2 дБ, частотный диапазон не менее 30 Гц, не более 16 кГц<br>3. Персональный компьютер:<br>- процессор не менее 2-х ядер, частотой не менее 1,6 ГГц;<br>- твердотельный накопитель не менее 500GB<br>- оперативная память не менее DDR4 объемом не менее 2046 MB<br>- монитор не менее 15,6" LED;<br>- ОС Windows 10 или аналог | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 11 | Мобильный лингафонный кабинет: рабочее место ученика -16 шт | ТС | специализированное | 1.Индивидуальный настольный пульт управления – 16 шт.:<br>питание не более 8В постоянного тока,<br>-частотная характеристика в диапазоне не менее чем от 20Гц до 20000 Гц,<br>- отношение сигнал/шум не более 40 дБ.<br>2.Телефонно-микрофонная гарнитура (наушники с микрофоном) – 16 шт.:<br>*Наушники:* размер динамика(мм) не менее 40, сопротивление(Ом) не менее 32, чувствительность(дБ) не менее 105 + 3 дБ @ 1 КГц, частотный диапазон не менее чем от 20 Гц до 30 кГц., длина кабеля (м) - 2 м<br>*Микрофон:* сопротивление (КОм) не менее 2.2, чувствительность не менее -60±2 дБ, не более 102± 2 дБ, частотный диапазон не менее 30 Гц, не более 16 кГц | |
| 12 | комплекты учебно-методической документации | УМК | специализированное | в электронном виде на базе кабинета | |
| 13 | комплекты учебной литературы | УМК | специализированное | 13 шт | |
| 14 | комплект тестовых материалов | УМК | специализированное | 100 шт | |
| 15 | наглядные пособия | УМК | специализированное | 7 шт | |

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин»

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | стол преподавателя с тумбой | Мебель | основное | 1200х500х760 (1 шт.) | СГ.01 История России<br>СГ.05 Основы бережливого производства<br>СГ.06 Основы финансовой грамотности |
| 2 | стол-парта ученическая | Мебель | основное | 2-местный, 1200х500х760 (14 шт.) | |
| 3 | стул ученический | Мебель | основное | 28 шт. | |
| 4 | кресло компьютерное | Мебель | основное | Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.) | |
| 5 | шкаф для документов | Мебель | основное | 770х2000х370(3 шт.) | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 | доска аудиторная (мел) | Оборудование | основное | 3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.) | |
| 7 | информационные стенды | Оборудование | специализированное | на 8 карманов; 980х980х780 мм (4 шт.) | |
| 8 | персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет | ТС | основное | 2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 (1 шт) | |
| 9 | мультимедийный проектор | ТС | основное | Разрешение 1024х768 Контрастность 3000:1 (1 шт) | |
| 10 | экран | ТС | основное | 1800 мм (1шт) | |
| 11 | комплекты учебной литературы | УМК | специализированное | 28 шт | |
| 12 | комплекты учебно-методической документации | УМК | специализированное | в электронном виде | |
| 13 | комплекты учебных материалов | УМК | специализированное | 28 шт | |

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | стол преподавателя с тумбой | Мебель | основное | 1200х500х760 (1 шт.) | ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины<br>СГ.03 Безопасность жизнедеятельности |
| 2 | стол-парта ученическая | Мебель | основное | 2-местный, 1200х500х760 (15 шт.) | |
| 3 | стул ученический | Мебель | основное | 30 шт. | |
| 4 | кресло компьютерное | Мебель | основное | Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.) | |
| 5 | сейф для хранения оружия | Мебель | основное | Оружейный сейф-шкаф KlestO TakTika 2515 700605 с ключевым сувальдным замком | |
| 6 | доска аудиторная (мел) | Оборудование | основное | 3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.) | |
| 7 | электронный тренажер стрельбы из ПМ и АК «Боец» | Оборудование | специализированное | комплект имитаторов с сенсорами, мишени на штативах (2 шт) точность 0.05 мм | |
| 8 | учебный автомат АК-74М | Оборудование | специализированное | вес - 3,3 кг, длина с разложенным прикладом- 0,94 м. (10 шт) | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | пистолет ММГ пистолет Р-ПМ (Макарова) | Оборудование | специализированное | длина - 16,5 см, вес 0,7 кг ( 2 шт.) | |
| 10 | регулируемый подщечник для приклада с патронташем на 7 учебных патронов | Оборудование | специализированное | Материал: 600d нейлон<br>Размер 19*6*13 увидимся<br>Высота щеки: 35 мм<br>Калибр: 308, 303, 300 и 7,62 мм | |
| 11 | общевойсковой противогаз или противогаз ГП-7 | Оборудование | специализированное | Гражданский противогаз модель 5 или ГП-5 это фильтрующее средство индивидуальной защиты органов дыхания, глаз и кожи лица человека от радиоактивных, отравляющих, аварийно химически опасных веществ (ахов) и бактериальных средств (30 шт.) | |
| 12 | Тренажер сердечно-легочной реанимации «Максим» | Оборудование | специализированное | Тренажер пружинно - механический с индикацией правильности выполнения действий - манекен. Размеры - 170 х 55 х 25 см; вес - 9,5 кг. | |
| 13 | огнетушитель порошковый (учебный) | ТС | основное | масса заряда - 5 кг, площадь тушения 70 м²; длина струи – 3 м; высота -520 мм;<br>ширина -133 мм | |
| 14 | персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет | ТС | основное | | |
| 15 | мультимедийный проектор | ТС | основное | 1 шт. | |
| 16 | экран | ТС | основное | 1 шт 1800 мм | |
| 17 | носилки мягкие | ТС | специализированное | 1900×700 мм;<br>масса, кг — 0,7; номинальная нагрузка, кг — 150 (5 шт.) | |
| 18 | комплекты индивидуальных средств защиты | ТС | специализированное | 10 шт. | |
| 19 | аптечка первой помощи индивидуальной защиты | ТС | специализированное | 210×210×75 мм (4 шт.)<br>Состав:<br>1 Анальгин, табл. 0,5 №10 1 уп. | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 2 Валидол, табл. 0,06 №6 1 уп.<br>3 Уголь активированный, табл. 0,25 №10 2 уп.<br>4 Бинт стерильный 5 м х 10 см или 5 м х 7 см 1 шт.<br>5 Бинт нестерильный 5 м х 10 см 1 шт.<br>6 Бинт нестерильный 5 м х 5 см 1 шт.<br>7 Бинт эластичный трубчатый медицинский нестерильный №1, 3, 6 по 1 шт.<br>8 Вата, 50 г 1 уп.<br>9 Бриллиантового зеленого раствор 1%, 10 мл 1 фл.<br>10 Аммиака раствор 10%, 10 мл 1 фл.<br>11 Экстракт валерианы, табл. 0,02 №10 1 уп.<br>12 Лейкопластырь бактерицидный 1,9 х 7,2 см 4 уп.<br>13 Жгут кровоостанавливающий 1 шт.<br>14 Гипотермический (охлаждающий) пакет 1 шт. 15 Стаканчик для приема лекарств 1 шт.<br>16 Перекиси водорода раствор 3%, 40 мл 1 фл.<br>17 Салфетки марлевые медицинские стерильные 16 х 14 см, №20 1 уп.<br>18 Тетрациклиновая мазь 3%, 15 г 1 уп. | |
| 20 | индивидуальная аптечка АИ-П | ТС | специализированное | 9см × 10см × 2 см (10 шт) | |
| 21 | сумка санинструктора | ТС | специализированное | 10 шт.<br>Состав:<br>1 Аммиака р-р 10 % 1 мл.амп.№10 1 шт.<br>2 Бинт марлевый стерильный 5х10 10 шт.<br>3 Бинт марлевый стерильный 7х14 5 шт.<br>4 Блокнот 1 шт. | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 5 Булавка безопасная 10 шт.<br>6 Вата гигроскопическая нестерильная 250 гр. 1 шт.<br>7 Вата хирургическая стерильная 50 гр. 2 шт.<br>8 Жгут кровоостанавливающий 2 шт.<br>9 Йода р-р 5% 1 мл амп.№10 2 шт.<br>10 Карандаш простой 1 шт.<br>11 Косынка медицинская для перевязок 2 шт.<br>12 Лейкопластырь в рулоне 3х500 1 шт.<br>13 Натрия гидрокарбонат 10 гр (порошок) 5 шт.<br>14 Нож канцелярский 1 шт.<br>15 Ножницы тупоконечные 1 шт.<br>16 Пакет перевязочный первой помощи 3 шт.<br>17 Салфетка марлевая стерильная 16х14 1 шт.<br>18 Салфетка марлевая стерильная 45х29 1 шт.<br>19 Синтомицина линимент 25 гр 1 шт.<br>20 Сульфадимезин таб.№10 1 шт.<br>21 Термометр медицинский 1 шт.<br>22 Тетрациклин таб.№20 2 шт. | |
| 22 | комплекты учебно-методической документации | УМК | специализированное | 1 шт | |
| 23 | комплект фильмов «Основы военной службы» | УМК | специализированное | 1 шт | |
| 24 | плакаты по Гражданской обороне, Основам военной службы, Основам антитеррора | УМК | специализированное | Правила поведения при пожаре.<br>Правила поведения при сигнале «Внимание всем!».<br>Классификация защитных сооружений гражданской обороны.<br>Средства коллективной защиты.<br>Убежища.<br>Комплект индивидуальный медицинский гражданской защиты. | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Структура гражданской обороны Российской Федерации.<br>Средства индивидуальной защиты кожи. | |

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей»

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | стол преподавателя с тумбой | Мебель | основное | 1200х500х760 (1 шт.) | ОП.01 Материаловедение<br>ОП.02 Метрология и стандартизация<br>ОП.03 Техническая механика<br>ОП.04 Электротехника<br>ОП.05 Инженерная графика<br>ОП.06 Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности<br>ОП.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности<br>ОП.08 Цифровая экономика в промышленной среде<br>ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса |
| 2 | стол-парта ученическая | Мебель | основное | 2-местный, 1200х500х760 (15 шт.) | |
| 3 | стул ученический | Мебель | основное | 30 шт. | |
| 4 | кресло компьютерное | Мебель | основное | Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.) | |
| 5 | шкаф для документов | Мебель | основное | 770х2000х370(3 шт.) | |
| 6 | инструментальный шкаф | Мебель | основное | 1 шт.<br>1850х1000х500 мм | |
| 7 | тележка инструментальная в комплекте: | Мебель | специализированное | Размер полок: не менее 700х350, количество полок 3 шт., на колесах с механизмом фиксации | |
| 8 | доска аудиторная (мел) | Оборудование | основное | 3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.) | |
| 9 | информационные стенды | Оборудование | специализированное | на 8 карманов; 980х980х780 мм (4 шт.) | |
| 10 | ультразвуковой дефектоскоп | Оборудование | специализированное | Технические характеристики дефектоскопа<br>Число независимых каналов- 2<br>Рабочие частоты ультразвука, МГц- 1,5 ... 15 МГц | |
| 11 | прожектор светодиодный (в зону ОТК) | Оборудование | специализированное | Мощность, W 100<br>Размеры (Д/Ш/В), мм 287х270х61<br>Напряжение, V 220<br>Температура света, K 6500 | |
| 12 | денситометр ДД5005-220 | Оборудование | специализированное | Диапазон измерений не менее 0-5,0 Б | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 13 | шаблон Ушерова-Маршака электронный | Оборудование | специализированное | Материал – нержавеющая сталь;<br>- Диапазон измерения: 0-20 мм;<br>- Точность - 0,1 мм;<br>- Угол скоса кромки (4 угла подготовки: 60°, 70°, 80°, 90°) | ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации<br>ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям<br>ПМ.04 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих |
| 14 | измеритель напряженности магнитного поля | Оборудование | специализированное | Диапазон измерений, А/м (мТл) 1-700 (0,1-88)<br>Разрешение измерителя (значение единицы младшего разряда), А/м (А/см)<br>100 (1)<br>Предел допускаемого значения абсолютной погрешности, А/м<br>±(0,03*Н +<br>200)<br>Предел допускаемого значения абсолютной погрешности, А/см<br>±(0,03*Н +<br>2,0)<br>где Н - измеряемая величина<br>Рабочее напряжение питания измерителя от батареи 6F22, В 6 - 9<br>Потребляемый ток, мА, не более 12<br>Габаритные размеры, мм, не более 110х55х25<br>Масса измерителя с батареей питания, кг, не более 0,2<br>Средняя наработка на отказ, ч, не менее 5000<br>Среднее время восстановления работоспособного состояния,<br>мин, не более 60<br>Установленный срок службы до списания, лет, не менее | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 15 | намагничивающее устройство | Оборудование | специализированное | Напряженность магнитного поля в центре воздушного зазора между полюсами 200 кА/м<br>Напряжённость магнитного поля, в воздухе в средней области между рабочими торцами магнита, не менее 65 кА/м<br>Магнитная индукция на поверхности магнитов<br>450 мТл – максимальная<br>150 мТл – минимальная<br>Подъемная сила (отрывная сила магнитов), не менее:<br>- МПД-DC - 22 кг (50 фунтов)<br>- МПД-ПМ65 - 29,48 кг (65 фунтов)<br>Стандартное межполюсное расстояние 350 мм<br>Условия эксплуатации:<br>- температура от -30 °С до +50 °С<br>- относительная влажность до 95 % при температуре 35 °С<br>Габаритные размеры, не более 31х600 мм<br>Вес, не более 0,6 кг | |
| 16 | стандартный образец предприятия | Оборудование | специализированное | Плоский СОП<br>Длина, мм от 100<br>Ширина, мм от 50<br>Количество зарубок на образце, шт. не менее 2, возможно нанесение большего количества зарубок по желанию Заказчика<br>Шероховатость Rz рабочих поверхностей меры, не более, мкм 40 | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Масса, не более, кг2<br>СОП для контроля гибов труб<br>Длина, мм от 25<br>Ширина, мм от 25<br>Количество отражателей типа "зарубка", шт<br>не менее 2, возможно нанесение большего количества зарубок по желанию Заказчика<br>Шероховатость Rz рабочих поверхностей меры, не более, мкм 40<br>Масса, не более, кг не более 10 | |
| 17 | калибровочный образец СО-3 (по ГОСТ 55723-2013) | Оборудование | специализированное | Толщина меры, не более, мм 30<br>Шероховатость Ra рабочих поверхностей меры, не более, мкм 1,25<br>Масса, не более, кг 1,3 | |
| 18 | контрольный образец для магнитного контроля | Оборудование | специализированное | Технические характеристики:<br>Образец МО-1 представляет собой стальную пластину имеющую размеры<br>180х80х12мм. На рабочую поверхность нанесен поверхностный дефект в<br>виде узкого плоского паза и двумя подповерхностными дефектами в виде отверстий, которые имеют различную глубину залегания по отношению к рабочей поверхности образца.<br>Образец МО-1 должен быть изготовлен в соответствии с ГОСТ Р 56512-2015 "Контроль неразрушающий. | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Магнитопорошковый метод. Типовые технологические процессы". | |
| 19 | контрольный образец для КК | Оборудование | специализированное | 2 класс чувствительности ГОСТ 18442-80 и унифицированной методики ПНАЭГ-7-018-89.<br>Габаритные размеры, мм 150х30х5<br>Величина раскрытия, мкм от 1 до 10<br>Длина трещины, мм 14-20<br>Глубина трещины, мкм 350-550<br>Количество трещин на образце, шт 1<br>Шероховатость рабочей поверхности, мкм Ra≤1.25<br>Материал Сталь 40Х13 | |
| 20 | образец для проведения МК | Оборудование | специализированное | Стандартный образец для магнитопорошковой дефектоскопии из стали марки 15Х25Т. Контрольный образец для МПД имеет одиночный дефект в виде трещины и предназначен для оценки выявляющей способности применяемых магнитных индикаторов (магнитных суспензий), работоспособности дефектоскопа и чувствительности контроля при проведении магнитопорошкового контроля по соответствующему классу чувствительности. Уровень чувствительности А Б В Минимальная ширина дефекта, мкм 2,0 10,0 25,0 | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Протяженность дефекта не менее, мм<br>0,5 0,5 0,5 | |
| 21 | образец для проведения ВИК | Оборудование | специализированное | Форма образца плоская Тип Ra<br>Min шероховатость, мкм 0,05<br>Max шероховатость, мкм 12,5<br>Материал сталь<br>Поверка/калибровка нет<br>Кейс есть<br>Способ обработки<br>точение/фрезерование/шлифование/полирование<br>Расположение неровностей<br>дугообразное/прямолинейное/путаный штрих<br>Вес нетто, кг 1,35<br>Габариты без упаковки, мм 260x80x20 | |
| 22 | камера видеонаблюдения | ТС | основное | Разрешение 1920 x 1080<br>Угол обзора, мин 57 °<br>Максимальное разрешение видеозаписи 1080p<br>Скорость передачи видео<br>30 кадр/с<br>Форматы сжатия видео<br>H.265; H.264; H.264H; H.264B; MJPEG | |
| 23 | огнетушитель порошковый (учебный) | ТС | основное | масса заряда - 5 кг, площадь тушения 70 м²; длина струи – 3 м; высота -520 мм;<br>ширина -133 мм | |
| 24 | персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет | ТС | основное | 2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 (1 шт) | |
| 25 | мультимедийный проектор | ТС | основное | (1 шт) | |
| 26 | экран | ТС | основное | 1800 мм (1шт) | |
| 27 | плакаты по охране труда | УМК | специализированное | 3 шт | |

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских:

Лаборатория «Технических и метрологических измерений»

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | стол преподавателя с тумбой | Мебель | основное | 1200x500x760 (1 шт.) | ОП.02 Метрология и стандартизация<br>ОП.05 Инженерная графика<br>ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса<br>ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации<br>ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям<br>ПМ.04 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих |
| 2 | стол-парта ученическая | Мебель | основное | 2-местный, 1200x500x760 (14 шт.) | |
| 3 | стул ученический | Мебель | основное | 28 шт. | |
| 4 | кресло компьютерное | Мебель | основное | Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.) | |
| 5 | шкаф для одежды | Мебель | основное | 2 двери, 2000×900×400, 1 шт. | |
| 6 | шкаф для инструментов и оборудования | Мебель | специализированное | Металлический, 2 двери, 1800×800×400, 1 шт. | |
| 7 | доска аудиторная (мел) | Оборудование | основное | 3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100x300 см; 100 см (1 шт.) | |
| 8 | учебный стенд «Электропневматические приводы, регулирование и управление» | Оборудование | специализированное | Напольный лабораторный стол с выдвижными ящиками для хранения пневматических элементов, с монтажными панелями и стойкой с электрическими блоками управления, 1 шт. | |
| 9 | учебный стенд «Измерительные приборы давления, расхода, температуры» | Оборудование | специализированное | Напольное моноблочное исполнение. Датчики давления, температуры и расходомеры с электронными выходами с возможностью отображения на экране ПЭВМ показаний датчиков, сохранения данных с датчиков в виде графических и текстовых файлов, 1 шт. | |
| 10 | учебный стенд «Микропроцессорная система управления шаговым двигателем» | Оборудование | специализированное | 8-разрядный микроконтроллер гарвардской архитектуры, 1 шт. | |
| 11 | учебный стенд «Измерительные приборы температуры» | Оборудование | специализированное | Рамная конструкция, 1 шт. | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 12 | комплект учебного оборудования мастер КИП | Оборудование | специализированное | Пневматический мановакуумметрический пресс – 1 шт.<br>Манометр образцовый цифровый МО-05 (кт 0,05%) диапазон 0-2,5 МПа – 1 шт.<br>Габаритный размер комплекта позволяет разместить его на учебной парте размером 120х60 см, 1 шт. | |
| 13 | разрезная модель пневмораспределителя 3/2 с пневматическим управлением | Оборудование | специализированное | 1 шт. | |
| 14 | разрезная модель пневмораспределителя 5/2 с пневматическим управлением с пружиной | Оборудование | специализированное | 1 шт. | |
| 15 | разрезная модель пневмораспределителя 5/2 с пневматическим двусторонним управлением | Оборудование | специализированное | 1 шт. | |
| 16 | разрезная модель пневмораспределителя 3/2 с механическим управлением | Оборудование | специализированное | 1 шт. | |
| 17 | разрезная модель управляемого обратного клапана (пневмозамок) | Оборудование | специализированное | 1 шт. | |
| 18 | разрезная модель пневмоцилиндра одностороннего действия | Оборудование | специализированное | 1 шт. | |
| 19 | разрезная модель пневмоцилиндра двустороннего действия | Оборудование | специализированное | 1 шт. | |
| 20 | разрезная модель дросселя с обратным клапаном | Оборудование | специализированное | 1 шт. | |
| 21 | разрезная модель пневмораспределителя 3/2 с односторонним электромагнитным управлением | Оборудование | специализированное | 1 шт. | |
| 22 | разрезная модель блока подготовки воздуха | Оборудование | специализированное | 1 шт. | |
| 23 | разрезная модель элемента "И" | Оборудование | специализированное | 1 шт. | |
| 24 | разрезная модель пневмораспределителя 5/2 с односторонним электропневматическим управлением | Оборудование | специализированное | 1 шт. | |
| 25 | разрезная модель элемент "ИЛИ" | Оборудование | специализированное | 1 шт. | |
| 26 | комплекты соединительных проводов и кабелей питания | Оборудование | специализированное | 1 шт. | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 27 | комплекты соединительных воздуховодов | Оборудование | специализированное | 1 шт. | |
| 28 | комплекты учебно-наглядных пособий | Оборудование | специализированное | 1 шт. | |
| 29 | комплекты учебно-методической документации | Оборудование | специализированное | 1 шт. | |
| 30 | персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет | ТС | основное | 2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 (1 шт) | |
| 31 | мультимедийный проектор | ТС | основное | (1 шт) | |
| 32 | экран | ТС | основное | 2400 мм (1шт) | |
| 33 | штангенциркуль | ТС | специализированное | 25 шт., 150х0,02 мм | |
| 34 | набор калибр-пробок (цилиндров) | ТС | специализированное | 1 шт | |
| 35 | микрометр гладкий МК 0-25 кл.1 «Эталон» | ТС | специализированное | 25 шт | |
| 36 | комплект учебно-наглядных пособий | УМК | специализированное | 1 шт | |
| 37 | комплект учебно-методической документации | УМК | специализированное | 1 шт | |

Лаборатория «Материаловедения и технической механики»

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | стеллаж металлический | Мебель | основное | Внешние размеры (В х Ш х Г), мм* 2000х1551х530<br>Вес - 51 кг<br>Количество полок - 4<br>Нагрузка на полку - 300 кг<br>Материал: Сталь<br>Нагрузка на стеллаж - 2200 кг | ОП.01 Материаловедение<br>ОП.05 Инженерная графика<br>ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса<br>ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации<br>ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по |
| 2 | стеллаж металлический | Мебель | основное | Внешние размеры (В х Ш х Г), мм* 1500х900х500<br>Количество полок - 3<br>Нагрузка на полку - 400 кг<br>Нагрузка на стеллаж - 2500 кг | |
| 3 | тележка платформенная 2-х ярусная в комплекте | Мебель | специализированная | Тип: тележка платформенная<br>Материал каркаса: металл<br>Размеры платформы: 700х1250мм<br>Грузоподъемность: 400кг | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | информационные стенды | Оборудование | специализированное | на 8 карманов; 980х980х780 мм (4 шт.) | корректирующим действиям ПМ.04 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих |
| 5 | камера видеонаблюдения | ТС | основное | Разрешение 1920 x 1080<br>Угол обзора, мин 57 °<br>Максимальное разрешение видеозаписи 1080p<br>Скорость передачи видео 30 кадр/с<br>Форматы сжатия видео H.265; H.264; H.264H; H.264B; MJPEG | |
| 6 | моноблок | ТС | основное | Свойства не ниже: Характеристика процессора - 2х3 ГГц, Характеристика экрана - IPS 23,8" Full HD (1920х1080), Характеристика ОЗУ - 8 ГБ DDR4, Характеристика ПЗУ - SSD 256 ГБ, ОС - профессиональная. | |
| 7 | МФУ +запасной картридж | ТС | основное | Лазерный, А4 формата | |
| 8 | комплекты для выполнения лабораторных работ “Приготовление микрошлифов | УМК | специализированное | Исходный металл, методические указания для выполнения работы | |
| 9 | комплекты для выполнения лабораторных работ “Устройство и принцип работы микроскопа” | УМК | специализированное | Коллекция образцов (6 шт.) в деревянном футляре (габариты: не менее 100х150х50 мм) – 1 шт.; методические указания для выполнения работы (1 шт.) | |
| 10 | комплекты для выполнения лабораторных работ “Изучение микроструктуры стали в равновесном состоянии” | УМК | специализированное | Коллекция образцов (8 шт.: сталь 10, 20, 35, 45, 65, 80, У10, У8 “зернистый перлит”)) в деревянном футляре (габариты: не менее 100х180х50 мм) – 1 шт.; методические указания для выполнения работы (1 шт.), альбом с фотографиями микроструктур (1 шт.) | |
| 11 | комплекты для выполнения лабораторных работ “Изучение микроструктуры цветных сплавов” | УМК | специализированное | Коллекция образцов (8 шт. медь М1; БрАЖЦ9-2; БрОФ6-0,15; ЛС 59-1; | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Л63; АМг6Т; Д16; ВТ6) в деревянном футляре (габариты: не менее 100х180х50 мм) – 1 шт.; методические указания для выполнения работы (1 шт.), альбом с фотографиями микроструктур (1 шт.) | |
| 12 | комплекты для выполнения лабораторных работ "Изучение микроструктуры легированной стали" | УМК | специализированное | Коллекция образцов (8 шт. сталь Х13Н2; 08Х18Н10; 40Х10С2М; ШХ15; ХВГ; Р18; Х12М; 30ХГС) в деревянном футляре (габариты: не менее 100х180х50 мм) – 1 шт.; методические указания для выполнения работы (1 шт.), альбом с фотографиями микроструктур (1 шт.) | |
| 13 | комплекты для выполнения лабораторных работ «Изучение микроструктуры чугунов» | УМК | специализированное | Коллекция образцов (не менее 8 шт.: доэвтектический белый чугун; эвтектический белый чугун; заэвтектический белый чугун; серый чугун с ферритной основой; серый чугун с феррито-перлитной основой; серый чугун с перлитной основой; ковкий чугун на ферритной основе; высокопрочный чугун на феррито-перлитной основе) в деревянном футляре с внутренними перегородками (габариты: 100х180х50 мм) – 1 шт.; методические указания для выполнения работы (формат А5) – 1 шт.; альбом с фотографиями микроструктур (формат А4) – 1 шт. | |
| 14 | комплекты для выполнения лабораторных работ “Термическая обработка углеродистой стали” | УМК | специализированное | Образцы (сталь марки 45; d10х15 мм) – 30 шт.; коллекция образцов, запрессованных в бакелит (8 шт.) в | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | деревянном футляре с внутренними перегородками (габариты: 100х180х50 мм) – 1 шт.; альбом микроструктур (формат А4) – 1 шт.; методические указания по выполнению лабораторной работы – 1 шт | |
| 15 | комплекты для выполнения лабораторных работ | УМК | специализированное | Определение твердости стали и сплавов по методам Бринелля, Роквелла и Виккерса" комплект образцов для выполнения лабораторных работ (8 шт.) в деревянном футляре (габариты: 100х200х50 мм) – 1 шт.; методические указания к выполнению лабораторной работы – 1 шт. | |
| 16 | техническая документация | УМК | специализированное | 1 шт | |

Лаборатория «Электротехники»

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | стол преподавателя с тумбой | Мебель | основное | 1200х500х760 (1 шт.) | ОП.04 Электротехника<br>ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса<br>ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации<br>ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля |
| 2 | стол-парта ученическая | Мебель | основное | 2-местный, 1200х500х760 (15 шт.) | |
| 3 | стул ученический | Мебель | основное | 30 шт. | |
| 4 | кресло компьютерное | Мебель | основное | Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.) | |
| 5 | стеллаж для документов | Мебель | основное | 1900х800х450 (1 шт) | |
| 6 | доска аудиторная (мел) | Оборудование | основное | 3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.) | |
| 7 | комплекты типового лабораторного оборудования «Теория электрических цепей и основы электроники» | Оборудование | специализированное | Напольное или настольное исполнение, монтажная панель с навесным оборудованием (1 шт) | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 8 | наборы электротехнических и электронных элементов (сопротивления, конденсаторы, катушки индуктивности, диоды, транзисторы) | Оборудование | специализированное | 8 шт | качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям<br>ПМ.04 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих |
| 9 | персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет | ТС | основное | 2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 (1 шт) | |
| 10 | мультимедийный проектор | ТС | основное | Разрешение 1024x768<br>Контрастность 3000:1 (1 шт) | |
| 11 | экран | ТС | основное | 1900 мм (1шт) | |
| 12 | комплекты соединительных проводов и кабелей питания | ТС | основное | 10 шт | |
| 13 | комплекты учебно-наглядных пособий | УМК | специализированное | 10 шт | |
| 14 | комплекты учебно-методической документации | УМК | специализированное | 10 шт | |

Лаборатория «Контроля и испытаний продукции»

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | стол преподавателя с тумбой | Мебель | основное | 1200x500x760 (1 шт.) | ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса<br>ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации<br>ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по |
| 2 | стол-парта ученическая | Мебель | основное | 2-местный, 1200x500x760 (15 шт.) | |
| 3 | стул ученический | Мебель | основное | 30 шт. | |
| 4 | кресло компьютерное | Мебель | основное | Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.) | |
| 5 | шкаф для документов | Мебель | основное | 2 двери, 2000x900x400 (1 шт) | |
| 6 | шкаф для одежды | Мебель | основное | 2 двери, 2100x900x400 (1 шт) | |
| 7 | шкаф металлический | Мебель | специализированное | 2 двери, 1800x800x400 (1 шт) | |
| 8 | доска аудиторная (мел) | Оборудование | основное | 3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100x300 см; 100 см (1 шт.) | |
| 9 | верстак слесарный | Оборудование | специализированное | 1500x1315x700<br>С системой хранения (8 шт) | |
| 10 | учебный стенд «Промышленная механика и монтаж» | Оборудование | специализированное | Моноблочное напольное исполнение, наличие ящиков для хранения, | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | рабочая станция с приводным двигателем, блоком управления приводным двигателем, защитным кожухом. Комплекты «Муфты и валы», «Опорные подшипники», «Ременные передачи», «Цепные передачи», «Зубчатые передачи». Комплект монтажных инструментов. (3 шт) | корректирующим действиям ПМ.04 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих |
| 11 | комплекс по центровке, балансировке, вибродиагностике и тепловизионному контролю оборудования | Оборудование | специализированное | Комплектация:<br>- Универсальная система для лазерной центровки.<br>- Виброанализатор.<br>- Калиброванные пластины.<br>- Тепловизор.<br>- Стенд для проведения центровки и балансировки.<br>(1 шт) | |
| 12 | учебный стенд «Электромонтаж и наладка систем управления в максимальной комплектации» | Оборудование | специализированное | Каркас для проведения монтажных работ, материал Фанера 12 мм, 2400х2700х1200 мм.<br>Комплект для монтажа системы электроснабжения.<br>Комплект для монтажа системы освещения.<br>Комплект для монтажа системы автоматического управления двигателем.<br>Набор инструментов.<br>Монтажный комплект.<br>(1 шт) | |
| 13 | комплект монтажа и наладки схем регулирования скорости асинхронного двигателя | Оборудование | специализированное | Шкаф электромонтажный ЩМП.<br>Элементы системы управления.<br>Монтажная панель.<br>Электромашинный агрегат.<br>(1 шт) | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 14 | персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет | ТС | основное | 2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 (1 шт) | |
| 15 | мультимедийный проектор | ТС | основное | Разрешение 1024x768<br>Контрастность 3000:1 (1 шт) | |
| 16 | экран | ТС | основное | 1900 мм (1шт) | |
| 17 | комплекты учебно-наглядных пособий | УМК | специализированное | 10 шт | |
| 18 | комплекты учебно-методической документации | УМК | специализированное | 10 шт | |

Мастерская «Контроля качества»

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | стол преподавателя с тумбой | Мебель | основное | 1200x500x760 (1 шт.) | ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса<br>ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации<br>ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям<br>ПМ.04 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих |
| 2 | стол-парта ученическая | Мебель | основное | 2-местный, 1200x500x760 (14 шт.) | |
| 3 | стул ученический | Мебель | основное | 28 шт. | |
| 4 | кресло компьютерное | Мебель | основное | Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.) | |
| 5 | шкаф для одежды | Мебель | основное | 2 двери, 2000×900×400, 1 шт | |
| 6 | шкаф для инструментов и оборудования | Мебель | специализированная | Металлический, 2 двери, 1800×800×400, 1 шт. | |
| 7 | доска аудиторная (мел) | Оборудование | основное | 3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100x300 см; 100 см (1 шт.) | |
| 8 | учебный стенд «Электропневматические приводы, регулирование и управление» | Оборудование | специализированное | Напольный лабораторный стол с выдвижными ящиками для хранения пневматических элементов, с монтажными панелями и стойкой с электрическими блоками управления, 1 шт. | |
| 9 | учебный стенд «Измерительные приборы давления, расхода, температуры» | Оборудование | специализированное | Напольное моноблочное исполнение. Датчики давления, температуры и расходомеры с электронными | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | выходами с возможностью отображения на экране ПЭВМ показаний датчиков, сохранения данных с датчиков в виде графических и текстовых файлов, 1 шт. | |
| 10 | учебный стенд «Микропроцессорная система управления шаговым двигателем» | Оборудование | специализированное | 8-разрядный микроконтроллер гарвардской архитектуры, 1 шт. | |
| 11 | учебный стенд «Измерительные приборы температуры» | Оборудование | специализированное | Рамная конструкция, 1 шт. | |
| 12 | комплект учебного оборудования мастер КИП | Оборудование | специализированное | Пневматический мановакуумметрический пресс – 1 шт.<br>Манометр образцовый цифровый МО-05 (кт 0,05%) диапазон 0-2,5 МПа – 1 шт.<br>Габаритный размер комплекта позволяет разместить его на учебной парте размером 120х60 см, 1 шт. | |
| 13 | разрезная модель пневмораспределителя 3/2 с пневматическим управлением | Оборудование | специализированное | 1 шт | |
| 14 | разрезная модель пневмораспределителя 5/2 с пневматическим управлением с пружиной | Оборудование | специализированное | 1 шт | |
| 15 | разрезная модель пневмораспределителя 5/2 с пневматическим двусторонним управлением | Оборудование | специализированное | 1 шт | |
| 16 | разрезная модель пневмораспределителя 3/2 с механическим управлением | Оборудование | специализированное | 1 шт | |
| 17 | разрезная модель управляемого обратного клапана (пневмозамок) | Оборудование | специализированное | 1 шт | |
| 18 | разрезная модель пневмоцилиндра одностороннего действия | Оборудование | специализированное | 1 шт | |
| 19 | разрезная модель пневмоцилиндра двустороннего действия | Оборудование | специализированное | 1 шт | |
| 20 | разрезная модель дросселя с обратным клапаном | Оборудование | специализированное | 1 шт | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 21 | разрезная модель пневмораспределителя 3/2 с односторонним электромагнитным управлением | Оборудование | специализированное | 1 шт | |
| 22 | Разрезная модель блока подготовки воздуха | Оборудование | специализированное | 1 шт | |
| 23 | Разрезная модель элемента "И" | Оборудование | специализированное | 1 шт | |
| 24 | Разрезная модель пневмораспределителя 5/2 с односторонним электропневматическим управлением | Оборудование | специализированное | 1 шт | |
| 25 | Разрезная модель элемент "ИЛИ" | Оборудование | специализированное | 1 шт | |
| 26 | персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет | ТС | основное | 2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 (1 шт) | |
| 27 | мультимедийный проектор | ТС | основное | Разрешение 1024x768<br>Контрастность 3000:1 (1 шт) | |
| 28 | экран | ТС | основное | 1900 мм (1шт) | |
| 29 | микрометр гладкий МК 0-25 кл.1 «Эталон» | ТС | специализированное | 25 шт | |
| 30 | штангенциркуль 125 мм кл.2 с глубиномером «Калиброн» | ТС | специализированное | 25 шт | |
| 31 | набор калибр-пробок (цилиндров) | ТС | специализированное | 1 шт | |
| 32 | Комплекты соединительных проводов и кабелей питания | ТС | основное | 1 шт | |
| 33 | Комплекты соединительных воздуховодов | ТС | основное | 1 шт | |
| 34 | комплект учебно-наглядных пособий | УМК | специализированное | 1 шт | |
| 35 | комплект учебно-методической документации | УМК | специализированное | 1 шт | |

Мастерская «Проверка качества. «Материаловедение и технические измерения»

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | стол преподавателя с тумбой | Мебель | основное | 1200x500x760 (1 шт.) | ОП.01 Материаловедение<br>ОП.03 Техническая механика<br>ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой |
| 2 | Лабораторный комплекс «Материаловедение и технические измерения» | Оборудование | специализированное | Комплекты для выполнения лабораторных работ: “Приготовление микрошлифов" 12 к-ов; “Устройство и принцип работы микроскопа” 12 к-ов; “Изучение микроструктуры стали в | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | равновесном состоянии”-12 к-ов; "Определение твердости стали и сплавов по методам Бринелля, Роквелла и Виккерса"-12 к-ов; “Изучение микроструктуры цветных сплавов”-12 к-ов; "Изучение микроструктуры легированной стали"-12 к-ов; «Изучение микроструктуры чугунов» -12 к-ов; “Термическая обработка углеродистой стали” -12 к-ов; | стадии производственного процесса<br>ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям<br>ПМ.04 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих |
| 3 | Стеллаж металлический | Мебель | специализированное | Внешние размеры (В х Ш х Г), мм* 2000х1551х530<br>Вес - 51 кг<br>Материал: Сталь<br>Нагрузка на стеллаж - 2200 кг | |
| 4 | Стеллаж металлический | Мебель | специализированное | Внешние размеры (В х Ш х Г), мм* 1500х900х500<br>Нагрузка на стеллаж - 2500 кг | |
| 5 | Тележка платформенная 2-х ярусная | Мебель | специализированное | Материал каркаса: металл<br>Размеры платформы: 700х1250мм<br>Грузоподъемность: 400кг | |
| 6 | Стол лабораторный | Мебель | специализированное | Предназначен для выполнения лабораторных работ | |
| 7 | Стул | Мебель | основное | Офисный, жесткий на вес 100 кг | |
| 8 | Комплект оборудования для оснащения лаборатории «Материаловедение и технические измерения» | Оборудование | специализированное | Микроскоп металлографический -12 шт; Микроскоп металлографический - 1 шт; Отрезной станок дисковый-1 шт; Двухдисковый шлифовально-полировальный станок с прижимными кольцами -1 шт; Вытяжной шкаф-1 шт; Пресс для горячей запрессовки образцов-1 шт; Печь муфельная - 1 шт; Пресс | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | гидравлический ручной - 1 шт; Стационарный универсальный твердомер-1 шт; Комплект для пробоподготовки-1 шт; Закалочный бак с маслом-2 шт; Щипцы тигельные-4 шт; Комплект для снятия окалины-1 шт; Комплект для выполнения лабораторных работ "Исследование влияния холодной пластической деформации и последующего нагрева на микроструктуру и твердость низкоуглеродистой стали"-12 к-ов. | |
| 9 | Верстак (стол) | Оборудование | специализированное | Материал покрытия столешницы: Металл | |
| 10 | Шкаф для расходных материалов | Оборудование | специализированное | (ВхШхГ), мм 1800х1000х500 'Материалл: металл | |

Мастерская «Контроль качества «Лаборатория неразрушающего контроля»

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Стол металлический | Мебель | специализированное | 1000х400х855 | ОП.01 Материаловедение ОП.03 Техническая механика ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка |
| 2 | Стул производственный винтовой | Оборудование | специализированное | Высота сиденья регулируется по высоте от 390 до 510 мм. Диаметр сиденья 360 мм | |
| 3 | Ультразвуковой дефектоскоп | Оборудование | специализированное | Технические характеристики дефектоскопа Число независимых каналов- 2 Рабочие частоты ультразвука, МГц- 1,5 ... 15 МГц | |
| 4 | Измеритель напряженности магнитного поля | Оборудование | специализированное | Диапазон измерений, А/м (мТл) 1-700 (0,1-88) Разрешение измерителя (значение | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | единицы младшего разряда), А/м (А/см)<br>100 (1)<br>Предел допускаемого значения абсолютной погрешности, А/м<br>±(0,03*Н +<br>200)<br>Предел допускаемого значения абсолютной погрешности, А/см<br>±(0,03*Н +<br>2,0) | предложений по корректирующим действиям<br>ПМ.04 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих |
| 5 | Прожектор светодиодный (в зону ОТК) | Оборудование | специализированное | Мощность, W 100<br>Размеры (Д/Ш/В), мм 287х270х61<br>Напряжение, V 220 | |
| 6 | Денситометр ДД5005-220 | Оборудование | специализированное | Диапазон измерений не менее 0-5,0 Б | |
| 7 | Шаблон Ушерова-Маршака электронный | Оборудование | специализированное | Материал – нержавеющая сталь;<br>- Диапазон измерения: 0-20 мм;<br>- Точность - 0,1 мм;<br>- Угол скоса кромки (4 угла подготовки: 60°, 70°, 80°, 90°) | |
| 8 | Стеллаж металлический | Мебель | специализированное | Внешние размеры (В х Ш х Г), мм* 1500х900х500<br>Нагрузка на стеллаж - 2500 кг | |
| 9 | Тележка платформенная 2-х ярусная | Оборудование | специализированное | Материал каркаса: металл<br>Размеры платформы: 500х800мм<br>Грузоподъемность: 400кг | |

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал

Спортивный зал

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической | Оборудование | основное | Материал: металл, 14 шт. | ООД.12 Физическая культура |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | гимнастические скамейки | Оборудование | основное | 60 шт.<br>Материал: дерево<br>Длина: 250 см<br>Ширина: 25 см<br>Высота: 32см | СГ.04 Физическая культура |
| 3 | секундомер | Оборудование | основное | 5 шт., цифровой | |
| 4 | граната для метания | Оборудование | основное | Вес: 0,7 кг | |
| 5 | скакалка | Оборудование | основное | 24 шт, длина 360 см | |
| 6 | набор для настольного тенниса | Оборудование | основное | 4 набора (ракетки – 2 шт., мяч для настольного тенниса 3 шт.) | |
| 7 | мат гимнастический | Оборудование | основное | 4 шт.<br>Длина - 20 см<br>Ширина - 110 см<br>Высота - 10 см | |
| 8 | бодибар | Оборудование | основное | 10 шт.<br>Высота - 124 см | |
| 9 | баскетбольный мяч | Оборудование | основное | 20 шт.<br>Материал: резина<br>Вес: 550гр<br>Окружность: 750 мм | |
| 10 | сетка баскетбольная | Оборудование | основное | 4 шт.<br>Диаметр – 45 см,<br>высота сетки – 40-45 см.<br>Размер ячейки сетки – 5х5 см | |
| 11 | канат для перетягивания | Оборудование | основное | 3 шт.<br>Длина: 12м | |
| 12 | дартс | Оборудование | основное | 4 шт.<br>Диаметр: 450 мм<br>Толщина: 40 мм | |
| 13 | рулетка измерительная | Оборудование | основное | 4 шт.<br>30 метров | |
| 14 | мяч волейбольный | Оборудование | основное | 10 шт.<br>Вид мяча: Профессиональный<br>Вид спорта: Классический волейбол<br>Размер: 5<br>Материал покрышки: синтетический; | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Материал камеры: бутил<br>Тип соединения панелей: клеевая<br>Наличие сертификата FIVB.<br>Официальный мяч соревнований РФБ: соответствие нормативно-технической документации: ТУ производителя | |
| 15 | мяч футзальный | Оборудование | основное | 10 шт.<br>Уровень игры: профессиональный<br>Материал покрышки: синтетическая кожа<br>Материал камеры: натуральный латекс<br>Способ соединения панелей: ручная сшивка;<br>Количество панелей: 32 шт.<br>Вес: не менее 400 гр.<br>Размер: №4;<br>Сертификация FIFA. Соответствие нормативно-технической документации: ТУ производителя | |
| 16 | рама выноса к щиту б/б 1,2м | Оборудование | основное | 6 шт., вынос от стены 1,2 м | |
| 17 | кольцо баскетбольное антивандальное | Оборудование | основное | 4 шт.Диаметр: 45 см | |
| 18 | свисток | Оборудование | основное | 6 шт.<br>Материал: металл | |
| 19 | сетка волейбольная | Оборудование | основное | 4 шт.<br>Длина: 9,5м<br>Ширина: 1,0 м<br>Цвет: чёрный<br>Трос стальной диам.3 мм | |
| 20 | стойка волейбольная | Оборудование | основное | 2 шт.<br>Пристенная<br>Материал: металл<br>Высота: 145 см | |
| 21 | шведская стенка | Оборудование | основное | 12 шт.<br>Материал: дерево<br>Высота: 280 см<br>Ширина: 80 см | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 22 | щит баскетбольный | Оборудование | основное | 4 шт.<br>Материал: оргстекло | |
| 23 | лыжи | Оборудование | основное | 40 пар.<br>Вид: Спортивно-беговые<br>Система креплений:NNN<br>Наличие камуса: да<br>Наличие креплений: да Половой признак: универсальные<br>Форма лыж: Частичный твин-тип | |
| 24 | палки лыжные | Оборудование | основное | 40 пар.<br>Материал стержня: алюминиевый сплав Тип: спортивный<br>Тип темляка: петля<br>Форма: Цилиндрическая | |
| 25 | лыжные ботинки | Оборудование | основное | 40 пар.<br>Ботинки влагонепроницаемые: да<br>Назначение: спортивно-беговые<br>Наличие защиты шнуровки, регулировка высоты поддерживающей манжеты.<br>Система крепления: NNN<br>Система шнуровки: закрытая | |
| 26 | стол для армрестлинга | Оборудование | основное | 2 шт.<br>Назначение: для тренировок и соревнований<br>Тип: Для проведения состязаний стоя<br>Уровень подготовки: средний<br>Конструкция: разборная<br>Высота: 1016 мм<br>Ширина: 500 мм<br>Длина: 900 мм<br>Подушки, подлокотники.<br>Диаметр штыря: 25<br>Высота штыря: 150<br>Материал штыря: Стальные, подставка.<br>Каркас: стальные трубы, покрытые резиной | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 27 | стол для настольного тенниса | Оборудование | основное | 2 шт.<br>Назначение: для помещений<br>Вид стола: передвижной, складной.<br>Класс стола: В<br>Материал столешницы: ДСП;<br>Толщина столешницы; >15 и ≤20 мм;<br>Длина столешницы: 2740±7 мм<br>Ширина столешницы: 1525±5 мм<br>Тип столешницы: антибликовое покрытие;<br>Высота: 760±5 мм<br>Металлический кант, транспортировочные колеса, наличие сетки в комплекте: Да | |

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

Читальный зал с выходом в сеть Интернет / библиотека

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | стол для читателей | Мебель | основное | Длина не менее 1200мм, ширина не менее 700 мм<br>3 шт | для всех дисциплин и профессиональных модулей по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).<br>Для организации воспитательной работы. |
| 2 | стул для читателей | Мебель | основное | Стул со спинкой, длина не менее 500мм, ширина не менее 450 мм<br>5 шт | |
| 3 | стеллажи с книгами 2-сторонние | Мебель | основное | Ширина – не менее 1000мм, глубина – не менее 460 мм<br>14 шт | |
| 4 | стеллажи с книгами 1-сторонние | Мебель | основное | Ширина – не менее 1000мм, глубина – не менее 200 мм<br>9 шт | |
| 5 | шкафы книжные | Мебель | основное | Ширина – не менее 1000мм, глубина – не менее 400 мм | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 2 шт | |
| 6 | стеллаж выставочный открытый | Мебель | основное | Ширина – не менее 720мм, глубина – не менее 340 мм<br>1 шт | |
| 7 | выставочные тумбы | Мебель | основное | Ширина – не менее 600мм, глубина – не менее 300 мм<br>2 шт | |
| 8 | журнальный стол | Мебель | основное | Длина – не менее 800мм, ширина – не менее 500 мм<br>1 шт | |
| 9 | стол библиотекаря | Мебель | основное | Длина – не менее 2700мм, ширина– не менее 1300 мм<br>1 шт | |
| 10 | компьютерное кресло библиотекаря | Мебель | основное | Длина – не менее 600мм, ширина– не менее 470 мм<br>1 шт | |
| 11 | каталожный шкаф | Мебель | основное | Ширина – не менее 500мм, глубина – не менее 500 мм<br>1 шт | |
| 12 | тумба под каталожный шкаф | Мебель | основное | Ширина – не менее 770мм, глубина – не менее 600 мм<br>1 шт | |
| 13 | парта ученическая | Мебель | основное | Ширина – не менее 1200 мм, глубина – не менее 600 мм | |
| 14 | персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет | ТС | основное | Процессор AMD G-T40N 1.00 GHz, оперативная память – 2 Гб, монитор – 20 дюймов<br>3 шт | |
| 15 | персональный компьютер библиотекаря с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет | ТС | основное | Intel Pentium Dual-Core E5300 2,5 GHz, оперативная память - 1,50 ГБ, монитор – 20 дюймов<br>1 шт | |
| 16 | принтер | ТС | основное | HP LaserJet PI005 | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 17 | стационарный телефон | ТС | основное | Panasonic KX-TS2350RU | |

Актовый зал

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | посадочные места | Мебель | основное | Кресла, 201 шт., покрытие – кожзаменитель. Цвет - синий | Для организации воспитательной работы |
| 2 | стол для аппаратуры | Мебель | основное | 1 шт прямоугольный | |
| 3 | стул для звукорежиссера | Мебель | основное | 1 щт штабелируемый | |
| 4 | Пианино электрическое «Artesia», | Оборудование | основное | 1 шт | |
| 5 | гитара акустическая «Yamaha» 7 струн | Оборудование | основное | 1 шт | |
| 6 | гитара акустическая «Yamaha» 6 струн | Оборудование | основное | 3 шт | |
| 7 | электрогитара «Suzuki» | Оборудование | основное | 1 шт | |
| 8 | бас-гитара «Suzuki» | Оборудование | основное | 1 шт | |
| 9 | ударная установка с тарелками | Оборудование | основное | 1 шт | |
| 10 | синтезатор | Оборудование | основное | 1 шт | |
| 11 | труба «Roy benson» | Оборудование | основное | 1 шт | |
| 12 | тромбон помповый «Roy benson». | Оборудование | основное | 1 шт | |
| 13 | персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет | ТС | основное | системный блок и монитор LOC E2470SW | |
| 14 | мультимедийный проектор | ТС | основное | 800x600 разрешение, 5-7 м- размер по диагонали 2000-400 | |
| 15 | экран | ТС | основное | Wien серого цвета на люверсах фирма «Tuchier» 4.8*2.8 | |
| 16 | колонки | ТС | основное | «Dap pro» пассивные 500 Вт – 2 шт. | |
| 17 | усилитель | ТС | основное | 1 шт | |
| 18 | микрофон | ТС | основное | Головные микрофоны радиосистема - 6 шт.<br>Радиомикрофоны:<br>Shure- 2 шт.<br>Sennheiser – 2 шт. | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Микрофонные стойки («Журавль») – 2шт. | |
| 19 | микшер | ТС | основное | 8 каналов – 1 шт | |
| 20 | басовый комбик | ТС | основное | 1 шт | |
| 21 | пюпитр | ТС | основное | 3 шт | |
| 22 | дискошар | ТС | основное | 1 шт | |

1.5. Оснащение помещений, задействованных при организации учебных практик и производственных практик.

Участок «Пневматических и гидравлических испытаний»

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | стеллаж металлический | Мебель | специализированное | 5 шт.<br>2000х1551х530 мм<br>Вес - 51 кг<br>Количество полок - 4<br>Нагрузка на полку - 300 кг<br>Материал: Сталь<br>Нагрузка на стеллаж - 2200 кг | УП.01.01 Учебная практика<br>ПП.01.01 Производственная практика<br>УП.02.01 Учебная практика<br>ПП.02.01 Производственная практика<br>УП.03.01 Учебная практика<br>ПП.03.01 Производственная практика<br>УП.04.01 Учебная практика<br>ПП.04.01 Производственная практика |
| 2 | стеллаж ёлочный для хранения металлопроката односторонний | Мебель | специализированное | 1 шт.<br>2000 х1450 х800 мм,<br>шаг стоек: 350 мм.<br>Количество ярусов: 5 | |
| 3 | инструментальный шкаф | Мебель | специализированное | 1 шт.<br>1850х1000х500 мм | |
| 4 | тележка платформенная | Мебель | специализированное | 1 шт.<br>Материал каркаса: металл<br>Размеры платформы:<br>700х1250мм<br>Грузоподъемность: 400кг | |
| 5 | офисный стол с тумбой | Мебель | основное | 1 шт.<br>1400х600х750 мм | |
| 6 | тумба инструментальная металлическая в комплекте | Мебель | основное | 1 шт.,<br>с выдвижными ящиками 5 шт.<br>Ящики закрываются на один | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | общий замок. С комплектом. Размер 1395×565×600 | |
| 7 | стол металлический с тумбой и закрывающимися ящиками | Мебель | основное | 1400х600х750 мм | |
| 8 | Пресс гидравлический универсальный DEVR 2500 | Оборудование | специализированное | 1 шт. Технологическое оборудование для изготовления изделий из пластмасс методами компрессионного (прямого) и трансферного (литьевого) прессования; изготовления изделий из неметаллических материалов (древесные отходы, керамика и т.д.); листовой штамповки (гибка, втяжка, вырубка); правки плоских и круглых деталей; прессования специальных веществ. Используемые материалы - реактопластичные материалы на основе фенолформальдегидных смол, композиционные материалы с использованием асбомассы, а также композиционные материалы на основе СВМПЭ. Позволяет изготавливать детали оборудования машиностроительной отрасли. | |
| 9 | Поршневой компрессор | Оборудование | специализированное | 1 шт. | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Производительность, л/мин — 230<br>Мощность, кВт — 1.5<br>Объем ресивера, л — 24<br>Давление, бар — 8<br>Электропитание, V — 220 | |
| 10 | стенд учебный пневмогидравлический «Электропневматические приводы, регулирование и управление» | Оборудование | специализированное | 1 шт.<br>Предназначен для проведения лабораторных и учебных занятий по курсам «Средства автоматизации и измерения технологического процесса», «Технология эксплуатации контрольно-измерительных приборов и систем автоматики», «Основы пневмопривода»; «Элементы пневмопривода»; «Пневмопривод и пневмоавтоматика»; «Средства электроавтоматики в пневмосистемах» с решением практических задач управления электропневматическими системами. | |
| 11 | стенд двухсторонний «Мобильная гидравлика» | Оборудование | специализированное | 1 шт.<br>Предназначен для проведения лабораторных и учебных занятий по курсам «Средства автоматизации и измерения технологического процесса», «Технология эксплуатации | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | контрольно-измерительных приборов и систем автоматики», «Основы пневмопривода»; «Элементы пневмопривода»; «Пневмопривод и пневмоавтоматика»; «Средства электроавтоматики в пневмосистемах» с решением практических задач управления электропневматическими системами. | |
| 12 | информационный стенд | Оборудование | специализированное | на 8 карманов; 980х980х780 мм (1 шт.) | |
| 13 | плакаты по охране труда | УМК | специализированное | 3 шт | |

Участок «Проверка качества. Неразрушающий контроль»

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | стеллаж металлический | Мебель | специализированное | 5 шт.<br>2000х1551х530 мм<br>Вес - 51 кг<br>Количество полок - 4<br>Нагрузка на полку - 300 кг<br>Материал: Сталь<br>Нагрузка на стеллаж - 2200 кг | УП.01.01 Учебная практика<br>ПП.01.01 Производственная практика<br>УП.02.01 Учебная практика<br>ПП.02.01 Производственная практика<br>УП.03.01 Учебная практика<br>ПП.03.01 Производственная практика<br>УП.04.01 Учебная практика |
| 2 | стеллаж ёлочный для хранения металлопроката односторонний | Мебель | специализированное | 1 шт.<br>2000 х1450 х800 мм,<br>шаг стоек: 350 мм.<br>Количество ярусов: 5 | |
| 3 | инструментальный шкаф | Мебель | специализированное | 1 шт. | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1850х1000х500 мм | ПП.04.01 Производственная практика |
| 4 | тележка платформенная | Мебель | специализированное | Размер полок: не менее 700х350, количество полок 3 шт., на колесах с механизмом фиксации | |
| 5 | ультразвуковой дефектоскоп | Оборудование | специализированное | Технические характеристики дефектоскопа<br>Число независимых каналов- 2<br>Рабочие частоты ультразвука, МГц- 1,5 ... 15 МГц | |
| 6 | прожектор светодиодный (в зону ОТК) | Оборудование | специализированное | Мощность, W 100<br>Размеры (Д/Ш/В), мм 287х270х61<br>Напряжение, V 220<br>Температура света, K 6500 | |
| 7 | денситометр ДД5005-220 | Оборудование | специализированное | Диапазон измерений не менее 0-5,0 Б | |
| 8 | шаблон Ушерова-Маршака электронный | Оборудование | специализированное | Материал – нержавеющая сталь;<br>- Диапазон измерения: 0-20 мм;<br>- Точность - 0,1 мм;<br>- Угол скоса кромки (4 угла подготовки: 60°, 70°, 80°, 90°) | |
| 9 | информационный стенд | Оборудование | специализированное | на 8 карманов; 980х980х780 мм (1 шт.) | |
| 10 | Измеритель напряженности магнитного поля | Оборудование | специализированное | Диапазон измерений, А/м (мТл) 1-700 (0,1-88)<br>Разрешение измерителя (значение единицы младшего разряда), А/м (А/см)<br>100 (1) | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Предел допускаемого значения абсолютной погрешности, А/м ±(0,03*Н + 200)<br>Предел допускаемого значения абсолютной погрешности, А/см ±(0,03*Н +<br>2,0)<br>где Н - измеряемая величина<br>Рабочее напряжение питания измерителя от батареи 6F22, В 6 - 9<br>Потребляемый ток, мА, не более 12<br>Габаритные размеры, мм, не более 110х55х25<br>Масса измерителя с батареей питания, кг, не более 0,2<br>Средняя наработка на отказ, ч, не менее 5000<br>Среднее время восстановления работоспособного состояния, мин, не более 60<br>Установленный срок службы до списания, лет, не менее | |
| 11 | намагничивающее устройство | Оборудование | специализированное | Напряженность магнитного поля в центре воздушного зазора между<br>полюсами 200 кА/м | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Напряжённость магнитного поля, в воздухе в средней области между<br>рабочими торцами магнита, не менее 65 кА/м<br>Магнитная индукция на поверхности магнитов<br>450 мТл – максимальная<br>150 мТл – минимальная<br>Подъемная сила (отрывная сила магнитов), не менее:<br>- МПД-DC - 22 кг (50 фунтов)<br>- МПД-ПМ65 - 29,48 кг (65 фунтов)<br>Стандартное межполюсное расстояние 350 мм<br>Условия эксплуатации:<br>- температура от -30 °С до +50 °С<br>- относительная влажность до 95 % при температуре 35 °С<br>Габаритные размеры, не более 31х600 мм<br>Вес, не более 0,6 кг | |
| 12 | Измеритель напряженности магнитного поля | Оборудование | специализированное | Диапазон измерений, А/м (мТл) 1-700 (0,1-88)<br>Разрешение измерителя (значение единицы младшего разряда), А/м (А/см)<br>100 (1) | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Предел допускаемого значения абсолютной погрешности, А/м ±(0,03*Н + 200)<br>Предел допускаемого значения абсолютной погрешности, А/см ±(0,03*Н +<br>2,0)<br>где Н - измеряемая величина<br>Рабочее напряжение питания измерителя от батареи 6F22, В 6 - 9<br>Потребляемый ток, мА, не более 12<br>Габаритные размеры, мм, не более 110х55х25<br>Масса измерителя с батареей питания, кг, не более 0,2<br>Средняя наработка на отказ, ч, не менее 5000<br>Среднее время восстановления работоспособного состояния, мин, не более 60<br>Установленный срок службы до списания, лет, не менее | |
| 13 | Стандартный образец предприятия | Оборудование | специализированное | Плоский СОП<br>Длина, мм от 100<br>Ширина, мм от 50 | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Количество зарубок на образце, шт. не менее 2, возможно нанесение большего количества зарубок по желанию Заказчика<br>Шероховатость Rz рабочих поверхностей меры, не более, мкм 40<br>Масса, не более, кг2<br>СОП для контроля гибов труб<br>Длина, мм от 25<br>Ширина, мм от 25<br>Количество отражателей типа "зарубка", шт<br>не менее 2, возможно нанесение большего количества зарубок по желанию Заказчика<br>Шероховатость Rz рабочих поверхностей меры, не более, мкм 40<br>Масса, не более, кг не более 10 | |
| 14 | Калибровочный образец СО-3 (по ГОСТ 55723-2013) | Оборудование | специализированное | Толщина меры, не более, мм 30<br>Шероховатость Ra рабочих поверхностей меры, не более, мкм 1,25<br>Масса, не более, кг 1,3 | |
| 15 | Контрольный образец для магнитного контроля | Оборудование | специализированное | Технические характеристики: Образец МО-1 представляет собой стальную пластину | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | имеющую размеры 180х80х12мм. На рабочую поверхность нанесен поверхностный дефект в виде узкого плоского паза и двумя подповерхностными дефектами в виде отверстий, которые имеют различную глубину залегания по отношению к рабочей поверхности образца. Образец МО-1 должен быть изготовлен в соответствии с ГОСТ Р 56512-2015 "Контроль неразрушающий. Магнитопорошковый метод. Типовые технологические процессы". | |
| 16 | Контрольный образец для КК | Оборудование | специализированное | 2 класс чувствительности ГОСТ 18442-80 и унифицированной методики ПНАЭГ-7-018-89.<br>Габаритные размеры, мм 150х30х5<br>Величина раскрытия, мкм от 1 до 10<br>Длина трещины, мм 14-20<br>Глубина трещины, мкм 350-550<br>Количество трещин на образце, шт 1 | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Шероховатость рабочей поверхности, мкм Ra≤1.25<br>Материал Сталь 40Х13 | |
| 17 | Образец для проведения МК | Оборудование | специализированное | Стандартный образец для магнитопорошковой дефектоскопии из стали марки 15Х25Т. Контрольный образец для МПД имеет одиночный дефект в виде трещины и предназначен для оценки выявляющей способности применяемых магнитных индикаторов (магнитных суспензий), работоспособности дефектоскопа и чувствительности контроля при проведении магнитопорошкового контроля по соответствующему классу чувствительности. Уровень чувствительности А Б В<br>Минимальная ширина дефекта, мкм 2,0 10,0 25,0<br>Протяженность дефекта не менее, мм 0,5 0,5 0,5 | |
| 18 | Образец для проведения ВИК | Оборудование | специализированное | Форма образца плоская<br>Тип Ra<br>Min шероховатость, мкм 0,05 | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Мах шероховатость, мкм 12,5<br>Материал сталь<br>Поверка/калибровка нет<br>Кейс есть<br>Способ обработки точение/фрезерование/шлифование/полирование<br>Расположение неровностей дугообразное/прямолинейное/путаный штрих<br>Вес нетто, кг 1,35<br>Габариты без упаковки, мм 260x80x20 | |
| 19 | камера видеонаблюдения | ТС | основное | Разрешение 1920 x 1080<br>Угол обзора, мин 57 °<br>Максимальное разрешение видеозаписи 1080p<br>Скорость передачи видео 30 кадр/с<br>Форматы сжатия видео H.265; H.264; H.264H; H.264B; MJPEG | |
| 20 | плакаты по охране труда | УМК | специализированное | 3 шт | |

Участок «Проверки качества. ОТК»

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | стеллаж металлический | Мебель | специализированное | 5 шт.<br>2000x1551x530 мм<br>Вес - 51 кг<br>Количество полок - 4<br>Нагрузка на полку - 300 кг<br>Материал: Сталь | УП.01.01 Учебная практика<br>ПП.01.01 Производственная практика<br>УП.02.01 Учебная практика |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Нагрузка на стеллаж - 2200 кг | ПП.02.01 Производственная практика УП.03.01 Учебная практика ПП.03.01 Производственная практика УП.04.01 Учебная практика ПП.04.01 Производственная практика |
| 2 | стеллаж ёлочный для хранения металлопроката односторонний | Мебель | специализированное | 1 шт.<br>2000 х1450 х800 мм,<br>шаг стоек: 350 мм.<br>Количество ярусов: 5 | |
| 3 | инструментальный шкаф | Мебель | специализированное | 1 шт.<br>1850х1000х500 мм | |
| 4 | тележка платформенная | Мебель | специализированное | Размер полок: не менее 700х350, количество полок 3 шт., на колесах с механизмом фиксации | |
| 5 | стол металлический с тумбой и закрывающимися ящиками | Мебель | специализированное | 1000х400х855 | |
| 6 | табурет сварщика винтовой | Мебель | специализированное | Каркас : стальная труба круглого сечения диаметром 60 мм со стенкой 3,5 мм, ось винтовая М27.<br>Сиденье : металлический перфорированный лист<br>Основание : Арочная труба 25х40х1.5 мм<br>Габаритный размер : 450х450х460-650 мм<br>Максимальная нагрузка : 150 кг. | |
| 7 | профилометр | Оборудование | специализированное | Не ниже. Диапазон измерений по X - 17 мм;<br>Диапазон измерений по Z - 360 мкм;<br>Разрешение - 0,02/0,006/0,002;<br>Скорость измерения - 0,25мм/с, 0,5мм/с и 0,75 мм/с;<br>Оцениваемые профили - Первичный профиль, профиль | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | шероховатости, профиль с двойной фильтрацией; | |
| 8 | поверочная плита | Оборудование | специализированное | Размеры: 400х400 мм<br>Класс точности: 1<br>Матераил: гранит<br>Исполнение: 4 по ГОСТ 10905-86<br>Комплектация: паспорт | |
| 9 | поверочная плита | Оборудование | специализированное | Размеры: 1000х630 мм<br>Класс точности: 1<br>Матераил: гранит<br>Исполнение: 3 по ГОСТ 10905-86<br>Комплектация: пспорт | |
| 10 | поверочная плита | Оборудование | специализированное | Размеры: 1600х1000 мм<br>Класс точности: 1<br>Матераил: чугун<br>Исполнение: 3 по ГОСТ 10905-86<br>Комплектация: пспорт | |
| 11 | информационный стенд | Оборудование | специализированное | на 8 карманов; 980х980х780 мм (1 шт.) | |
| 12 | пресс гидравлический, с комплектом защитных ограждений и/или экранов | Оборудование | специализированное | Усилие, тн 50<br>Ход штока, мм 300<br>Размеры рабочего пространства, мм (ширина, высота) 800х1115<br>Габариты, мм (ширина, длина, высота) 1000х1180х1985<br>Масса, кг 425 | |
| 13 | камера видеонаблюдения | ТС | основное | Разрешение 1920 х 1080<br>Угол обзора, мин 57 ° | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код профессионального модуля, дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Максимальное разрешение видеозаписи 1080p<br>Скорость передачи видео 30 кадр/с<br>Форматы сжатия видео H.265; H.264; H.264H; H.264B; MJPEG | |
| 14 | плакаты по охране труда | УМК | специализированное | 3 шт | |

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

| № п/п | Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства | Количество | Код и наименование учебной дисциплины (модуля) |
|---|---|---|---|
| 1 | базовый пакет MS Office | 12 | ООД.05 Информатика<br>ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса<br>ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации<br>ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям<br>ПМ.04 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих |
| 2 | САПР Компас 3D | 8 | ОП.05 Инженерная графика<br>ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса<br>ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации<br>ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям<br>ПМ.04 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих |
| 3 | САПР ТП Вертикаль | 8 | ОП.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности<br>ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса<br>ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям<br>ПМ.04 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих |
| 4 | 1С: Предприятие | 1 | ОП.06 Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности<br>ОП.08 Цифровая экономика в профессиональной среде |
| 5 | расширенный пакет ПО Microsoft | 4 | ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса<br>ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации<br>ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям<br>ПМ.04 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**
**к ОПОП-П по специальности**
**27.02.07 Управление качеством продукции, процессов**
**и услуг (по отраслям)**

# ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

**2026 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ**

**Общие положения .....**

**Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена .....**

**Примерная структура программы ГИА…….**

## Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) разработана в соответствии с:

- Федеральным Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерльным законом от 23.07.2025 № 253-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и статью 4 Федерального закона «О независимой оценке квалификации»;
- Приказом Министерства просвещения РФ от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказом Министерства просвещения РФ от 25.05.2026 № 351 «О внесении изменений в порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения РФ от 08.11.2021 №800»;
- Приказом Министерства просвещения РФ от 14.04.2022 № 234 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)», и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

– определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

– определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) присваивается квалификация: техник.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

**Виды деятельности**

| Код и наименование вида деятельности (ВД) | Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД |
|---|---|
| 1 | 2 |
| В соответствии с ФГОС | |
| ВД.01 контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса | ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса |
| ВД.02 подготовка, оформление и учет технической документации | ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации |
| ВД.03 анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям | ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям |

Таблица 2

## Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

| Оцениваемые виды деятельности | Профессиональные компетенции |
|---|---|
| Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса | ПК 1.1. Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров |
| | ПК 1.2. Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям) |
| | ПК 1.3. Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям) |
| | ПК 1.4. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий |
| | ПК 1.5. Оценивать качество изготовления и сборки изделий различной сложности (по отраслям) |
| | ПК 1.6. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий |
| | ПК 1.7. Осуществлять документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг) |
| Подготовка, оформление и учет технической документации | ПК 2.1. Подготавливать технические документы (заключения) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям |
| | ПК 2.2. Подготавливать технические документы соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации |
| | ПК 2.3. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (работ, услуг) в соответствии с установленными требованиями |
| | ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия для их учета при производстве, хранении транспортировке и при утилизации продукции |
| Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям | ПК 3.1. Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака) |
| | ПК 3.2. Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению |
| | ПК 3.3. Осуществлять анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг) |
| | ПК 3.4. Разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров |
| | ПК 3.5. Применять цифровые технологии |
| | ПК 3.6. Управлять данными и практически использовать их |

Выпускники, освоившие программу по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня.

**Требования к проведению демонстрационного экзамена**

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по образовательным программам среднего профессионального образования, реализуемым в форме профессионалитета, на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные работодателями.

Демонстрационный экзамен проводится с использованием контрольных измерительных материалов, представляющих собой комплексы заданий стандартизированной формы и критериев их оценивания (далее соответственно - КИМ, критерии оценивания).

## Примерная структура программы ГИА
## Основные положения

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказа Министерства просвещения РФ от 14.04.2022 N 234 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)".

Настоящая Программа определяет совокупность требований к государственной итоговой аттестации по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) на 2025 год начала подготовки.

Целью государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы среднего профессионального образования, установление соответствия уровня и качества профессиональной подготовки выпускника по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО). ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

ГИА является частью оценки качества освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности
27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) (далее – образовательная программа) и является обязательной процедурой для выпускников, завершающих освоение образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ).

Программа ГИА является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) в части освоения основных видов деятельности и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

**Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса.** ПК 1.1. Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров.

ПК 1.2. Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям).

ПК 1.3. Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям).

ПК 1.4. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий

ПК 1.5. Оценивать качество изготовления и сборки изделий различной сложности (по отраслям)

ПК 1.6. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий

ПК 1.7. Осуществлять документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг)

**Подготовка, оформление и учет технической документации.**

ПК 2.1. Подготавливать технические документы (заключения) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям.

ПК 2.2. Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации.

ПК 2.3. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (работ, услуг) в соответствии с установленными требованиями.

ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия для их учета при производстве, хранении, транспортировке и при утилизации продукции.

**Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям.**

ПК 3.1. Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака).

ПК 3.2. Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению.

ПК 3.3. Осуществлять анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг).

ПК 3.4. Разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров.

К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план.

Программа ГИА утверждается после обсуждения на заседании педагогического

совета образовательного учреждения, после чего доводится до сведения выпускников не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

## Паспорт программы государственной итоговой аттестации

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), могут осуществлять профессиональную деятельность: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Оценку выполнения заданий осуществляет экспертная группа, возглавляемая главным экспертом.

Демонстрационный экзамен проводится на площадке, аккредитованной в качестве центра проведения демонстрационного экзамена.

## Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) проводится в форме демонстрационного экзамена. На проведение государственной итоговой аттестации отводится 216 академических часа.

Демонстрационный экзамен:

В целях определения соответствия результатов освоения выпускниками, имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования соответствующим требованиям ФГОС СПО ГИА проводится государственными экзаменационными комиссиями (далее - ГЭК).

ГЭК формируется из числа педагогических и иных работников образовательных организаций, приглашенных из сторонних организаций, в том числе:

– педагогических работников;

– представителей работодателей, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;

ГИА в форме демонстрационного экзамена проводится единой ГЭК, создаваемой исполнительным органом субъекта Российской Федерации, осуществляющим государственное управление в сфере образования, на территории которого проводится ГИА.

В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместитель председателя, члены и ответственный секретарь.

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена состав ГЭК утверждается распорядительным актом исполнительного органа, осуществляющего государственное управление в сфере образования субъекта Российской Федерации, на территории которого проводится ГИА, не позднее 15 ноября года, предшествующего году

проведения ГИА.

Председателем ГЭК является руководитель или заместитель руководителя указанного органа.

Формирование состава ГЭК осуществляется исходя из необходимости обеспечения присутствия не менее одного ее члена на каждом демонстрационном экзамене в соответствии с графиком проведения демонстрационного экзамена субъекта Российской Федерации.

Состав ГЭК действует в течение одного календарного года, следующего за годом его утверждения.

ГЭК контролирует порядок проведения государственной итоговой аттестации, в том числе посредством направления членов ГЭК на демонстрационные экзамены.

Для проведения демонстрационного экзамена на территории субъекта Российской Федерации решением ГЭК на основании предложений образовательных организаций в срок не позднее 15 декабря года, предшествующего календарному году проведения демонстрационного экзамена, утверждается список экспертов по укрупненным группам профессий и специальностей (далее - УГПС), по которым проводится демонстрационный экзамен, из числа педагогических работников, представителей работодателей и их объединений, обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профилю УГПС (далее - эксперты), для участия в оценке демонстрационного экзамена.

Для проведения демонстрационного экзамена Учреждением создается экспертная группа из числа экспертов по каждой профессии и специальности. В состав экспертной группы не могут входить эксперты, имеющие трудовые или иные договорные отношения с Учреждением, в которой проводится демонстрационный экзамен. Эксперты должны соответствовать профилю профессии, специальности среднего профессионального образования или виду деятельности, по которому проводится демонстрационный экзамен.

ГИА выпускников не может быть заменена на оценку уровня их подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной аттестации, за исключением случая, когда по решению ГЭК результаты демонстрационного экзамена, проведенного при участии оператора, в рамках промежуточной аттестации по итогам освоения профессионального модуля по заявлению выпускника могут быть учтены при выставлении оценки по итогам ГИА в форме демонстрационного экзамена.

Учреждение контролирует реализацию процедур демонстрационного экзамена как части образовательной программы, в том числе выполнение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности, соответствие санитарным нормам и правилам.

Учреждение обеспечивает проведение предварительного инструктажа выпускников непосредственно на месте проведения демонстрационного экзамена.

Запрещается использование при реализации образовательной программы методов и средств обучения, образовательных технологий, наносящих вред физическому или психическому здоровью студентов.

Участник при сдаче демонстрационного экзамена должен иметь при себе паспорт и полис ОМС. Все участники должны быть зарегистрированы в электронной системе с учетом требований защиты персональных данных.

Демонстрационный экзамен проводится в несколько этапов:

– проверка и настройка оборудования экспертами;

– инструктаж по требованиям охраны труда и безопасности производства студентов на площадке проведения демонстрационного экзамена;

– выполнение студентами заданий;

– подведение итогов и оглашение результатов.

Экзаменационные задания выдаются участникам непосредственно перед началом демонстрационного экзамена. На изучение материалов и дополнительные вопросы выделяется время, которое не включается в общее время проведения экзамена. Если задание состоит из модулей, то члены Экспертной группы обязаны выдавать участникам задание перед началом каждого модуля или действовать согласно техническому описанию. Минимальное время, отводимое в данном случае (модульная работа) на ознакомление с информацией, составляет 15 минут, которое не входит в общее время проведения экзамена. Ознакомление происходит перед началом каждого модуля.

Оценку выполнения заданий осуществляет экспертная группа, возглавляемая главным экспертом.

К выполнению экзаменационных заданий участники приступают после указания главного эксперта.

В случае возникновения несчастного случая или болезни участника, об этом немедленно уведомляется главный эксперт, которым, при необходимости, принимается решение о назначении дополнительного времени для участника. В случае отстранения участника от дальнейшего участия в экзамене ввиду болезни или несчастного случая, ему начисляются баллы за любую завершенную работу.

В процессе работы участники обязаны неукоснительно соблюдать требования охраны труда и безопасности производства. Постоянное нарушение норм безопасности может привести к временному или окончательному отстранению участника от выполнения экзаменационных заданий.

Дополнительные сроки для проведения демонстрационного экзамена не предусматриваются.

Результатом работы Экспертной комиссии является итоговый протокол заседания Экспертной комиссии, в котором указывается общий перечень участников, сумма баллов по каждому участнику за выполненное задание экзамена.

**Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации**

Демонстрационный экзамен проводится с использованием контрольных измерительных материалов, представляющих собой комплексы заданий стандартизированной формы и критериев их оценивания (далее соответственно - КИМ, критерии оценивания).

КИМ сопровождаются спецификацией КИМ, размещаемой в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» организацией, определяемой Министерством просвещения Российской Федерации из числа подведомственных ему организаций (далее - оператор), ежегодно до 1 сентября, предшествующего году их использования.

Оператор обеспечивает методическое сопровождение организации и проведения демонстрационного экзамена, включая формирование единого графика проведения демонстрационного экзамена оператором, в том числе с использованием информационных систем, а также обобщение и анализ результатов демонстрационного экзамена в Российской Федерации.

КИМ, критерии оценивания доводятся оператором до члена ГЭК, присутствующего на демонстрационном экзамене, за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - центр проведения экзамена), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с спецификацией КИМ.

Центр проведения экзамена может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ - также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации центра проведения экзамена.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена в срок не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством администратора центра проведения экзамена также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения экзамена. Факт ознакомления отражается администратором центра проведения экзамена в протоколе распределения рабочих мест.

Технический эксперт под подпись знакомит администратора центра проведения экзамена, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

Допуск выпускников в центр проведения экзамена осуществляется администратором центра проведения экзамена на основании документов, удостоверяющих личность.

Член ГЭК ознакомляет с КИМ, критериями оценивания администратора центра проведения экзамена, экспертов, технического эксперта (при необходимости) не позднее чем за один день до проведения демонстрационного экзамена, в том числе для обеспечения проверки готовности центра проведения экзамена и наблюдает за ходом проведения демонстрационного экзамена.

Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения КИМ самостоятельно.

Выпускники вправе:

– пользоваться оборудованием центра проведения экзамена, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями спецификации КИМ, КИМ;

– получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования центра проведения экзамена;

– получить копию КИМ на бумажном носителе.

Выпускники обязаны:

– во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено спецификацией КИМ;

– во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные спецификацией КИМ;

– во время проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена, если это не предусмотрено спецификацией КИМ и КИМ.

Выпускники могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения демонстрационного экзамена за пределами центра проведения экзамена.

Допуск выпускников к выполнению КИМ осуществляется при условии

обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена администратор центра проведения экзамена ознакомляет выпускников с КИМ, передает им копии КИМ.

После ознакомления с КИМ выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, администратор центра проведения экзамена объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом администратором центра проведения экзамена по каждой экзаменационной группе.

После объявления администратором центра проведения экзамена начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению КИМ.

Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

В случае удаления из центра проведения экзамена выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в центре проведения экзамена, администратором центра проведения экзамена составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

Администратор центра проведения экзамена сообщает выпускникам о течении времени выполнения КИМ каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания.

После объявления администратором центра проведения экзамена окончания времени выполнения КИМ выпускники прекращают любые действия по выполнению КИМ.

Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом администратора центра проведения экзамена.

Результаты выполнения выпускниками КИМ подлежат фиксации экспертами в соответствии с критериями оценивания.

**Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся**

Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из оценок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» – и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

Процедура оценивания результатов КИМ осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями спецификациями КИМ.

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается администратором центра проведения экзамена после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный администратором центра проведения экзамена протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в образовательную организацию в составе архивных документов.

Статус победителя, призера финала чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы», чемпионата высоких технологий, победителя чемпионата по профессиональному мастерству среди инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья «Абилимпикс» по профилю осваиваемой образовательной программы среднего профессионального образования засчитывается выпускнику в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену в рамках проведения ГИА по данной образовательной программе среднего профессионального образования.

В случае досрочного завершения ГИА выпускником по независящим от него причинам результаты ГИА оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого выпускника ГЭК принимается решение об аннулировании результатов ГИА, а такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК, в случае его отсутствия заместителем ГЭК и секретарем ГЭК и хранится в архиве Учреждения.

Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся по уважительной причине для прохождения одного из аттестационных испытаний, предусмотренных формой ГИА (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по уважительной причине), предоставляется возможность пройти ГИА, в том числе не пройденное аттестационное испытание (при его наличии), без отчисления из Учреждения.
Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин (далее - выпускники), не прошедшие ГИА по неуважительной причине) и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены Учреждением для повторного участия в ГИА не более двух раз.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из Учреждения и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в Учреждении на период времени, установленный Учреждением самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

## Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения ГИА и (или) несогласии с результатами ГИА (далее – апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию.

Апелляция о нарушении порядка проведения ГИА подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Состав апелляционной комиссии утверждается исполнительным органом, осуществляющим государственное управление в сфере образования субъекта Российской Федерации одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей работодателей или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается член ГЭК, а также администратор центра проведения экзамена при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению члена апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению члена апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

– об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

– об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА. В этом случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность

пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные Учреждением без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве Учреждения.

## Особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

– проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;

– присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);

– пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

– обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при

отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов:

а) для слепых:

– задания для выполнения, а также инструкция о порядке ГИА, спецификация КИМ, КИМ оформляются рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

– письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;

– выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

– обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

– выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

– задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

– обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

– письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

д) также для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов создаются иные специальные условия проведения ГИА в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии (далее - ПМПК), справкой, подтверждающей факт установления инвалидности, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы (далее - справка).

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА подают в образовательную организацию письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды - оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 5**
**к ОПОП-П по специальности**
**27.02.07 Управление качеством продукции, процессов**
**и услуг (по отраслям)**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

**2026 г.**

# РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

## 1.1. Цель и задачи воспитания обучающихся

Воспитательная деятельность в образовательной организации, реализующей программы СПО, является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания.

Участниками образовательных отношений в части воспитании являются педагогические работники профессиональной образовательной организации, обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся Санкт-Петербургского государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина». Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

Инвариантные компоненты Программы, примерного календарного плана воспитательной работы ориентированы на реализацию запросов общества и государства, определяются с учетом государственной политики в области воспитания; обеспечивают единство содержания воспитательной деятельности, отражают общие для любой образовательной организации, реализующей программы СПО, цель и задачи воспитательной деятельности, положения ФГОС СПО в контексте формирования общих компетенций у обучающихся.

Вариативные компоненты обеспечивают реализацию и развитие внутреннего потенциала образовательной организации, реализующей программы СПО.

В соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере образования **цель воспитания** обучающихся – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

**Задачи воспитания:**

- усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;
- приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;
- подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;
- подготовка к созданию семьи и рождению детей.

### 1.2. Направления воспитания

Рабочая программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности с учётом направлений воспитания:

- **гражданское воспитание** – формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, многонациональному народу России, уважения к правам и свободам гражданина России; формирование активной гражданской позиции, правовых знаний и правовой культуры;
- **патриотическое воспитание** – формирование чувства глубокой привязанности к своей малой родине, родному краю, России, своему народу и многонациональному народу России, его традициям; чувства гордости за достижения России и ее культуру, желания защищать интересы своей Родины и своего народа;
- **духовно-нравственное воспитание** – формирование устойчивых ценностно-смысловых установок обучающихся по отношению к духовно-нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального Российского государства;
- **эстетическое воспитание** – формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;
- **физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия** – формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек;
- **профессионально-трудовое воспитание** – формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия, профессионально значимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации собственных жизненных планов;
- **экологическое воспитание** – формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- **ценности научного познания** – воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

### 1.3. Целевые ориентиры воспитания

#### 1.3.1. Инвариантные целевые ориентиры

Согласно «Основам государственной политики по сохранению и укреплению духовно-нравственных ценностей» (утв. Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809) ключевым инструментом государственной политики в области образования, необходимым для формирования гармонично развитой личности, является воспитание в духе уважения к традиционным ценностям, таким как патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и

взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) воспитательная деятельность должна быть направлена на «… формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Эти законодательно закрепленные требования в части формирования у обучающихся системы нравственных ценностей отражены в инвариантных планируемых результатах воспитательной деятельности (инвариантные целевые ориентиры воспитания).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями (далее – ОК), формирование которых является результатом освоения программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО):

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (ОК 01.);
- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02.);
- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях (ОК 03.);
- эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 04.);
- осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК 05);
- проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06.);
- содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07.);
- использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (ОК 08.);
- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках (ОК 09.).

**Инвариантные целевые ориентиры воспитания выпускников образовательной организации, реализующей программы СПО**

| **Целевые ориентиры** |
|---|
| **Гражданское воспитание** |

| |
|---|
| Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе.<br>Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания.<br>Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.<br>Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.<br>Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.<br>Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах. |
| **Патриотическое воспитание** |
| Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.<br>Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность.<br>Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам.<br>Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности. |
| **Духовно-нравственное воспитание** |
| Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.<br>Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.<br>Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.<br>Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности.<br>Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России. |
| **Эстетическое воспитание** |
| Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия. |

| |
|---|
| Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние.<br>Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.<br>Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды. |
| **Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия** |
| Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей.<br>Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.<br>Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию.<br>Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их в еда для физического и психического здоровья.<br>Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей.<br>Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.<br>Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. |
| **Профессионально-трудовое воспитание** |
| Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.<br>Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.<br>Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.<br>Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.<br>Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.<br>Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему |

| |
|---|
| профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе. |
| **Экологическое воспитание** |
| Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде.<br>Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды.<br>Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве.<br>Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению людьми. |
| **Ценности научного познания** |
| Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.<br>Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.<br>Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.<br>Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.<br>Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.<br>Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности. |

### 1.3.2. Вариативные целевые ориентиры

**Вариативные целевые ориентиры воспитания**

| **Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику профессии** |
|---|
| **Гражданское воспитание** |
| – понимающий профессиональное значение отрасли, специальности 27.02.07 Управление качеством продукции процессов и услуг (по отраслям) для социально-экономического и научно-технологического развития страны. |
| – осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни города Санкт-Петербурга. |
| **Патриотическое воспитание** |
| – осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям). |
| **Духовно-нравственное воспитание** |

| |
|---|
| – обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики. |
| **Эстетическое воспитание** |
| – демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям). |
| – использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности. |
| **Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия** |
| – демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям). |
| **Профессионально-трудовое воспитание** |
| – применяющий знания о нормах выбранной специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой. |
| – готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли. |
| – готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость. |
| – принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение. |
| **Экологическое воспитание** |
| – ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности. |
| – понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью. |
| **Ценности научного познания** |
| – обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям). |
| – ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации. |
| – проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. |

## РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

### 2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

#### Модуль «Образовательная деятельность»

Реализация воспитательного потенциала образовательной деятельности предусматривает:

— использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям, подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания;

— привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям;

— использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях;

— инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности;

— реализация курсов, дополнительных факультативных занятий исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско-краеведческой, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической, духовно-нравственной направленности, а также курсов, направленных на формирование готовности обучающихся к вступлению в брак и осознанному родительству;

— организация и проведение экскурсий (в музеи, картинные галереи, технопарки, на предприятия и др.), экспедиций, походов;

— разработка и внедрение преподавателями в образовательный процесс технологий обучения по учебным дисциплинам и профессиональным модулям в рамках общеобразовательной и профессиональной подготовки для формирования позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям;

— обучение методам подбора современных текстов для чтения, развитие способностей обучающихся к подбору задач для решения;

— обсуждение проблемных ситуаций, отвечающих содержанию и задачам воспитания;

— развитие когнитивных способностей у обучающихся, позволяющих выделять основные и значимые объекты, явления, события в профессиональной деятельности и формирование навыков выработки личностного отношения к данным событиям. Возможность использования практикоориентированных знаний при определении дальнейшего трудоустройства на промышленные предприятия;

— развитие и поддержка научно-исследовательской деятельности обучающихся при изучении учебных предметов и профессиональных модулей, формирование творческих способностей к проектной работе обучающихся, создание условий для участия в конкурсах и чемпионатах профессионального мастерства.

## Модуль «Кураторство»

Реализация воспитательного потенциала кураторства как особого вида педагогической деятельности, направленной в первую очередь на решение задач воспитания и социализации обучающихся, предусматривает:

— организацию социально-значимых совместных проектов, отвечающих потребностям обучающихся, дающих возможности для их самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и куратором;

— сплочение коллектива группы через совместную трудовую, волонтерскую и общественно-полезную деятельность;

— организацию и проведение регулярных родительских собраний, информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в студенческой группе, о жизни группы в целом; помощь родителям и иным членам семьи во взаимодействии с педагогическим коллективом и администрацией;

— планирование, подготовку и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и т. д. с обучающимися;

— мотивация участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и чемпионатах профессиональной направленности по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям);

— участие обучающихся в социально-значимых проектах профессиональной направленности для самореализации в специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям);

— организация и проведение кураторских часов «Моя специальность – 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)», «Что мы знаем о своей специальности?»;

— участие обучающихся в олимпиадах, научно-практических конференциях, семинарах и Всероссийском чемпионатном движении по профессиональному мастерству.

## Модуль «Наставничество»

Реализация воспитательного потенциала наставничества как универсальной технологии передачи опыта и знаний предусматривает:

— разработку программы наставничества;

— содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации, совмещающих работу с учебой);

— привлечение к наставнической деятельности признанных авторитетных специалистов, имеющих большой профессиональный и жизненный опыт (сотрудников предприятий и организаций-партнеров);

— участие обучающихся в подготовке и проведении Единого дня открытых дверей, совместно с мастерами производственного обучения и преподавателями;

— участие обучающихся по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), в рамках федерального проекта «Билет в будущее», в подготовке и проведении профориентационных мероприятий для школьников совместно с преподавателями;

— проведение круглого стола для преподавателей, кураторов учебных групп, мастеров производственного обучения «Наставник в профессии, от студенческого к производственному коллективу».

**Модуль «Основные воспитательные мероприятия по специальности»**

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает (выбираются конкретные позиции, имеющиеся или запланированные):

— проведение общих для всей образовательной организации праздников, ежегодных творческих (театрализованных, музыкальных, литературных и т. п.) мероприятий, связанных с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памятными датами;

— проведение торжественных мероприятий, связанных с завершением образования, переходом на следующий курс, а также совместных мероприятий с организациями партнерами, направленных на знакомство и приобщение к корпоративной культуре предприятия, организации;

— разработку и реализацию обучающимися социальных, социально-профессиональных проектов, в том числе с участием социальных партнёров образовательной организации;

— организацию тематических мероприятий, нацеленных на формирование уважительного отношения к противоположному полу, понимания любви как основы таких отношений и готовности к вступлению в брак (День матери, День семьи, любви и верности и т. д.);

— участие обучающихся по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) в подготовке и проведении мастер-классов и серии профессиональных проб в рамках федерального проекта ФП «Профессионалитет» и «Билет в будущее»;

— встречи с представителями ПАО «Звезда», работающими по специальности Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям);

— проведение классных часов «Хочу-могу-надо» с участием Амбассадоров для школьников г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области в рамках ознакомления со специальностью Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям);

— участие в Международном конкурсе памяти А.В. Гурова «НАШ СОЮЗМАШ», посвященном популяризации федерального проекта ФП «Профессионалитет», в различных номинациях.

**Модуль «Организация предметно-пространственной среды»**

Реализация воспитательного потенциала предметно-пространственной среды предусматривает совместную деятельность педагогов, обучающихся, других участников образовательных отношений по её созданию, поддержанию, использованию в воспитании (выбираются и конкретизируются позиции, имеющиеся или запланированные):

— организация в доступных для обучающихся и посетителей местах музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии образовательной организации с использованием исторических символов государства, региона, местности в разные периоды, о значимых исторических, культурных, природных, производственных объектах России, региона, местности;

— размещение карт России, регионов, муниципальных образований (современных и исторических, точных и стилизованных, географических, природных, культурологических, художественно оформленных, в том числе материалами, подготовленными обучающимися) с изображениями значимых культурных объектов своей местности, региона, России; портретов выдающихся государственных деятелей России, деятелей культуры, науки, производства, искусства, военных деятелей, героев и защитников Отечества;

— размещение, обновление художественных изображений (символических, живописных, фотографических, интерактивных) объектов природного и культурного наследия региона, местности, предметов традиционной культуры и быта;

— организацию и поддержание в образовательной организации звукового пространства позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности (звонки-мелодии, музыка, информационные сообщения), исполнение гимна Российской Федерации (в начале учебной недели);

— оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях общего пользования (холл первого этажа, рекреации и др.), содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания;

— размещение материалов, отражающих ценность труда как важнейшей нравственной категории, представляющих трудовые достижения в профессиональной области, прославляющих героев и ветеранов труда, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к образовательной организации, предметов-символов профессиональной сферы;

— размещение информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, имеющих отношение к профилю образовательной организации;

— размещение, поддержание, обновление на территории образовательной организации выставочных объектов, ассоциирующихся с профессиональными направлениями обучения;

— создание и обновление книжных выставок профессиональной литературы, пространства свободного книгообмена;

— оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок, зон активного и спокойного отдыха;

— совместная с обучающимися разработка, создание и популяризация символики образовательной организации (флаг, гимн, эмблема, логотип и т. п.), используемой как повседневно, так и в торжественных ситуациях;

— разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания правилах, традициях, укладе образовательной организации, актуальных вопросах профилактики и безопасности;

— организация и проведение экскурсий на промышленные предприятия Санкт-Петербурга и Ленинградской области. Посещение музея Ж.Я. Котина в Академии машиностроения имени Ж.Я. Котина, музея ПАО «Пролетарский завод» и другие.

Предметно-пространственная среда строится как максимально доступная для обучающихся с особыми образовательными потребностями.

**Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»**

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся предусматривает*:*

— организацию взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией в области воспитания и профессиональной реализации обучающихся;

— проведение родительских собраний по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания;

— привлечение родителей к подготовке и проведению мероприятий воспитательной направленности;

— профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), интервью со специалистами, работающими по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), чествование трудовых династий по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям);

— проведение совместных мероприятий, праздничных концертов, посвященных Дню машиностроителя и Дню СПО;

— участие в Фестивале семейного творчества, круглые столы «Профессиональное воспитание в семье», родительские собрания, конкурс семейных династий.

**Модуль «Профилактика и безопасность»**

Реализация воспитательного потенциала профилактической деятельности в целях формирования и поддержки безопасной и комфортной среды предусматривает:

— организацию деятельности педагогического коллектива по созданию в образовательной организации безопасной среды как условия успешной воспитательной деятельности;

— вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в образовательной организации и в социокультурном окружении (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.);

— сбор информации и регулярный мониторинг семей обучающихся, находящихся в сложной жизненной ситуации, профилактическая работа с неблагополучными семьями;

— организация психолого-педагогической поддержки обучающихся групп риска;

— организацию работы по развитию у обучающихся навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;

— поддержку инициатив обучающихся, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности;

— проведение инструктажей о противопожарной безопасности, о действиях обучающихся при совершении (угрозе совершения) преступления в формах вооруженного нападения, размещения взрывного устройства, в том числе доставленного беспилотным летательным аппаратом, нападения с использованием горючих жидкостей; о недопустимости участия в несанкционированных акциях, митингах, шествиях, а также негативных последствий участия в несогласованных публичных мероприятиях; о бдительности при провокационных мероприятиях со стороны террористических организаций; проведение учебных тренировок-эвакуаций при пожаре, террористической угрозе и выброса хлора; организация профилактических мероприятий алкогольной, табачной и наркотической зависимостей, здоровом образе жизни;

— организация мероприятий по безопасности в цифровой среде: организация и проведение просветительских кампаний о наиболее распространенных способах совершения преступлений с использованием информационно-телекоммуникационных технологий, рисках хищений с применением цифровых технологий и методах защиты от них; проведение родительского собрания «Профилактика правонарушений среди несовершеннолетних в сети Интернет»;

— участие в спортивных соревнованиях, чемпионатах по различным видам спорта, сдача ГТО, олимпиада по физической культуре, ОБЖ и экологии.

**Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»**

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства образовательной организацией, реализующей программы СПО, в том числе во взаимодействии с предприятиями рынка труда, предусматривает:

— участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т. п.);

— участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности;

— проведение на базе организаций-партнёров отдельных аудиторных и внеаудиторных занятий, презентаций, лекций, акций воспитательной направленности;

— проведение открытых дискуссионных площадок (студенческих, педагогических, родительских, совместных), куда приглашаются представители организаций-партнёров, на которых обсуждаются актуальные проблемы, касающиеся профессиональной сферы и рынка труда, жизни образовательной организации, реализующей программы СПО, муниципального образования, региона, страны;

— реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых обучающимися и педагогами совместно с организациями-партнёрами (профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т. д. направленности), ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение;

— организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям);

— организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям): презентации, лекции, акции;

— реализация социальных проектов по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами.

**Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»**

Реализация воспитательного потенциала работы по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству в образовательной организации, реализующей программы СПО, предусматривает:

— участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства (в т. ч. международных), работе над профессиональными проектами различного уровня (регионального, всероссийского, международного) и др.;

— циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающихся к осознанному планированию своей карьеры, профессионального будущего (посещения центра содействия профессиональному трудоустройству выпускников, профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в организациях высшего образования и др.);

— экскурсии (на предприятия, в организации), дающие углублённые представления о выбранной специальности и условиях работы;

— организацию мероприятий, посвященных истории организаций/предприятий партнёров; встреч с представителями коллективов, с сотрудниками с большим опытом работы, представителями трудовых династий, авторитетными специалистами, героями и ветеранами труда, представителями профессиональных династий;

— использование обучающимися интернет-ресурсов, способствующих более глубокому изучению отраслевых технологий, способов и приёмов профессиональной деятельности, профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области, онлайн курсов по интересующим темам и направлениям профессионального образования;

— консультирование обучающихся по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей; _ проведение тренингов, нацеленных на формирование рефлексивной культуры, совершенствование умений в области анализа и оценки результатов деятельности;

— сотрудничество с представителями ПАО «Звезда», АО «Северо-Западный региональный центр Концерна ВКО» Алмаз Антей» Обуховский завод, с целью ознакомления с профессией Мастер слесарных работ;

— организация и проведение на ПАО «Звезда» и АО «Северо-Западный региональный центр Концерна ВКО» Алмаз Антей» Обуховский завод, АО «ОДК-Климов» тематических лекций и встреч, посвященных профессиональному мастерству;

— участие обучающихся и сотрудников в общественно-полезном труде на ПАО «Звезда», совместные акции «День донора»;

— участие обучающихся в конкурсах профессионального мастерства, приуроченного к Дню машиностроителя и Дню СПО;

— участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных конкурсах и смотрах в рамках технических профессий;

— участие в представлении видеопрезентаций, выступление в научно-практических конференциях и семинарах по профессиональным достижениям, опыту работы в рамках производственной и преддипломной практик.

## РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

### 3.1. Кадровое обеспечение

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности.

Разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации.

Для реализации рабочей программы воспитания образовательная организация укомплектована квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим: заместитель директора по воспитательной и кадровой работе, заместитель декана по воспитательной работе, кураторы, преподаватели, заведующие отделением, педагог-психолог, педагог-организатор, руководитель физического воспитания, педагог-организатор ОБЖ,

социальный педагог, члены Студенческого совета, представители родительского комитета, представители организаций – работодателей.

С целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы привлекаются специалисты организаций профессиональной направленности, социальных партнеров: Санкт-Петербургское региональное отделение ООО «Союз машиностроителей России», АО «ПТЗ», ПАО «Звезда», АО «Северо-Западный региональный центр Концерна ВКО» Алмаз Антей» Обуховский завод.

### 3.2. Нормативно-методическое обеспечение

Нормативно-методическое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется на основании следующих локальных нормативных актов:

- Правила внутреннего распорядка для обучающихся (приказ АМК № 1582 от 27.11.2025)
- Положение об организации отдыха и оздоровления несовершеннолетних студентов в учебно-оздоровительном центре «Дружба» пгт. Сиверский (приказ АМК № 230 от 28.02.2023)
- Положение о сдаче Всероссийского физкультурно- спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (приказ АМК № 486 от 25.04.2023)
- Положение о родительском собрании (приказ АМК № 486 от 25.04.2023)
- Положение о работе спортивных секций (приказ АМК № 486 от 25.04.2023)
- Положение о привлечении студентов к общественно-полезному труду (приказ АМК № 1164 от 01.11.2023)
- Положение о портфолио (приказ АМК № 230 от 28.02.2023)
- Положение о кураторе учебной группы (приказ АМК № 755 от 08.07.2024)
- Положение о кружковой работе (приказ АМК № 230 от 28.02.2023)
- План воспитательной работы на 2025-2026 учебный год (30.07.2025)
- Концепция воспитательной работы (05.04.2024)

Ведение договорных отношений, сетевая форма организации образовательного процесса, сотрудничество с социальными партнерами осуществляются на основе следующих договоров и соглашений:

- Договор о сотрудничестве с СПб ГБУ «Невская централизованная библиотечная система» от 01.10.2018;
- Договор о совместной деятельности с СПб ГБУ «Подростково-молодежный центр «Кировский» № 6 от 10.02.2023;
- Соглашение о сотрудничестве с СПб ОО «Правый берег» от 01.06.2023;
- Соглашение о партнерстве и сотрудничестве с Центром социальной помощи семье и детям № 290 от 26.10.2017;
- Договор о сотрудничестве с Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова» от 10.04.2024;
- Договор о сотрудничестве с АО «Балтийский завод» № 221/ПР-461-2023 от 01.03.2023
- Договор о сотрудничестве с АО «Научно-производственная корпорация «Уралвагонзавод» имени Ф.Э. Дзержинского» № 194-23 от 11.04.2023;
- Соглашение о сотрудничестве в области образования и профориентационной работы с ФГБОУ «Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» имени Д.Ф. Устинова от 27.02.2023;

− Договор о сотрудничестве с Федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения» (ГУАП);

− Соглашение о сотрудничестве с Бишкекским техническим колледжем Кыргызского государственного технического университета им. И. Раззакова от 26.08.2023;

− Соглашение о сотрудничестве с Санкт-Петербургским региональным отделением Всероссийского общественного движения «ВОЛОНТЁРЫ ПОБЕДЫ» № 17 от 26.10.2021;

− Соглашение о сотрудничестве с Санкт-Петербургским государственным бюджетным учреждением «Городской центр социальных программ и профилактики асоциальных явлений среди молодежи «КОНТАКТ» (СПб ГБУ «ГЦСП «КОНТАКТ») от 12.03.2024;

− Соглашение о сотрудничестве с СПб ГБУ «Центр содействия занятости и профессиональной ориентации молодежи «Вектор» № С-407/2023 от 28.02.2023;

− Санкт-Петербургское государственное автономное учреждение «Центр занятости населения Санкт-Петербурга», именуемое в дальнейшем СПб ГАУ ЦЗН, в лице руководителя Агентства занятости населения Невского района Санкт-Петербурга Соглашение № 2-с/2018 от 27.12.2017;

− Санкт-Петербургское государственное автономное учреждение «Центр занятости населения Санкт-Петербурга», именуемое в дальнейшем СПб ГАУ ЦЗН, в лице руководителя Агентства занятости населения Выборгского района Санкт-Петербурга Соглашение № 18-с/2018 от 06.04.2017.

### 3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Обучающиеся по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции процессов и услуг (по отраслям) поощряются за:

− успехи в учебной деятельности;

− активное участие в общественной жизни Учреждения (работе студенческих клубов, Студенческом совете и т.п.);

− успешное участие в конкурсах, олимпиадах, соревнованиях различного уровня и направленности;

− участие в социально значимых мероприятиях, проектах;

− поступки, имеющие высокую общественную оценку (спасение человека, помощь органам государственной власти, благотворительной деятельности, участие в волонтерском движении и т.п.).

Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции процессов и услуг (по отраслям):

− представление куратора учебной группы;
− представление заведующего отделением;
− представление заведующего кафедры;
− представление руководителей студенческих клубов;
− представление Студенческого совета Учреждения;
− обращение органов государственной власти;
− информация СМИ.

Формы поощрения:

− объявление благодарности;
− направление благодарственного письма родителям обучающихся;
− награждение дипломом;
− именные стипендии;

- материальное стимулирование, вручение сувенирной продукции;
- награждение Почетной грамотой;
- вручение рекомендательного письма;
- поощрительные письма родителям (законным представителям);
- публикации в СМИ, новость на официальном сайте Учреждения о достижениях обучающихся;
- размещение фотографии на Доске почета обучающихся;
- посещение автобусной экскурсии.

### 3.4. Анализ воспитательного процесса

Анализ условий воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

- описание кадрового обеспечения воспитательной деятельности (наличие специалистов, прохождение курсов повышения квалификации);
- наличие студенческих объединений, кружков и секций, которые могут посещать обучающиеся;
- взаимодействие с социальными партнёрами по организации воспитательной деятельности (базами практик, учреждениями культуры, образовательными организациями и др.);
- оформление предметно-пространственной среды образовательной организации.

Анализ состояния воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

- проводимые в образовательной организации мероприятия и реализованные проекты;
- степень вовлечённости обучающихся в проекты и мероприятия на муниципальном, региональном и федеральном уровнях;
- включённость обучающихся и преподавателей в деятельность различных объединений;
- участие обучающихся в конкурсах (в том числе в конкурсах профессионального мастерства);
- снижение негативных факторов в среде обучающихся (уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди обучающихся).

Основными способами получения информации являются педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями совета обучающихся по таким вопросам, как: какие проблемы, затруднения в профессиональном развитии обучающихся удалось решить за прошедший учебный год? какие проблемы, затруднения решить не удалось и почему? какие новые проблемы, трудности появились? над чем предстоит работать педагогическому коллективу? и пр.

Анализ проводится заместителем директора по воспитательной работе, советником директора по воспитанию и другими специалистами в области воспитания.

Итогом самоанализа является перечень выявленных проблем, над решением которых предстоит работать педагогическому коллективу.

Итоги самоанализа оформляются в виде отчёта, составляемого заместителем директора по воспитательной работе (совместно с советником директора по воспитанию) в конце учебного года, рассматриваются и утверждаются педагогическим советом.

Показателями успешности учебно-воспитательной работы в процессе подготовки высококвалифицированного рабочего по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) в СПб ГБПОУ «АМК» являются:

− активное проявление интереса к полученной профессии, осознанная готовность стать высококвалифицированным специалистом в выбранной профессиональной деятельности и трудиться на благо государства и общества;

− участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;

− сформированность цифровых компетенций, умений и навыков использования компьютерной техникой, навыки отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;

− сформированность гражданской позиции;

− активное участие в волонтерском и добровольческом движении;

− готовность к работе на благо Отечества, созданию крепкой семьи и рождению детей.

## КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
## по образовательной программе среднего профессионального образования по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) на 2026-2028 учебные годы

В ходе планирования воспитательной деятельности учитывался воспитательный потенциал участия студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации и на региональном уровне:

«Россия – страна возможностей» https://rsv.ru/;

«Большая перемена» https://bolshayaperemena.online/;

«Лидеры России» https://лидерыроссии.рф/;

«Мы Вместе» (волонтерство) https://onf.ru;

отраслевые конкурсы профессионального мастерства;

движения «Абилимпикс».

| № | Формы, виды и содержание деятельности | Курсы, группы | Сроки | Ответственные |
|---|---|---|---|---|
| **1. Образовательная деятельность** | | | | |
| 1. | День знаний. День посвящения в студенты. Торжественная линейка, посвящённая началу нового учебного года, церемония вручения студенческих билетов первокурсникам. | 1 курс | сентябрь | Зам. директора по ВиКР, зам. декана по ВР, заведующие отделениями, руководитель физ. воспитания, к |
| 2. | Организация работы гражданско-патриотических, технических кружков, спортивных секций. | 1-3 курсы | в течение учебного года | Зав. декана по ВР, педагог-организатор ОБЖ, руководитель физ. воспитания, специалист воспитательного отдела, педагоги дополнительного образования |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 3. | Конкурсы рисунков, посвященный Международному дню охраны озонового слоя Земли. | 1 курс | сентябрь | Зам. декана по ВР, кураторы |
| 4. | Соревнования обучающихся СПб ГБПОУ «АМК» по легкой атлетике. | 1 курс | сентябрь | Преподаватели физического воспитания |
| 5. | День народного единства. Информационные часы. | 1-3 курсы | ноябрь | Зам. декана по ВР, кураторы |
| 6. | Всемирный день науки. | 1-3 курсы | ноябрь | Зам. директора по УВР, заведующие отделениями, кураторы, преподаватели |
| 7. | Соревнования обучающихся по баскетболу. | 1-3 курсы | ноябрь | Преподаватели физического воспитания |
| 8. | Информационный час. «Доброта-это сила», в рамках Международного дня инвалидов и Международного дня добровольца в России. | 1-3 курсы | декабрь | Зам. декана по ВР, кураторы |
| 9. | Информационный час «Международный день земли» в рамках Всемирного дня окружающей среды. | 1-2 курсы | апрель | Зам. декана по ВР, кураторы |
| 10. | Информационный час «Навстречу Великой Победе». | 1-2 курсы | май | Зам. декана по ВР, кураторы |
| **2. Кураторство** | | | | |
| 1. | Цикл внеурочных занятий «Разговоры о важном». | 1-3 курсы | сентябрь | Зав. декана по ВР, кураторы |
| 2. | Проведение анкетирования обучающихся на предмет их творческих способностей. | 1 курс | сентябрь | Зав. декана по ВР, кураторы |
| 3. | Проведение кураторских часов. «День памяти жертв Беслана», в рамках дня борьбы с терроризмом. Видео-презентация «Терроризму – нет!». | 1-3 курсы | сентябрь | Зав. декана по ВР, кураторы |
| 4. | Составление банка данных «группы риска» и социальных паспортов групп:<br>- дети – сироты и дети, оставшиеся без попечения родителей;<br>- лица из числа детей- сирот и детей, оставшихся без попечения родителей;<br>- многодетные;<br>- малоимущие;<br>- инвалиды. | 1-3 курсы | сентябрь | Кураторы групп, социальный педагог |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 5. | Проведение кураторского часа «Моя профессия-мастер слесарных работ»;<br>«Что мы знаем о своей профессии?». | 1 курс | сентябрь | Кураторы группы |
| 6. | Проведение тематических кураторских часов «Знакомство с профессией», встречи со специалистами отрасли Машиностроение. | 1 курс | октябрь | Кураторы группы |
| 7. | Экскурсии, посещение музеев и/или театров. | 1-3 курсы | октябрь | Зав. декана по ВР, заведующие отделениями, зав. библиотекой, кураторы |
| 8. | Проведение кураторских часов – «Великие люди великой страны». | 1-3 курсы | ноябрь | Зам. декана по ВР, кураторы |
| 9. | Фестиваль национальных культур (искусство, кухня, известные деятели, костюмы, народные промыслы, музыка, песни, танцы), в рамках Дня народного единства. | 1-3 курсы | ноябрь | Зам. директора по ВР, зам. деканов по ВР, кураторы |
| 10. | День Героев Отечества. | 1-3 курсы | декабрь | Зам. декана по ВР, кураторы, преподаватели, студенческий совет |
| 11. | День Конституции Российской Федерации. | 1-3 курсы | декабрь | Кураторы, преподаватели, студенческий совет |
| 12. | День воинской славы России (Сталинградская битва, 1943) Кураторский час. | 1-2 курсы | февраль | Кураторы, преподаватели, студенческий совет |
| 13. | Тематический кураторский час, посвященный Дню воссоединения Крыма с Россией. | 1-2 курсы | март | Зав. декана по ВР, кураторы |
| 14. | Информационный час «День славянской письменности и культуры». | 1-2 курсы | май | Зав. декана по ВР, кураторы |
| 15. | Кураторские часы «Мы внуки страны, победившей фашизм!». | 1-2 курсы | май | Зав. декана по ВР, кураторы |
| **3. Наставничество** | | | | |
| 1 | Участие обучающихся по специальности Документационное обеспечение управления и архивоведение, в рамках федерального проекта «Билет в будущее», в подготовке и | 1-3 курсы | В течение года | Зав. декана по ВР, кураторы |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | проведении профориентационных мероприятий для школьников, совместно с преподавателями. | | | |
| 2. | День машиностроителя. | 1-3 курсы | сентябрь | Зам. директора по ВиКР, зам. декана по ВР, кураторы |
| 3. | Участие в конкурсе «Студент года». | 1-3 курсы | ноябрь | Зав. декана по ВР, кураторы |
| 3. | Проведение мастер-классов от специалистов отрасли Машиностроение. | 1-3 курсы | декабрь | Преподаватели, кураторы |
| 4. | Помощь наставника обучающихся «Безграничные возможности». | 1-3 курсы | В течение года | Преподаватели, кураторы |
| | **4. Основные воспитательные мероприятия** | | | |
| 1. | Экскурсии по факультетам и площадкам для обучающихся нового набора с целью знакомства с историей Академии, лабораториями, кабинетами. | 1 курс | сентябрь | Зам. декана по ВР, заведующие отделениями, кураторы |
| 2. | Проведение классных часов «Хочу-могу-надо» с участием амбассадоров для школьников Санкт-Петербурга и Ленинградской области в рамках ознакомления со специальностью Документационное обеспечение управления и архивоведение. | 1-3 курсы | в течение года | Зам. декана по ВР, заведующие отделениями, кураторы |
| 3. | Участие обучающихся по специальности Документационное обеспечение управления и архивоведение в подготовке и проведении мастер-классов и серии профессиональных проб в рамках федерального проекта «Профессионалитет» и «Билет в будущее». | 1-3 курсы | в течение года | Зам. декана по ВР, заведующие отделениями, кураторы |
| 4. | День СПО | 1-3 курсы | Октябрь | Зам. директора по ВиКР, зам. декана по ВР, советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями, педагог-организатор, кураторы |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 5. | Встречи с представителями ПАО «Звезда», работающие по специальности Документационное обеспечение управления и архивоведение. | 1-3 курсы | В течение года | Зам. декана по ВР, заведующие отделениями, кураторы |
| 6. | Участие в траурно-торжественной церемонии «День начала блокады Ленинграда». Церемониал в Невском районе «Журавли». | 1-3 курсы | сентябрь | Зав. отделениями, кураторы |
| 7. | «День здоровья». | 1-3 курсы | сентябрь | Руководитель физ. воспитания, педагог-организатор ОБЖ, преподаватели физкультуры |
| 8. | Дни первокурсника в библиотеке имени Л.С. Соболева, в рамках Международного дня школьных библиотек. | 1-3 курсы | сентябрь | Кураторы, зав. отделениями, зам. декана по ВР, библиотекарь |
| 9. | Соревнования обучающихся СПБ ГБПОУ «АМК» по мини-футболу. | 1-3 курсы | октябрь | Преподаватели физического воспитания |
| 10. | Спартакиада среди ССУЗов, соревнования по «Баскетболу». | 1-3 курсы | октябрь | Преподаватели физического воспитания |
| 11. | Соревнования обучающихся СПБ ГБПОУ «АМК» по стрельбе из АК и ПМ | 1-3 курсы | октябрь | Преподаватели физического воспитания |
| 12. | День матери. Праздничный концерт. | 1-3 курсы | ноябрь | Зам. директора по ВиКР, зам. декана по ВР, кураторы |
| 13. | Соревнования обучающихся СПБ ГБПОУ «АМК» по волейболу. | 1-3 курсы | ноябрь | Преподаватели физического воспитания |
| 14. | Новогодний праздник «Новый год спешит по планете». | 1-3 курсы | декабрь | Кураторы, преподаватели, студенческий совет |
| 15. | День Героев Отечества | 1 - 3 курсы | Декабрь | Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями, зам. декана по ВР, педагог-организатор, кураторы, |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | преподаватели, Студенческий совет |
| 16. | Цикл встреч «Разговор с интересным человеком». Встреча с жителями блокадного Ленинграда, ветеранами, которые работали на промышленных предприятиях в годы Великой Отечественной войны. | 1-3 курсы | январь | Зам. декана по ВР, кураторы |
| 17. | День снятия блокады Ленинграда. Информационные часы, выпуск стенгазет о работе заводов и фабрик в годы блокады Ленинграда. | 1-2 курсы | январь | Зам. декана по ВР, кураторы |
| 18. | Участие в траурно-торжественной церемонии «День полного снятия блокады Ленинграда». Церемониал в Невском районе «Журавли» | 1-2 курсы | январь | Зам. декана по ВР, кураторы |
| 19. | Участие в городских акциях, посвященных празднованию Дня полного снятия Блокады. Возложение цветов на памятные мемориалы . | 1-2 курсы | январь | Зам. декана по ВР, кураторы |
| 20. | «Зимние забавы» Татьянин день или праздник студентов. Игровой квест. | 1-3 курсы | Январь | Зам. декана по ВР, кураторы, педагог-организатор, Студенческий совет, старосты групп |
| 21. | Социальная акция #МыВместе. | 1-2 курсы | январь | Зам. декана по ВР, кураторы |
| 22. | День Российской науки. Информационный час. | 1-2 курсы | февраль | Зам. декана по ВР, кураторы |
| 23. | Встречи с ветеранами тыла, ветеранами Великой Отечественной войны, Афганистана, войны в Чеченской республике «Они знают цену жизни». | 1-2 курсы | февраль | Зам. декана по ВР, кураторы |
| 24. | «А ну-ка, парни», приуроченное к Дню защитников Отечества . | 1-2 курсы | февраль | Зам. декана по ВР, кураторы |
| 25. | Фестиваль патриотической песни «Вера, правда, любовь!». | 1-2 курсы | февраль | Зам. декана по ВР, кураторы |
| 26. | Праздник «Масленицы», выступления творческих коллективов, ярмарка, конкурсы блинов. | 1-2 курсы | февраль | Зам. декана по ВР, кураторы |
| 27. | «А ну-ка, девушки», приуроченное к Международному женскому дню. | 1-2 курсы | март | Зам. декана по ВР, кураторы |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 28. | День рождения Ж.Я. Котина. Посещение музея Ж.Я. Котина в Академии, праздничные мероприятия. | 1-2 курсы | март | Зам. декана по ВР, кураторы |
| 29. | Фотоконкурсы «Я люблю тебя жизнь!» | курсы | Март | Зам. декана по ВР, педагог-организатор, кураторы, преподаватели |
| 30. | День космонавтики. Тематическая выставка стенгазет и плакатов. | 1-2 курсы | апрель | Зам. декана по ВР, кураторы |
| 31. | День рождения Академии | 1-3 курсы | апрель | Зам. директора по ВиКР, зам. декана по ВР, советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями, кураторы, руководитель физического воспитания |
| 32. | Неделя «Помни!» посвящена исторической памяти, Победе в Великой Отечественной войне. Участие в Акции «Бессмертный полк». | 1-2 курсы | май | Зам. декана по ВР, зав. отделениями, социальный педагог, кураторы |
| 33. | День Победы. Поздравления в соц. сетях. | 1-2 курсы | май | Зам. декана по ВР, кураторы |
| 34. | Проведение фотоконкурса ко дню рождения Санкт-Петербурга «Промышленный Санкт-Петербург». | 1-2 курсы | май | кураторы |
| 35. | Районные военно-патриотические соревнования «Юнармейская Весна». | 1-2 курсы | май | Зам. декана по ВР, руководитель физ. воспитания, педагог-организатор ОБ |
| 36. | Смотр песни и строя памяти Д. Богословского «СВОи герои» в рамках праздничных мероприятий, посвященных Дню Победы | 1-2 курсы | май | Зам. декана по ВР, кураторы |
| 37. | Фотоконкурсы «Счастливое детство» в рамках Международного дня защиты детей | 1-2 курсы | июнь | Зам. декана по ВР, заведующие отделениями, кураторы |
| 38. | Пушкинский день России. | 1-2 курсы | июнь | Кураторы |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 39. | День рождения Петра I, выставка в библиотеке. | 1-2 курсы | июнь | Зам. декана по ВР, библиотекарь |
| 40. | День России. | 1-2 курсы | июнь | Зам. декана по ВР, заведующие отделениями, кураторы |
| 41. | День памяти и скорби. Акция «Алое небо 41-ого». | 1-2 курсы | июнь | Кураторы, студенческий совет |
| 42. | День молодежи. | 1-2 курсы | июнь | Кураторы, студенческий совет |
| 43. | Торжественная церемония вручения дипломов выпускникам. | 3 курсы | декабрь | Зам. директора по УМР, зам. директора ВиКР, деканы, зам. деканов по УМР и ВР , зав. отделениями, кураторы |
| **5. Организация предметно-пространственной среды** | | | | |
| 1. | Экскурсии на промышленные предприятия Санкт-Петербурга и Ленинградской области. | 1-3 курсы | октябрь | Руководитель практики, кураторы |
| 2. | Посещение музея Ж.Я. Котина в Академии машиностроения имени Ж.Я. Котина. | 1-3 курсы | октябрь | Зам. декана по ВР, кураторы |
| 3. | Экскурсии в музей истории и техники Кировского завода | 1 курс | Сентябрь - октябрь | Зам. декана по ВР, заведующий отделением, кураторы |
| 4. | Экскурсии на предприятия:<br>- ПАО «Кировский завод»;<br>- АО «Петербургский тракторный завод»;<br>- АО «ЗАВОД «УНИВЕРСАЛМАШ»;<br>- АО «61 БТРЗ»;<br>- АО «Обуховский завод». | 1 - 3 курсы | В течение учебного года | Зам. декана по ВР, заведующий отделением, кураторы |
| **6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)** | | | | |
| 1. | Родительское собрание, круглый стол о профессиональных достижениях. | 1-3 курсы | сентябрь, апрель | Декан, зав. отделениями, социальный педагог, кураторы |
| 2. | Заседание воспитательного совета | 1 -3 курсы | 1 раз в месяц | Декан, заместитель декана по ВР, заместитель декана по УМР, кураторы |
| 3. | Индивидуальные консультации педагога психолога, социального педагога, заведующих отделением, руководства факультета | 1 - 4 курсы | По запросу | Декан, заместитель декана по ВР, заместитель декана по УМР, педагог – |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | психолог, социальный педагог, кураторы |
| **7. Самоуправление** | | | | |
| 1. | Организация обучающихся для работы в волонтерской деятельности | 1-2 курсы | сентябрь | Зам. декана по ВР, кураторы, студенческий совет |
| 2. | Организация субботников совместно с волонтерами. | 1-2 курсы | ноябрь | Волонтеры, студенческий совет |
| 3. | Участие в экологической акции «Сбережем природу вместе» Сбор макулатуры. | 1-2 курсы | апрель | Зам. декана по ВР, кураторы, студенческий совет |
| 4. | Заседание студенческого совета | 1 - 3 курсы | 1 раз в месяц | Педагог-организатор, кураторы, Студенческий совет |
| 5. | Участие в проектах Всероссийского студенческого союза https://rosstudent.ru/ | 1 - 3 курсы | Сентябрь - май | Педагог-организатор, кураторы, Студенческий совет |
| 6. | День молодежи | 1 - 3 курсы | Июнь | Педагог-организатор, кураторы, Студенческий совет |
| 7. | Участие в проектах общественной организации «Мы Вместе» (волонтерство) https://onf.ru | 1 – 3 курсы | Сентябрь - май | Педагог-организатор, кураторы, Студенческий совет |
| **8. Профилактика и безопасность** | | | | |
| 1. | Участие в форумах по профилактике терроризма, распространения экстремизма и по профилактике межнациональных конфликтов. | 1-3 курсы | сентябрь | Зам. директора по ВР, руководители кружков, студенческий совет, социальный педагог, преподаватели истории, педагог-организатор ОБЖ. |
| 2. | «Кросс нации». Организатором соревнований выступает Региональная общественная организация «Спортивная федерация легкой атлетики Санкт-Петербурга», «Комитет по физической культуре и спорту Санкт-Петербурга». | 1-3 курсы | сентябрь | Руководитель физического воспитания, преподаватели физической культуры. |
| 3. | Участие в социально-психологическом тестировании обучающихся профессиональных | 1-3 курсы | сентябрь | Зам. директора по ВиКР, педагог-психолог, |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | образовательных учреждений, направленном на раннее выявление незаконного потребления наркотических средств и психотропных веществ. | | | социальный педагог, кураторы |
| 4. | Неделя безопасности (ПДД, метро, ЖД-транспорт, МЧС). Мероприятия по отдельному плану. | 1-3 курсы | сентябрь | Специалист по охране труда |
| 5. | Психолого-педагогическая адаптация обучающихся к условиям СПО | 1 курс | сентябрь | Зав. отделением, социальный педагог, педагог-психолог, кураторы |
| 6. | Конкурсы плакатов компьютерного дизайна по вопросам информационной безопасности в социальных сетях «Безопасность в интернете». Кураторские часы | 1 курс | октябрь | Зам. декана по ВР, кураторы, педагог-психолог |
| 7. | Проведение акции «Кто ты?» к Международному дню отказа от курения. | 1 курс | ноябрь | Зам. директора по ВР, студенческий совет, кураторы |
| 8. | Кураторский час в рамках Всемирного дня борьбы со СПИДом | 1 курс | декабрь | Зам. декана по ВР, кураторы |
| 9. | Индивидуальные и групповые консультации для выпускников по умению справиться со стрессом во время экзамена | 3 курс | декабрь | Педагог-психолог, социальный педагог |
| 10. | Всемирный день здоровья | 1 курс | апрель | Зам. декана по ВР, зав. отделением, руководитель физ. воспитания, преподаватели физ. воспитания |
| 11. | Индивидуальные и групповые консультации для выпускников по умению справиться со стрессом во время экзамена | 2 курс | май | Педагог-психолог, социальный педагог |
| **9. Социальное партнёрство и участие работодателей** | | | | |
| 1. | Международный конкурсы памяти А.В. Гурова «НАШ СОЮЗМАШ», посвящённый популяризации федерального проекта «Профессионалитет» | 1-2 курсы | сентябрь-февраль | Зам. директора по ВиКР, зам. директора по УМР, зам. декана по ВР, педагог-организатор, кураторы, специалисты отдела СМИ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2. | Участие в субботниках и общественно-полезном труде на ПАО «Звезда» | 1-3 курсы | сентябрь, апрель | Зам. декана по ВР, кураторы |
| 3. | Встречи с представителями предприятий социальных партнеров, бывшими выпускниками Академии «Ярмарка вакансий». | 1-2 курсы | март | Заведующий отделением, руководитель отдела практики |
| 4. | Встреча с успешными специалистами отрасли « История успеха» | 1-3 курсы | В течение года | Зам. декана по ВР, кураторы |
| **10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство** | | | | |
| 1. | День открытых дверей в рамках профориентации. | 1-3 курсы | сентябрь | Зам. директора по УМР, зам. директора по ВиКР, специалист приёмной комиссии, студенческий совет. |
| 2. | Торжественное мероприятие, посвященное Дню машиностроителя. | 1-3 курсы | сентябрь | Зам. директора по ВиКР, зам. директора по УМР, зам. декана по ВР. |
| 3. | День СПО. | 1-3 курсы | октябрь | Зам. директора по ВиКР, зам. декана по ВР. |
| 4. | Участие в Едином дне открытых дверей, в рамках популяризации ФП «Профессионалитет». | 1-3 курсы | октябрь, апрель | Зам. директора по УМР, зам. директора по ВиКР, специалист приёмной комиссии, студенческий совет. |
| 5. | Олимпиада по метрологии в рамках образовательно-просветительского проекта ФБУ «Тест-С-Петербург» | 1-3 курсы | октябрь | Зам. декана по УМР, зав. кафедрой ПЭД, преподаватели |
| 6. | Конкурсы «Молодой лидер Невского района». | 1-3 курсы | ноябрь | Зам. директора по ВиКР, зам. декана по ВР, кураторы. |
| 7. | Открытая Региональная студенческая научно-практическая конференция «Машиностроение в Санкт-Петербурге: прошлое, настоящее, будущее» | 1-3 курсы | ноябрь | Зам. декана по УМР, зав. кафедрой ПЭД, преподаватели |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 8. | День открытых дверей в рамках профориентации. | 1-3 курсы | ноябрь | Зам. директора по УМР, зам. директора по ВиКР, специалист приёмной комиссии, студенческий совет. |
| 9. | День открытых дверей в рамках профориентации. | 1-2 курсы | январь | Зам. директора по УМР, зам. директора по ВиКР, специалист приёмной комиссии, студенческий совет. |
| 10. | Организация и проведение мастер-классов для школьников в рамках профориентационной работы. | 1-2 курсы | февраль | Зам. декана по ВР, заведующий отделением, специалист приёмной комиссии, кураторы, преподаватели спец дисциплин. |
| 11. | День открытых дверей в рамках профориентации. | 1-2 курсы | февраль | Зам. директора по УМР, зам. директора по ВиКР, специалист приёмной комиссии, студенческий совет. |
| 12. | Декада специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг | 1-2 курсы | март | Зам. декана по УМР, зав. кафедрой ПЭД, преподаватели |
| 13. | Региональная олимпиада по Метрологии, стандартизации и сертификации | 1-3 курсы | апрель | Зам. декана по УМР, зав. кафедрой ПЭД, преподаватели |
| 14. | Участие в конкурсных, проектах и олимпиадах в рамках проектов автономной некоммерческой организации «Россия – страна возможностей». | 1-2 курсы | В течение года | Зам. декана по ВР, заведующий КТД, старшие преподаватели, кураторы. |