ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 25F52CF42DD45FB8
Владелец **Платонов Евгений Владимирович**
Действителен с 11.10.2023 по 11.10.2024

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 № 6 от 02.07.2024 г.

приказ № 463 от 09.07.2024 г.

Утверждено Приказом
СПб ГБПОУ «АМК»

_____ /Е.В. Платонов/
подпись

Согласовано с предприятием-работодателем
АО «Петербургский тракторный завод»

_____ /М.А. Заболотская/
подпись

2024 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. N 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»
Руководитель учебного центра М.А. Заболотская

Заключение о согласовании от 24. 06. 2024 г.

Содержание

Раздел 1. Общие положения **2**

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы *2*

1.2. Нормативные документы *2*

1.3. Перечень сокращений *3*

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы **4**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника **5**

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: *5*

3.2. Профессиональные стандарты *5*

3.3. Осваиваемые виды деятельности *6*

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы **8**

4.1. Общие компетенции *8*

4.2. Профессиональные компетенции *12*

4.3. Матрица компетенций выпускника *29*

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы **37**

5.1. Учебный план *37*

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы *40*

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте) *42*

5.4. Календарный учебный график *52*

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей *53*

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы *53*

5.7. Практическая подготовка *53*

5.8. Государственная итоговая аттестация *54*

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы **54**

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы *54*

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий *55*

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы *55*

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы *56*

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) 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, 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.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе среднего общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

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

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) (Приказ Минпросвещения России от 14.04.2022 г. № 234);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 г. № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 г.);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 г. № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 г. N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

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

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 апреля 2022г. № 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»;

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)	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 апреля 2022г. № 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; - прохождение обучения мерам пожарной безопасности; - прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда; - наличие не ниже II группы по электробезопасности	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения РФ от 14 апреля 2022 г. № 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 квалификационный уровень	
Направленности (при наличии)	Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	
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 9 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	2808 ч.	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	**Объем, в ак.ч.**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
Обязательная часть образовательной программы	**2030**	**1110**
социально-гуманитарный цикл	388	-
общепрофессиональный цикл	304	76
профессиональный цикл	1122	1034
в т.ч. практика: - учебная - производственная	**432** *- 108* *- 324*	**432** *- 108* *- 324*
Вариативная часть образовательной программы	**778**	**552**
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50%	454	428

объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:		
ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	310	284
ПДП.00 Производственная практика (преддипломная)	144	144
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)	216	
Всего	**2808**	**1662**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: 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	А - Контроль простых деталей; простых сборочных единиц и изделий	А/01.2 Контроль качества изготовления простых деталей
				А/02.2 Контроль качества сборки простых сборочных единиц и изделий
2	40.090 Специалист по качеству механосборочного производства	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24.03.2022г. №163н	А - Обеспечение качества изделий низкой сложности в механосборочном производстве	А/01.5 Выявление причин брака в производстве изделий машиностроения низкой сложности и разработка рекомендаций по его предупреждению
				А/02.5 Периодический контроль соблюдения технологической дисциплины
3	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.06.2021г. №435н	А - Поддержка технологической подготовки производства машиностроительных изделий	А/01.4 Нормирование и учет работ по технологической подготовке производства машиностроительных изделий
				А/02.4 Ведение технологической документации на

	машиностроении			машиностроительные изделия
				А/03.4 Ведение баз данных автоматизированных систем технологической подготовки производства (далее - CAPP-системы), систем управления данными об изделии (далее - PDM-системы), систем управления нормативно-справочной информацией (далее - MDM-системы)

Перечень квалификационных справочников не заполняется

№	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 вида деятельности по профессии «Контролер станочных и слесарных работ»	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Наименование направленности не заполняется:

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	

Наименование вида деятельности	
….	
Виды деятельности по выбору	
Вид 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, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Умения:**
		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
		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	**Умения:**
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:

	учетом особенностей социального и культурного контекста	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 антикоррупционного поведения	**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
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		**Умения:**

	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	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	**Навыки:**
		определения технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий
		Умения:

	требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям)	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	**Навыки:**
		проведения мониторинга основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий

	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 испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации	**Навыки:**
		подготовки технической документации и образцов продукции для проведения процедуры сертификации
		Умения:
		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
		Навыки:

	ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия для их учета при производстве, хранении, транспортировке и при утилизации продукции	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,	**Навыки:**
		систематизации заключений по поступающим претензиям и рекламациям и выявленным дефектам, вызывающим ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг)

	стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров	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
		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:
		Причины создания информационного общества и необходимости цифровой экономики, методы анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий
		Правила и нормы 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:
		Основные закономерности бизнес-процессов и экономической политики, изучение состояния и перспектив развития цифровой экономики и особенностей управления бизнесом в эпоху цифровизации
		Методы сбора и обработки цифровых данных, методы анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий
		Освоение понятий по организации инфраструктуры предприятия, выстраивание его связей в рамках цепочек добавленной стоимости и глобальных сетей

		Основ анализа цифровой экономики, оценки эффективности цифровой трансформации, выявлять и анализировать проблемы цифровой безопасности на предприятии
Освоение вида деятельности по профессии рабочего «Контролер станочных и слесарных работ»	ПК 4.1. Контролировать качество выполненных слесарных и станочных работ	**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 и использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля размеров простых деталей
		контролировать шероховатости поверхностей простых деталей
		определять виды дефектов простых деталей и виды брака
		соблюдать порядок изоляции забракованных деталей
		Знания:
		системы допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
		технических требований, предъявляемых к изготавливаемым простым деталям
		методики измерения и контроля размеров простых деталей
		Виды, конструкции, назначение универсальных контрольноизмерительных инструментов для измерения и контроля
		методики контроля шероховатости поверхностей простых деталей
		видов дефектов простых деталей и вида брака
		порядка изоляции забракованных деталей
		Навыки:

	ПК 4.2. Испытывать узлы, агрегаты, детали машин	выявления дефектов соединений с натягом и зазором в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами
		контроля и выявления дефектов резьбовых, клепаных и клеевых соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами
		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:
		чтение чертежа простых сборочных единиц и изделий
		выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий
		выявлять дефекты сборки соединений
		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
		Знания:
		правил чтения технологической документации
		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

		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

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	40.090	ОТФ А – Обеспечение качества изделий низкой сложности в механосборочном производстве	ТФ А/02.5 Периодический контроль соблюдения технологической дисциплины

		отраслям)			
		ПК 1.3. Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям)	40.090	ОТФ А – Обеспечение качества изделий низкой сложности в механосборочном производстве	ТФ А/02.5 Периодический контроль соблюдения технологической дисциплины
		ПК 1.4. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	40.031	ОТФ А – Поддержка технологической подготовки производства машиностроительных изделий	А/01.4 Нормирование и учет работ по технологической подготовке производства машиностроительных изделий
		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
		ПК 1.6. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий	40.031	ОТФ А – Поддержка технологической подготовки производства машиностроительных изделий	А/03.4 Ведение баз данных автоматизированных систем технологической подготовки производства (далее - CAPP-системы), систем управления данными об изделии (далее - PDM-системы),

					систем управления нормативно-справочной информацией (далее - MDM-системы)
		ПК 1.7. Осуществлять документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг)	40.031	ОТФ А – Поддержка технологической подготовки производства машиностроительных изделий	ТФ А/02.4 Ведение технологической документации на машиностроительные изделия
	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
		ПК 2.3. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (работ, услуг) в соответствии с установленными требованиями	40.031	ОТФ А – Поддержка технологической подготовки производства машиностроительных изделий	ТФ А/02.4 Ведение технологической документации на машиностроительные изделия
		ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия для их учета при производстве, хранении, транспортировке и при утилизации продукции	40.031	ОТФ А – Поддержка технологической подготовки производства машиностроительных изделий	ТФ А/02.4 Ведение технологической документации на машиностроительные изделия
	ВД 03 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)	40.031	ОТФ А – Поддержка технологической подготовки производства машиностроительных изделий	А/03.4 Ведение баз данных автоматизированных систем технологической подготовки производства (далее - CAPP-системы), систем управления данными об изделии (далее - PDM-системы), систем управления нормативно-справочной

					информацией (далее - MDM-системы)
		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 3.3. Осуществлять анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг)	40.031	ОТФ А – Поддержка технологической подготовки производства машиностроительных изделий	А/03.4 Ведение баз данных автоматизированных систем технологической подготовки производства (далее - CAPP-системы), систем управления данными об изделии (далее - PDM-системы), систем управления нормативно-справочной информацией (далее - MDM-системы)

		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 вида деятельности по профессии «Контролер станочных и слесарных работ»	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

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
Обязательная часть образовательной программы																													
СГ.00	***Социально-гуманитарный цикл***																												
СГ.01	История России	О	О		О	О	О																						
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		О		О	О				О	О	О			О			О		О	О	О		О					
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	О	О		О			О			О	О	О					О				О							
СГ.04	Физическая культура				О				О																				
СГ.05	Основы бережливого производства		О	О	О			О						О		О	О					О	О	О	О				
СГ.06	Основы финансовой грамотности		О	О			О														О				О				
ОП.00	***Общепрофессиональный цикл***	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
ОП.01	Электротехника	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	Материаловедение	О	О							О	О				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***																												
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	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**	О	О	О	О	О	О	О	О	О																		О	О
МДК.04.01	Выполнение работ по профессии «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)	Экзамен по модулю	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				
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				

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	15	16	17	18
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**		**396**	**0**	**356**	**0**	**0**	**40**	**0**	**388**	**8**	**176**	**179**	**40**	**0**
СГ.01	История России	дифференцированный зачет	46		40			6		46			46		
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	дифференцированный зачет	106		90			16		106		36	48	22	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	дифференцированный зачет	70		64			6		68	2	70			
СГ.04	Физическая культура	дифференцированный зачет	90		90					90		32	40	18	
СГ.05	Основы бережливого производства	дифференцированный зачет	46		40			6		40	6		45		

СГ.06	Основы финансовой грамотности	дифференцированный зачет	38		32			6		38		38			
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**		**540**	**188**	**424**	**0**	**0**	**44**	**72**	**304**	**236**	**276**	**264**	**0**	**0**
ОП.01	Электротехника	экзамен	88	18	64			6	18	76	12	88			
ОП.02	Метрология и стандартизация	экзамен	86	20	60			8	18	76	10		86		
ОП.03	Техническая механика	экзамен	86	20	60			8	18	76	10		86		
ОП.04	Материаловедение	экзамен	88	18	64			6	18	76	12	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	40	16	40						40		40		
ОП.07ц	Информационные технологии в профессиональной деятельности	дифференцированный зачет	52	30	40			12			52		52		
ОП.08ц	Цифровая экономика в промышленной среде	дифференцированный зачет	48	18	48						48	48			
П.00	**Профессиональный цикл**		**1656**	**1474**	**718**	**756**	**30**	**74**	**108**	**1122**	**534**	**160**	**420**	**572**	**504**
ПМ.01	**Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса**		**410**	**354**	**210**	**144**	**0**	**20**	**36**	390	20	48	100	100	162
МДК.01.01	Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса	экзамен	248	210	210			20	18	228	20	48	100	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**		**340**	**314**	**170**	**144**	**0**	**8**	**18**	320	20	48	100	192	0
МДК.02.01	Порядок работы с технической документацией	дифференцированный зачет	178	170	170			8		158	20	48	64	66	
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**		**452**	**378**	**234**	**144**	**30**	**38**	**36**	412	40	0	100	154	198
МДК.03.01	Технология анализа, оценки и учета результатов контроля качества	экзамен	140	114	114			8	18	120	20		60	80	
МДК.03.02	Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля	дифференцированный зачет	150	120	120		30	30		130	20		40	74	36
УП.03.01	Учебная практика	дифференцированный зачет	36	36		36				36					36
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*	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**		**310**	**284**	**104**	**180**	**0**	**8**	**18**	0	310	64	120	126	0
МДК.04.01	Выполнение 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)**		**144**	**144**		**144**				**0**	**144**				**144**
ГИА.00	**Государственная итоговая аттестация**		216							216					216
Итого:			**2808**	**1662**	**1498**	**756**	**30**	**158**	**180**	**2030**	**778**	**612**	**863**	**612**	**720**

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 Электротехника	12	ПОП-П	Усиление общих и профессиональных компетенций в рамках образовательной программы с учетом требований профессионального стандарта
4	ОП.02 Метрология и стандартизация	10	ПОП-П	Усиление общих и профессиональных компетенций в рамках образовательной программы с учетом требований профессионального стандарта
5	ОП.03 Техническая механика	10	ПОП-П	Усиление общих и профессиональных компетенций в рамках образовательной программы с учетом требований профессионального стандарта

6	ОП.04 Материаловедение	12	ПОП-П	Усиление общих и профессиональных компетенций в рамках образовательной программы с учетом требований профессионального стандарта
7	ОП.05 Инженерная графика	52	ПОП-П, работодатель	Формирование общих и профессиональных компетенций в рамках образовательной программы и требований современного рынка труда
8	ОП.06 Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности	40	ПОП-П, работодатель	Формирование общих и профессиональных компетенций в рамках образовательной программы и требований современного рынка труда
9	ОП.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности	52	ПОП-П, работодатель	Формирование цифровой грамотности у студентов в рамках образовательной программы и требований современного рынка труда
10	ОП.08 Цифровая экономика в промышленной среде	48	ПОП-П, работодатель	Формирование цифровой грамотности у студентов для освоения компетенций цифровой экономики в рамках образовательной программы и требований современного рынка труда
11	ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса	20	ПОП-П	Усиление общих и профессиональных компетенций в рамках образовательной программы с учетом требований профессионального стандарта
12	ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации	20	ПОП-П	Усиление общих и профессиональных компетенций в рамках образовательной программы с учетом требований профессионального стандарта
13	ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям	40	ПОП-П	Усиление общих и профессиональных компетенций в рамках образовательной программы с учетом требований профессионального стандарта
14	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	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	**778**		-

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

№ п/п	Вид учебного занятия. 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.	- Проведение измерений и испытаний полуфабрикатов, материалов, сырья и комплектующих; - Определение причины несоответствия качества материалов, комплектующих; - Проведение проверки и испытания технологического оборудования; - Регистрация и оформление результатов испытаний оборудования; - Определение критериев и параметров оценки технического состояния технологической оснастки; - Определение соответствия оборудования (оснастки) требованиям технической документации; - Разработка формы бланка контрольного листа; - Построение диаграммы Парето; - Выбор измерительного оборудования с учетом требований к точности изготовления продукции и проведение измерений; - Выявление несоответствий при анализе результатов контроля; - Анализ выявленных несоответствий, определений вида брака (исправимый, неисправимый).	ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса УП.01.01 Учебная практика	36	4	Мастерская контроля качества	
2.	- Общее ознакомление со структурой и видом деятельности организации/предприятия (Описать род деятельности организации и виды выполняемых работ/предоставляемых услуг); - Изучение и описание структуры отделов технического контроля, с указанием вида выполняемых работ;	ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса ПП.01.01 Производственная практика	108	4	Участок контроля качества	

	- Изучение требований к качеству и технологии изготовления продукции, анализ нормативно-технической документации; - Изучение требований к методикам контроля (измерений, испытаний) выпускаемой продукции и измерительному (испытательному) оборудованию на каждой стадии технологического процесса производства.; - Ознакомление с видами дефектов, характерных для данного вида производства (продукции). Классификация дефектов по причине образования, изучение предупреждающих или корректирующих действий; - Участие в выполнении работ по оцениванию качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий; - Участие в выполнении работ по определению технического состояние оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий; - Ознакомление со схемами и сроками поверки средств измерения (представить в Отчете); - 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; - Участие в выполнении работ по оцениванию соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий;					

	- 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.)					
3.	- Подготовка технических документов и соответствующих образцов продукции для предоставления в испытательные лаборатории; - Оформление документации на соответствие продукции (услуг) установленным регламентам, стандартам, нормам, правилам, техническим условиям; - Проведение учета и оформление отчетности о деятельности организации по сертификации продукции (услуг); - Разработка стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию	ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации УП.02.01 Учебная практика	36	2	Мастерская контроля качества	
4.	- Общее ознакомление со структурой и организацией предприятия; - Организация и управление деятельностью подразделения (предприятия); - Порядок разработки и оформления плановой документации на предприятии (организации); - Порядок разработки и оформления отчетной документации на предприятии (организации); - Методика разработки и правила применения нормативной и технической документации на предприятии (организации); - Составление проектов документов по стандартизации и управлению качеством организации; - Составление проектов документов по стандартизации и управлению качеством организации; - Составление перечня нормативных документов по стандартизации; - Система стандартизации на предприятии: описание сущности; - Составление перечня нормативной документации при управлении качеством;	ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации ПП.02.01 Производственная практика	108	3	Участок контроля качества	

	- Изучение состава и содержания документов систем управления качеством; - Изучение необходимой документации по созданию, внедрению и поддержанию в рабочем состоянии системы управления качеством организации; - Внесение необходимых изменений и исправления в техническую документацию в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении выполняемой работы; - Описание порядка внесения в действующие стандарты дополнений и изменений; - Разработка порядка аннулирования, отмененных стандартов и других документов по стандартизации, осуществление их регистрации, комплектования, хранения контрольных экземпляров; - Описание порядка осуществления систематической проверки применяемых в организации стандартов и других документов по техническому регулированию; - Разработка порядка обеспечения подразделения организаций необходимыми сведениями о наличии стандартов, их изменениях и аннулировании; - Описание алгоритма ведения учета прохождения документов и контроль за сроками их исполнения; - Осуществление идентификации, регистрации, актуализации и хранения документации в структурном подразделении организации; - Составление перечня нормативной и методической документации по техническому регулированию и метрологии; - Составление алгоритма оформления распорядительно-организационных документов по внедрению нормативных документов; - Документирование оперативных документов: оформление допуск-наряда, акта списания, дефектной ведомости, номенклатуры дел, описи,					

	служебной записки, объяснительной записки и т. д.; - Документирование документов по сертификации: оформление сертификатов соответствия и декларации; оформление документов системы менеджмента качества (при наличии СМК на предприятии); - Составление схем сертификации продукции, используемые на предприятии; - Составление перечня действующих стандартов предприятия и технические условия на продукцию (услуги).					
5.	- Изучение международных стандартов ИСО 9000; - Проведение контроля изделий промышленного производства с применением измерительных инструментов; - Оформление документации по результатам контроля; - Составление рекламаций; - Описание критериев улучшения качества и способы их использования; - Построение причинно – следственной диаграммы экспертной оценки; - Составление контрольных карт по количественному признаку; - Определение уровня дефектности; - Оформление журнала результатов анализа причин несоответствий показателей качества.	ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям УП.03.01 Учебная практика	36	4	Мастерская контроля качества	
6.	- Изучение сущности основных методов управления качеством на производстве: организационно – распорядительные методы инженерно - технологические методы экономические методы социально - психологические методы экспертные методы научно - распорядительные методы - Изучение способов повышения конкурентоспособности: повышение технического уровня производства за счет переоснащения и модернизации, создания новых производств, внедрение в практику управления	ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям ПП.03.01 Производственная практика	108	4	Участок контроля качества	

	организацией статистических методов управления качеством, снижение издержек производства; - Организация метрологического обеспечения и технической базы испытаний: проведение работ по метрологическому обеспечению; оснащение метрологической базы средствами измерений показателей качества; - Развитие системы оценки соответствия: проведение сертификации продукции; проведение организациями аудитов производств и систем менеджмента качества предприятий – поставщиков; - Образование и подготовка кадров: повышение квалификации руководителей и специалистов всех уровней; организация учебы вновь назначенных рабочих различного уровня; стимулирование рабочих; - Контроль по количественному и альтернативному признаку; - Построение контрольных карт по количественному и альтернативному признакам; - Инициирование аудита; - Проведение анализа документации; - Подготовка к проведению аудита на месте; - Участие в проведении аудита на месте; - Формирование требований к продукции (работам, услугам), установленных техническими регламентами, стандартами (техническими условиями), условиями поставок и договоров; - Систематизация требований к продукции (работам, услугам) с целью их обеспечения в организации; - Проведение контроля продукции; - Анализ нормативно-технических документов в области технического контроля качества продукции; - Анализ справочной информации, конструкторских и технологических документов для выполнения технологических операций контроля и измерений;					

	- Подготовка заключений по результатам рассмотрения претензий; - Подготовка и анализ экспертных заключений.					
7.	- Документированные процедуры технического контроля качества обработки ОТК; - Контроль технологии сборочных работ; - Ознакомление с основной нормативной документацией отдела технического контроля; - Оформление операционных карт технического контроля; - Оформление акта о браке; - Изучение технических условий на приемку деталей и проведение испытаний узлов и конструкций средней сложности после слесарно-сборочных операций, механической и слесарной обработки; - Проверка прямолинейности поверхностей оптическими приборами, лекалами, шаблонами, поверочной линейкой и индикатором; - Изучение назначения и условий применения контрольно-измерительных инструментов.	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих УП.04.01 Учебная практика	72	2	Мастерская контроля качества	
8.	- Общее ознакомление со структурой и организацией предприятия; - Изучение функций и обязанностей службы технического контроля (отдела технического контроля); - 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; - Проведение испытаний узлов, конструкций и частей машин с применением сборочных кондукторов, и универсальных приспособлений: плит, призм, угольников, струбцин, домкратов; - Проверка и испытание отдельных агрегатов на стендах при помощи необходимых контрольно-измерительных приборов; - Классификация брака на обслуживаемом участке по видам, установление причин его	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих ПП.04.01 Производственная практика	108	3	Участок производственной площадки	

	возникновения и своевременное принятие мер к его устранению; - Ведение журнала испытаний, учета и отчетности по качеству и количеству на принятую и забракованную продукцию; - Участие в работе по возврату на приемные пункты изделий, принятых без указания дефектов или неукомплектованных заказов; - Участие в проверке правильности определения видов технологической обработки, проведении подготовительных операций и соблюдении правил комплектования производственных партий; - Участие в работе по просмотру изделий и определению качества обработки в соответствии с действующими технологическими инструкциями, стандартами предприятий; - Участие в принятии мер по устранению выявленных отклонений от установленной технологии и требований к качеству обработки изделий; - Участие в отборе изделий с дефектами обработки и установлении причин брака; - Участие в оформлении соответствующей документации на забракованные изделия с указанием вида и характера брака; - Участие в работе по учету проверенных и забракованных изделий; - Составление отчетной документации.					
9.	- Ознакомление с организационно-правовой структурой организации (предприятием, учреждением), правилами внутреннего трудового распорядка, производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности; - Изучение краткой характеристики организации, цеха, история его создания, номенклатура выпускаемых изделий или продукции; - Изучение методики контроля выпускаемой продукции; - Проведение анализа применяемых методов контроля продукции;	ПДП.00 Производственная практика (преддипломная)	144	4	Участок производственной площадки	

	- Плановые операции контроля качества, применение статистического метода контроля качества; - Ознакомление с видами дефектов, характерных для данного вида производства (продукции); - Участие в выполнении работ по оцениванию качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий; - Анализ контрольно-измерительных приборов; - Изучение спецификации на приборы и средства измерения; - Участие в выполнении работ по определению технического состояние оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий; - Ознакомление со схемами и сроками поверки средств измерения; - Участие в выполнении работ по оцениванию соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий; - 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; - Изучение нормативно-правовой и методической базы технического регулирования на предприятии, нормативных документов, видов и категорий стандартов, действующих на данном предприятии; - Изучение порядка внедрения государственных и отраслевых стандартов, этапы внедрения технических регламентов; - Ознакомление с порядком проведения нормоконтроля технической документации;					

	- Проведение анализа деятельности в области стандартизации; - Изучение порядка внесения изменений и исправлений в техническую документацию в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении выполняемой работы; - Оформление внесения изменений в техническую документацию на бланке организации; - Аннулирование отмененных стандартов и других документов по стандартизации, осуществление их регистрации, комплектование и хранение контрольных экземпляров; - Осуществление систематической поверки применяемых стандартов и других документов по техническому регулированию; - Осуществление идентификации, регистрации, актуализации и хранение документации в структурном подразделении организации.					

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	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	П	П	П	П	П	П	П	П	ПА	П	П	П	П	Г	Г	Г	Г	Г	Г																1332

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	*10*	*360*	*9*	*324*	*1*	*36*	*3*	*108*	*2*	*72*	*1*	*36*	*18*	*648*	*6*	*216*	*12*	*432*	*6*	*216*	*2*	*1332*
Всего	***46***	***1656***	***25***	***900***	***21***	***756***	***5***	***180***	***3***	***108***	***2***	***72***	***21***	***756***	***6***	***216***	***15***	***540***	***6***	***216***	***13***	***2808***

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 обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

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

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

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 обучающимся, 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 обучающихся проводится в следующей форме:

демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы).

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта (работы). 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
	Кабинеты:
1	гуманитарных и социально-экономических дисциплин
2	иностранного языка
3	безопасности жизнедеятельности и охраны труда
4	общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей
5	общеобразовательных дисциплин

Лаборатории:

№	Наименование
	Лаборатории:
1	технических и метрологических измерений
2	материаловедения и технической механики
3	электротехники
4	контроля и испытаний продукции

Мастерские и зоны по видам работ:

№	Наименование
	Мастерские:
1	контроля качества

Спортивный комплекс

№	Наименование
	Спортивный комплекс:
1	спортивный зал

Залы:

№	Наименование
	Залы:
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: 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 обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %.

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях[1]

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся

[1] *Таблица может быть дополнена информацией на усмотрение образовательной организации*

1	Гусев В.А.	завод «Киров-Энергомаш»	мастер	3 года

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 194 755 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»..... 58

«ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации»..... 84

«ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям» 105

«ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» 131

2024 г.

Приложение 1.1
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»

2024 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) (для специальностей СПО, если предусмотрено) .....

….....

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 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; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	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; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач;	
ОК.02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	

	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	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 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 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 06	описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства;	

	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	основные направления изменения климатических условий региона	
ОК 09	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.	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.	
ПК 1.1	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	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)	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	методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений нормативные и методические документы, регламентирующие методы и	определения технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их

	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	сроки поверки средств измерения, испытания оборудования и контроля оснастки и инструмента требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений	поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий
ПК 1.3	применять современные методы и средства метрологического обеспечения качества продукции (работ, услуг) применять методы квалиметрического анализа продукции (работ, услуг)	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)	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; 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	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.	проведения мониторинга основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий

	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		
ПК 1.5	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	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	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

		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	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	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	оценивания соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий

	разделять брак на «исправимый» и «неисправимый» применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений		
ПК 1.7	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	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	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	20	Расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части. Усиление аналитических навыков и исполнительности для будущей профессиональной деятельности.

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 *(включаем лекции, практические и лабораторные занятия)*	354	354
Курсовая работа (проект)	20	20
Самостоятельная работа	20	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	*36*	*36*
производственная	*108*	*108*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 01.01 экзамена* *УП.01.01 комплексного дифференцированного зачета* *ПП.01.01 комплексного дифференцированного зачета* *ПМ.01 экзамена по модулю*	36	-
Всего	**410**	**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	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	**248**	**210**	**210**	114	76	20	20		
	Учебная практика	**36**	**36**						**36**	
	Производственная практика	**108**	**108**							**108**
	Промежуточная аттестация	**18**								
	Всего:	***410***	**354**	***210***	***114***	***76***	***20***	***20***	**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	2	ОК 01 ОК 05 ОК 06 ПК 1.1

	использования, по структуре организации , по типу проверяемых параметров и признакам качества).		
	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 изделий. Оценивание влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции	4	ОК 04 ПК 1.1
	Практическая работа №6 Контроль шероховатости поверхности	2	ОК 02 ОК 04
	Всего в 3 семестре	**48**	
Тема 1.2. 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 № 7-8 Определение критериев и показателей оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки и инструмента.	4	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	2	ОК 02 ОК 07

	состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.		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	4	ОК 09 ПК 1.5

	результатов оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий.		
	Всего в 4 семестре	**100**	
Тема 1.6. 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*)* 1. Определение цели и задач проекта (работы); 2. Проведение предпроектного исследования; 3. Анализ и обработка информации; 4. Выполнение запланированных работ в соответствии с сетевым графиком курсового проектирования; 5. Получение групповых и индивидуальных консультаций; Предварительная защита проекта (работы)		**20**	
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) 1. Планирование выполнения курсового проекта (работы) 2. Изучение литературных и Интернет-источников; 3. Оформление работы в соответствии с требованиями; 4. Подготовка презентации проекта (работы); 5. Подготовка к защите.		**20**	
Учебная практика **Виды работ**		**36**	ОК 01 ОК 02 ОК 04

1. Проведение измерений и испытаний полуфабрикатов, материалов, сырья и комплектующих. 2. Определение причины несоответствия качества материалов, комплектующих. 3. Проведение проверки и испытания технологического оборудования. 4. Регистрация и оформление результатов испытаний оборудования. 5. Определение критериев и параметров оценки технического состояния технологической оснастки. 6. Определение соответствия оборудования (оснастки) требованиям технической документации. 7. Разработка формы бланка контрольного листа. 8. Построение диаграммы Парето 9. Выбор измерительного оборудования с учетом требований к точности изготовления продукции и проведение измерений. 10. Выявление несоответствий при анализе результатов контроля. Анализ выявленных несоответствий, определений вида брака (исправимый, неисправимый).		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) **Виды работ** 1.Общее ознакомление со структурой и видом деятельности организации/предприятия (Описать род деятельности организации и виды выполняемых работ/предоставляемых услуг) 2.Изучение и описание структуры отделов технического контроля, с указанием вида выполняемых работ. 3.Изучение требований к качеству и технологии изготовления продукции, анализ нормативно-технической документации. 4.Изучение требований к методикам контроля (измерений, испытаний) выпускаемой продукции и измерительному (испытательному) оборудованию на каждой стадии технологического процесса производства. 5.Ознакомление с видами дефектов, характерных для данного вида производства (продукции). Классификация дефектов по причине образования, изучение предупреждающих или корректирующих действий. 6.Участие в выполнении работ по оцениванию качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. 7.Участие в выполнении работ по определению технического состояние оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. 8.Ознакомление со схемами и сроками поверки средств измерения (представить в Отчете).	**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

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. 10.Участие в выполнении работ по оцениванию соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий. 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 квалификационный	**18**	
Всего	**410**	

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.…

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерская «Контроль качества», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы 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

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. 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. 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
4. 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

5. 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

6. 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).

7. 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	Контроль выполнения практических заданий. Устный (или тестовый) контроль теоретических

	требованиям нормативных документов и технических условий; - проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - знает критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - знает методы и методики контроля и испытание сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий - знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий)	знаний. Анализ и оценка решений проблемных ситуаций. Аттестация по учебной практике. Аттестация по производственной практике. Экзамен. 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; - умеет выбирать методы и способы определения показателей технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений. - умеет планировать последовательность, сроки проведения и оформления результатов оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий; - знает периодичность поверки (калибровки) средств измерений; - знает методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; - знает назначение и принцип действия измерительного оборудования и умеет ими пользоваться.	Контроль выполнения практических заданий. Устный (или тестовый) контроль теоретических знаний. Анализ и оценка решений проблемных ситуаций. Аттестация по учебной практике. Аттестация по производственной практике. Экзамен. Квалификационный экзамен.
ПК 1.3.	- знает оптимальный и эффективный выбор средств и методов контроля качества деталей; - осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса; - знает требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений; - знает основные этапы технологического процесса;	Контроль выполнения практических заданий. Устный (или тестовый) контроль теоретических знаний. Анализ и оценка решений проблемных ситуаций. Аттестация по учебной практике. Аттестация по производственной практике. Экзамен. Квалификационный экзамен.
ПК 1.4.	- Проводит мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;	Контроль выполнения практических заданий. Устный (или тестовый) контроль теоретических

	- Планирует оценку соответствия основных параметров техпроцессов требованиям нормативных документов и технических условий; - осуществляет сбор и анализ результатов оценки технологического процесса; - умеет оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий	знаний. Анализ и оценка решений проблемных ситуаций. Аттестация по учебной практике. Аттестация по производственной практике. Экзамен. Квалификационный экзамен.
ПК 1.5.	- знает оптимальный и эффективный выбор средств и методов контроля качества деталей - умеет применять контрольно-измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений - умеет оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции; - знает требования нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий.	Контроль выполнения практических заданий. Устный (или тестовый) контроль теоретических знаний. Анализ и оценка решений проблемных ситуаций. Аттестация по учебной практике. Аттестация по производственной практике. Экзамен. Квалификационный экзамен.
ПК 1.6.	- Оценивает соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий; - умеет выбирать критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации; - умеет оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки; - знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и транспортировки готовой продукции; - знает методы и средства технического контроля и испытаний готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки	Контроль выполнения практических заданий. Устный (или тестовый) контроль теоретических знаний. Анализ и оценка решений проблемных ситуаций. Аттестация по учебной практике. Аттестация по производственной практике. Экзамен. Квалификационный экзамен.
ПК 1.7.	- умеет выявлять дефектную продукцию. Разделять брак на «исправимый» и «неисправимый»; - знает виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения; - знает виды документации качества на годную и несоответствующую продукцию	Контроль выполнения практических заданий. Устный (или тестовый) контроль теоретических знаний. Анализ и оценка решений проблемных ситуаций. Аттестация по учебной практике. Аттестация по производственной практике.

		Экзамен. 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 04	Владеет профессиональной терминологией	Экспертное наблюдение
ОК 05	Владеет психологическими основами деятельности коллектива и личности	Экспертное наблюдение
ОК 06	Демонстрирует гражданско-патриотические позиции и общечеловеческие ценности	Экспертное наблюдение
ОК 07	Подбирает оптимальные объекты труда для выполнения производственной задачи	Экспертное наблюдение
ОК 09	Разрабатывает и оформляет технологическую документацию	Экспертное наблюдение

Приложение 1.2
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»

2024 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) (для специальностей СПО, если предусмотрено) .....

….....

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 задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; 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; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач;	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	-

	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;	
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	описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	
ОК 09	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие 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.	
ПК 2.1	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	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)	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 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	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)	подготовки технической документации и образцов продукции для проведения процедуры сертификации

	оформлять отчеты о стандартизации и сертификации продукции предприятия выбирать орган сертификации и испытательную лабораторию для проведения процедуры сертификации	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 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	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	оформления документации на соответствие продукции (услуг) отрасли в соответствии с установленными правилами регламентов, норм, правил, технических условий

ПК 2.4	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	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	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 правильно ее применить в профессиональной деятельности	Тема 1.2. Подтверждение соответствия продукции, процессов, услуг, систем управления.	2	Расширение темы знаниями об отечественном и международном опыте в области подтверждения соответствия
3		Умение работать с дополнительными источниками	Тема 1.3.	2	Расширение темы анализом сходства и различия схем

		информации, находить необходимую информацию и правильно ее применить в профессиональной деятельности	Схемы подтверждения соответствия.		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.	6	Усиление практической подготовки в части оформления технической документации по результатам анализа рынка труда региона
5		Умение самостоятельно работать с нормативной документацией	Самостоятельная работа с ГОСТ-ами и стандартами	8	расширения и углубления подготовки, в части работы с ГОСТ-ами и классификаторами стандартов

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 *(включаем лекции, практические и лабораторные занятия)*	170	170
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	8	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	*36*	*36*
производственная	*108*	*108*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДЛ.02.01 в форме дифференцированного зачета*	18	-

УП.02.01 в форме дифференцированного зачета *ПП.02.01 в форме дифференцированного зачета* *ПМ.02 экзамен по модулю*		
Всего	**340**	**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	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	**178**	**170**	**170**	120	50	**-**	8	**-**	**-**
	Учебная практика	**36**	**36**						**36**	
	Производственная практика	**108**	**108**							**108**
	Промежуточная аттестация	**36**								
	Всего:	***340***	**314**	***170***	***120***	***50***	**-**	***8***	**36**	**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. 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,	**Содержание**	**22**	
	1. Сущность, цели, задачи и правила подтверждения соответствия	2	ОК 01 ОК 02

процессов, услуг, систем управления.			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.	**Содержание**	**14**	

Схемы подтверждения соответствия.	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)	4	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 3 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	**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

подтверждении соответствия.	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**	**12**	
	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. Государственный контроль и надзор (ГКиН) за соблюдением требований технических регламентов	4	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	ПК 2.1
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, обновления и отмены стандартов	4	ОК 02 ПК 2.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.9.	**Содержание**	**8**	
	1. Технические условия. Понятие. Содержание технических условий	4	ОК 02 ПК 2.2

Порядок разработки и применения технических условий.	2. Применение технических условий при сертификации продукции	4	ОК 02 ПК 2.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Самостоятельная работа студента: 1. Составление алгоритма учета технической документации 2. Ознакомление с правилами отбора образцов, ГОСТ 31814-2012		**4**	
	Итого за 4 семестр	**64**	
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. Документация системы менеджмента качества (положения, стандарты, инструкции)	4	ПК 2.2
	3. Фрагмент технологии разработки СТО: шаблон описания единичного процесса. Применение шаблона процессного подхода к разработке СТО	4	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
Самостоятельная работа студента: 3. Изучение Общероссийского классификатора стандартов ОК (МК (ИСО/инфко МКС) 001-96) 001-2000 4. Изучение технической библиотеки ГОСТов, стандартов, правил, нормативов		**4**	
Учебная практика раздела 1. Порядок работы с технической документацией **Виды работ**		**36**	ПК 2.1 ПК 2.2

1.Подготовка технических документов и соответствующих образцов продукции для предоставления в испытательные лаборатории 2.Оформление документации на соответствие продукции (услуг) установленным регламентам, стандартам, нормам, правилам, техническим условиям 3.Проведение учета и оформление отчетности о деятельности организации по сертификации продукции (услуг) 4.Разработка стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию		ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 01 ОК 02 ОК 05
Производственная практика раздела 1 Порядок работы с технической документацией **Виды работ** 1. Общее ознакомление со структурой и организацией предприятия. 2. Организация и управление деятельностью подразделения (предприятия) 3. Порядок разработки и оформления плановой документации на предприятии (организации) 4. Порядок разработки и оформления отчетной документации на предприятии (организации) 5. Методика разработки и правила применения нормативной и технической документации на предприятии (организации) 6. Составление проектов документов по стандартизации и управлению качеством организации 7. Составление проектов документов по стандартизации и управлению качеством организации 8. Составление перечня нормативных документов по стандартизации 9. Система стандартизации на предприятии: описание сущности 10. Составление перечня нормативной документации при управлении качеством 11. Изучение состава и содержания документов систем управления качеством 12. Изучение необходимой документации по созданию, внедрению и поддержанию в рабочем состоянии системы управления качеством организации 13. Внесение необходимых изменений и исправления в техническую документацию в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении выполняемой работы 14. Описание порядка внесения в действующие стандарты дополнений и изменений	**108**	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 01 ОК 02 ОК 05

15. Разработка порядка аннулирования, отмененных стандартов и других документов по стандартизации, осуществление их регистрации, комплектования, хранения контрольных экземпляров 16. Описание порядка осуществления систематической проверки применяемых в организации стандартов и других документов по техническому регулированию 17. Разработка порядка обеспечения подразделения организаций необходимыми сведениями о наличии стандартов, их изменениях и аннулировании 18. Описание алгоритма ведения учета прохождения документов и контроль за сроками их исполнения 19. Осуществление идентификации, регистрации, актуализации и хранения документации в структурном подразделении организации 20. Составление перечня нормативной и методической документации по техническому регулированию и метрологии 21. Составление алгоритма оформления распорядительно-организационных документов по внедрению нормативных документов 22. Документирование оперативных документов: оформление допуск-наряда, акта списания, дефектной ведомости, номенклатуры дел, описи, служебной записки, объяснительной записки и т. д. 23. Документирование документов по сертификации: -оформление сертификатов соответствия и декларации; -оформление документов системы менеджмента качества (при наличии СМК на предприятии); 24. Составление схем сертификации продукции, используемые на предприятии; 25. Составление перечня действующих стандартов предприятия и технические условия на продукцию (услуги).		
Промежуточная аттестация	**18**	
Всего	**340**	

2.4. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по модулю не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерская «Контроль качества», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы 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).
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; -готовит образцы продукции или готовые тесты продукции для центра стандартизации и сертификации; -формирует пакет документов, необходимых для сертификации продукции (услуг)в соответствии с выбранной схемой сертификации и требованиями центра стандартизации и сертификации; -оформляет отчеты о стандартизации и сертификации продукции предприятия; -выбирает орган сертификации и испытательную лабораторию для проведения процедуры сертификации	Контроль выполнения практических заданий. Устный (или тестовый) контроль теоретических знаний. Анализ и оценка решений проблемных ситуаций. выполнение внеаудиторной самостоятельной работы. Аттестация по учебной практике. Аттестация по производственной практике. Экзамен. Квалификационный экзамен.
ПК 2.2.	-оформляет производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями для проведения процедуры сертификации; -определяет соответствие характеристик продукции/услуг требованиям нормативных документов; -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; -анализирует результаты деятельности по сертификации продукции (услуг); -составляет отчет о деятельности организации по сертификации продукции (услуг); -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; -разрабатывает стандарты организации с учетом существующих требований к их содержанию и оформлению; -пользуется Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; -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 проверки требуемой информации	Экспертное наблюдение
ОК 04	Владеет профессиональной терминологией	Экспертное наблюдение
ОК 05	Владеет психологическими основами деятельности коллектива и личности	Экспертное наблюдение
ОК 06	Демонстрирует гражданско-патриотические позиции и общечеловеческие ценности	Экспертное наблюдение
ОК 07	Умеет определить направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства	Экспертное наблюдение
ОК 09	Умеет разрабатывать и оформлять технологическую документацию	Экспертное наблюдение

Приложение 1.3
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»

2024 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) (для специальностей СПО, если предусмотрено) .....

….....

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; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; реализовывать составленный план; 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; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах;	-
ОК.02	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	-

	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение;	средства и устройства информатизации;	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования;	
ОК 04	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности	
ОК 07	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;	
ОК 09	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	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 цифровых технологий систематизировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) систематизировать и анализировать информацию	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	систематизации данных о качестве продукции (работ, услуг), о причинах возникновения дефектов систематизация требований к продукции (работам, услугам) с целью их обеспечения в организации

	в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) применять методы определения требований потребителей к продукции (работам, услугам)	качества) продукции (работ, услуг)	
ПК 3.2	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	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	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) исследовать продукцию (работы, услуги) на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), условий поставок и договоров составлять документацию для обеспечения	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	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)

	рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг)	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	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)
ПК 3.4	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	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)	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 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	Тема 1.1. Основы управления качеством технологических процессов	4	расширение и углубление теоретической подготовки с учетом особенностей регионального рынка труда
2		Умение работать с дополнительными источниками информации, находить необходимую информацию и правильно ее применить в профессиональной деятельности	Тема 1.2. Статистические методы и контроль качества процессов, систем управления, продукции и услуг	4	расширение и углубление теоретической подготовки с учетом особенностей регионального рынка труда

3		Умение работать с дополнительными источниками информации, находить необходимую информацию и правильно ее применить в профессиональной деятельности	Тема 1.3. Анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и формирование предложений по их устранению	4	расширение и углубление теоретической подготовки с учетом особенностей регионального рынка труда
4		Умение самостоятельно работать с документацией, анализировать и составлять необходимые документы	Самостоятельная работа по аудиту системы качества и составлению контрольных карт	8	расширения и углубления подготовки по результатам анализа рынка труда региона
5		Самостоятельная работа по поиску и анализу необходимой информации в различных информационных источниках	Самостоятельная работа по оформлению курсового проекта, согласно заданной темы	20	Расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части. Усиление аналитических навыков и исполнительности для будущей профессиональной деятельности.

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 *(включаем лекции, практические и лабораторные занятия)*	254	254
Курсовая работа (проект)	30	30
Самостоятельная работа	8	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	*36*	*36*
производственная	*108*	*108*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК.03.01 в форме экзамена* *МДК03.02 в форме дифференцированного зачета* *УП.03.01 в форме дифференцированного зачета* *ПП.03.01 в форме дифференцированного зачета* *ПМ.03* экзамен по модулю	36	-
Всего	**452**	**378**

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	**140**	**114**	**114**	70	44	-	8	-	-
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	**150**	**120**	**120**	54	36	30	30	-	-
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	**36**	**36**	-	-				**36**	
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**

	Промежуточная аттестация	**36**								
	Всего:	***452***	**378**	***234***	***124***	***80***	***30***	***38***	**36**	**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**	**40**	
	1. Введение.	2	ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01 ОК 03 ОК 07
	2. Понятие квалиметрии.	4	ПК 3.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09
	3. Структура документации системы менеджмента качества	4	ПК 3.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09
	4. Классификация измерений физических величин	4	ПК 3.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09

	5. Испытание и контроль качества материалов	4	ПК 3.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09
	6. Средства измерений размеров и перемещений.	4	ПК 3.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09
	7. Средства электрических измерений.	4	ПК 3.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**14**	
	Практическое занятие № 1 Классификация и расчет погрешности измерений	4	ПК 3.1 ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Практическое занятие № 2 Измерение электрических величин аналоговыми электромеханическими измерительными приборами	4	ПК 3.1 ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Практическое занятие № 3 Проведение измерений размеров механическими средствами	4	ПК 3.1 ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Практическое занятие № 4 Измерение длины оптико–механическими средствами	2	ПК 3.1 ОК 01 ОК 02 ОК 09
Тема 1.2.	**Содержание**	**20**	

Статистические методы и контроль качества процессов, систем управления, продукции и услуг	1.Роль и место статистических методов в управлении качеством. Основные этапы статистических исследований.	2	ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 07
	2. Программа статистического наблюдения. Виды статистических анализов. Их влияние на производство	2	ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 07
	3. Уровни дефектности. Статистический приемочный контроль по альтернативному и количественному признаку	2	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 07
	4. Обеспечение точности технологических процессов.	2	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 07
	5. Виды и методы статистического регулирования качества технологических процессов	2	ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 07
	6. Оценка качества технологических процессов и технологических систем.	2	ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 07
	7. Задачи стандартизации в управление качеством.	2	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03

			ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическое занятие № 5 Составление контрольных карт Шухарта	2	ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Практическое занятие № 6 Методы оценки качества	4	ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Итого за 4 семестр	**60**	
Тема 1.3. Анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и формирование предложений по их устранению	**Содержание**	**54**	
	1. Регрессионный анализ влияния производственных факторов на показатели качества продукции.	4	ПК 3.2 ОК 01 ОК 03 ОК 07
	2. Регрессионный анализ влияния производственных факторов и корреляция факторов.	4	ПК 3.2 ОК 01 ОК 03 ОК 07
	3. Методики решения проблем 8D	4	ПК 3.2 ОК 01 ОК 03 ОК 07
	4.Методики решения проблем ТРИЗ	4	ПК 3.2 ОК 01 ОК 03 ОК 07
	5.Методики решения проблем FMEA	4	ПК 3.2 ОК 01 ОК 03 ОК 07
	6.Методики решения проблем QRQC	4	ПК 3.2 ОК 01 ОК 03 ОК 07

	7. Оценка качества продукции дифференциальным методом	4	ПК 3.2 ОК 01 ОК 03 ОК 07
	8. Оценка качества продукции комплексным методом	2	ПК 3.2 ОК 01 ОК 03 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**24**	
	Практическое занятие № 7 Планирование эксперимента и метод Тагути	4	ПК 3.1 ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Практическое занятие № 8 Контроль качества результатов аналитических работ	4	ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Практическое занятие № 9 Оценка качества технологического процесса	4	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Практическое занятие № 10 Построение причинно-следственной диаграммы Исикавы по результатам контроля качества продукции	4	ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09
	Практическая работа № 11 Оценка качества продукции дифференциальным методом	4	ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09
	Практическая работа № 12 Оценка качества продукции комплексным методом	4	ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01

			ОК 02 ОК 03 ОК 09
Примерная тематика самостоятельной работы при изучении Раздела 1. Технология анализа, оценки и учета результатов контроля качества 1. Аудит систем качества. Описание (по вариантам). Построение причинно–следственной диаграммы экспертной оценки. Внедрение системы управления качеством на основе применения TQM (написание докладов) 2. Описание критериев улучшения качества и способы их использования. Описание (по вариантам). Составление контрольных карт (по вариантам). Составные части производственного процесса (составление презентаций)		**8**	ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02
	Промежуточная аттестация	**18**	
	Итого за 5 семестр	**80**	
	Всего по МДК.03.01	**140/114**	
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**	**32**	
	1. Национальная и международная нормативная база в области управления качеством продукции (услуг)	4	ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 07
	2. Порядок работы с претензиями и рекламациями.	4	ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 07
	3. Подготовка заключений и ведение переписки по результатам рассмотрения претензий	4	ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 07
	4. Сертификаты о проведении экспертизы продукции. Рецензия. Порядок оспаривания результатов экспертизы.	4	ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**16**	

	Практическое занятие № 1 Определение коэффициента корреляции	4	ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09
	Практическое занятие № 2 Определение уровня дефектности	4	ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09
	Практическое занятие № 3 Составить анализ причин несоответствий показателей качества	4	ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09
	Практическое занятие № 4 Регрессионный анализ	4	ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09
Тема 2.2. Способы получения материалов с заданным комплексом свойств	**Содержание**	**42**	
	1. Принципы и законы оптимальной структуры материалов	2	ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 07
		2	ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 07
	2. Механические свойства и характеристики материалов.	2	ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01 ОК 02 ОК 03

			ОК 07
		2	ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 07
	Итого за 4 семестр	**40/40**	
	3. Изучение способов обработки металлов давлением	4	ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 07
	4. Композиционные материалы с металлической матрицей	4	ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 07
	5. Композиционные материалы с не металлической матрицей	4	ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 07
	6. Способы улучшения механических свойств металлов и сплавов	4	ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 07
	7. Способы улучшения механических свойств неметаллических металлов	4	ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 07

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**14**	
	Практическое занятие № 5 Изучение технологии сварочного производства	4	ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01 ОК 09
	Практическое занятие № 6 Изучение технологии получения полимерных пластических материалов	4	ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01 ОК 09
	Практическая работа № 7 Изучение технологии получения изделий с использованием обработанных взрывом дисперсных термопластов	2	
	Практическая работа № 8 Изучение технологии пайки металлов	4	ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01 ОК 09
	Аудиторная работа по курсовому проекту	**20**	
	Самостоятельная работа по курсовому проекту	**20**	
	Итого за 5 семестр	**74/54**	
Тема 2.3. Разработка новых методов и средств технического контроля продукции.	**Содержание**	**30**	
	1. Организация мероприятий по предотвращению выпуска несоответствующей продукции.	2	ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 07 ОК 09
	2. Бережливое производство.	2	ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 07 ОК 09
	3. Процессный подход.	2	ПК 3.3 ПК 3.4

			ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 07 ОК 09
	4. Цифровые средства измерений и контроля размеров и перемещений. Измерительные машины.	2	ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 07 ОК 09
	5. Компьютерные системы сбора и анализа параметров качества	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	**10**	
	Практическое занятие № 8 Изучение и составление карт процессов	4	ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09
	Практическое занятие № 9 Измерение длины оптико–механическими средствами	2	ПК 3.3 ПК 3.4
	Аудиторная работа по курсовому проекту	**10**	
	Самостоятельная работа по курсовому проекту	**10**	
	Итого за 6 семестр	**36/28**	
	Всего за МДК.03.02	**150/120**	
Курсовой проект (работа) **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		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе*)* 1. Получение задания на курсовой проект. Введение. 2. Определение цели и задач проекта 3. Проведение расчетов уровня стабильности производственного процесса. 4. Выполнение чертежей, эскизов, схем. 5. Оформление курсового проекта. 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) 1. Планирование выполнения курсового проекта (работы), 2. Определение задач работы, 3. Изучение литературных источников 4. Проведение предпроектного исследования	**30**	ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07
Учебная практика **Виды работ** 1. Изучение международных стандартов ИСО 9000 2. Проведение контроля изделий промышленного производства с применением измерительных инструментов 3. Оформление документации по результатам контроля 4. Составление рекламаций 5. Описание критериев улучшения качества и способы их использования 6. Построение причинно – следственной диаграммы экспертной оценки 7. Составление контрольных карт по количественному признаку 8. Определение уровня дефектности 9.Оформление журнала результатов анализа причин несоответствий показателей качества	**36**	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 **Виды работ** 1. Изучение сущности основных методов управления качеством на производстве: -организационно – распорядительные методы; -инженерно-технологические методы; -экономические методы;	**108**	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.1 ПК 3.2

-социально - психологические методы. -экспертные методы. - научно - распорядительные методы. 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. 3. Организация метрологического обеспечения и технической базы испытаний: проведение работ по метрологическому обеспечению; оснащение метрологической базы средствами измерений показателей качества. 4. Развитие системы оценки соответствия: проведение сертификации продукции; проведение организациями аудитов производств и систем менеджмента качества предприятий – поставщиков. 5.Образование и подготовка кадров: повышение квалификации руководителей и специалистов всех уровней; организация учебы вновь назначенных рабочих различного уровня; стимулирование рабочих 6. Контроль по количественному признаку 7. Контроль по альтернативному признаку 8. Построение контрольных карт по количественному и альтернативному признакам 9. Инициирование аудита. 10. Проведение анализа документации. 11. Подготовка к проведению аудита на месте. 12. Участие в проведении аудита на месте. 13. Формирование требований к продукции (работам, услугам), установленных техническими регламентами, стандартами (техническими условиями), условиями поставок и договоров 14. Систематизация требований к продукции (работам, услугам) с целью их обеспечения в организации Проведение контроля продукции 15. Анализ нормативно-технических документов в области технического контроля качества продукции 16. Анализ справочной информации, конструкторских и технологических документов для выполнения технологических операций контроля и измерений 17 Подготовка заключений по результатам рассмотрения претензий 18. Подготовка и анализ экспертных заключений.		ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09
Экзамен квалификационный	**18**	
Всего	**452**	

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

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерская «Контроль качества», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы 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; - определяет влияние характеристик нового оборудования на качество продукции и технологического процесса; - определяет этапы технологического процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество продукции и технологического процесса; -выбирает наилучшие доступные технологии. - применяет нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции; - использует нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы разработки средств измерений и метрологическое обеспечение производства.	Контроль выполнения практических заданий. Устный (или тестовый) контроль теоретических знаний. Анализ и оценка решений проблемных ситуаций. Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы. Защита курсовой работы (проекта). Аттестация по учебной практике. Аттестация по производственной практике. Дифференцированный зачет и экзамен. Квалификационный экзамен.
ПК 3.2.	- применяет компьютерные технологии при анализе результатов контроля качества; - выбирает материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве; - находит и использует современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации. - применяет способы получения материалов с заданным комплексом свойств; - использует правила улучшения свойства металлов;	

	- выбирает основы организации производственного и технологического процесса	
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; - снимает характеристику приборов и производит расчет их параметров; - выбирает материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве. - знает физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений; - демонстрирует знания области применения, методов измерения параметров и свойств материалов; - пользуется контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой.	
ПК 3.4.	- определяет уровень стабильности производственного процесса; - определяет причины несоответствия требуемому качеству продукции/услуги отрасли; - назначает корректирующие меры по результатам анализа; - принимает решения по результатам корректирующих мероприятий. - разбирается в видах документации и порядке их оформления при анализе качества продукции/услуг; - 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, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Экспертное наблюдение
ОК 09	Умеет разрабатывать и оформлять технологическую документацию	Экспертное наблюдение

Приложение 1.4
к ОПОП-П по специальности
27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

Рабочая программа профессионального модуля

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

2024 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) (для специальностей СПО, если предусмотрено) .....

….....

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 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

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; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах;	-

	(самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации;	-
ОК 03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; 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, 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, 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 классифицировать брак на обслуживаемом участке по видам, устанавливать причины его возникновения и своевременно принимать меры к его устранению читать чертежи простых деталей использовать универсальные	технические условия на приемку деталей и проведение испытаний узлов и конструкций средней сложности после слесарно-сборочных операций, механической и слесарной обработки методы проверки прямолинейных поверхностей оптическими приборами, лекалами, шаблонами при помощи водяного зеркала, струной, микроскопом и индикатором; назначение и условия применения контрольно-измерительных инструментов технические требования, предъявляемые к изготавливаемым простым деталям, систему допусков и	Подготовки рабочего места к выполнению контроля качества простых деталей 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

	контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля контролировать шероховатость поверхностей простых деталей выявлять дефекты и брак простых деталей и изолировать забракованные детали документально оформлять результаты контроля простых деталей	посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости методики измерения и контроля размеров простых деталей, параметров поверхностей, отклонений и взаимного расположения поверхностей простых деталей методику контроля шероховатости поверхностей простых деталей виды дефектов и виды брака	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
ПК 4.2	проводить испытания узлов, конструкций и частей машин с применением сборочных кондукторов, и универсальных приспособлений: плит, призм, угольников, струбцин, домкратов проверять и испытывать отдельные агрегаты на стендах при помощи необходимых контрольно-измерительных приборов вести журнал испытаний, учета и отчетности по качеству и количеству на принятую и забракованную продукцию выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий выявлять дефекты сборки соединений в простых сборочных единицах с	устройство сборных кондукторов, приборов, испытательной аппаратуры и стендов; технические требования на основные материалы и полуфабрикаты, поступающие на обслуживаемый участок 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 соединений в простых сборочных единицах и	Контроля и выявления дефектов соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами Контроля зазоров и относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях универсальными контрольноизмерительным и 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

	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 определять браки простых сборочных единиц и изделий, изолировать забракованные сборочные единицы документально оформлять результаты контроля простых сборочных единиц и изделий	методики их контроля визуальным осмотром, шаблонами, калибрами методику контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске виды дефектов и брака простых сборочных единиц и изделий и порядок изоляции забракованных сборочных единиц	Оформления протоколов испытаний, документов о выполнении операций технического контроля, извещений о браке простых сборочных единиц и изделий

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
	ПК 4.1. Контролировать качество выполненных слесарных и станочных работ	- знать технические требования, предъявляемые к изготавливаемым простым деталям, систему допусков и посадок, квалитеты	Все темы	310	Внедрение, расширения и углубления подготовки по запросу работодателя в результате анализа наиболее

		точности, параметры шероховатости; - уметь 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; - иметь навык измерять и контролировать на соответствие простых деталей заданным техническим требованиям			востребованных профессий, требующихся на рынке труда региона
	ПК 4.2. Испытывать узлы, агрегаты, детали машин	- знать устройство сборных кондукторов, приборов, испытательной аппаратуры и стендов; - уметь проводить испытания узлов, конструкций и частей машин с применением сборочных кондукторов, и универсальных приспособлений: плит, призм, угольников, струбцин, домкратов; - иметь навык контроля и выявления дефектов соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами			

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 *(включаем лекции, практические и лабораторные 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: *МДК 04.01 в форме дифференцированного зачета* *УП.04.01 в форме дифференцированного зачета* *ПП.04.01 в форме дифференцированного зачета* *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 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	МДК.04.01 Выполнение работ по профессии «Контролер станочных и слесарных работ»	**112**	**104**	**104**	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 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	Производственная практика	**108**	**108**							**108**
	Промежуточная аттестация	**18**	**-**							
	Всего:	***310***	**284**	***104***	***64***	***40***	***X***	***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. Выполнение 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. 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.	4	ПК 4.1 ПК 4.2

	Изучение конструкции средств контроля качества в крупносерийном производстве (калибров). Приёмы и правила контроля качества калибрами.		ОК 01 ОК 03 ОК 09
	Практическая работа № 3. Контроль качества детали «Толкатель», разработка эскиза, составление итоговой таблицы качества поверхностей детали и методов их обработки.	4	ПК 4.1 ПК 4.2 ОК 01 ОК 03 ОК 09
	Практическая работа № 4. 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. 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
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		
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. 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
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		
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		
Тема 1.6. Контроль качества гладких соединений.	**Содержание**	**16**	
	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	**0**	
	Итого за 3 семестр	**64/64**	
	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. 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.	4	ПК 4.1 ПК 4.2 ОК 01 ОК 02

	Определение шероховатости всех поверхностей деталей «Вал ступенчатый», «Толкатель» органолептическим способом по образцам шероховатости ГОСТ 9378-93.		ОК 03 ОК 09
Тема 1.7. Контроль качества резьбовых соединений.	**Содержание**	**12**	
	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. 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. Контроль наружной резьбы микрометром со специальными вставками.	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. Оформление контрольных документов. Учет и анализ брака	4	ПК 4.1 ПК 4.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**8**	
	Итого за 4 семестр	**48/40**	
Курсовой проект (работа) **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»		**72**	ПК 4.1 ПК 4.2 ОК 02

Виды работ 1. Документированные процедуры технического контроля качества обработки ОТК; 2. Контроль технологии сборочных работ; 3. Ознакомление с основной нормативной документацией отдела технического контроля; 4. Оформление операционных карт технического контроля; 5. Оформление акта о браке; 6. Изучение технических условий на приемку деталей и проведение испытаний узлов и конструкций средней сложности после слесарно-сборочных операций, механической и слесарной обработки; 7. Проверка прямолинейности поверхностей оптическими приборами, лекалами, шаблонами, поверочной линейкой и индикатором; 8. Изучение назначения и условий применения контрольно-измерительных инструментов		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» **Виды работ:** 1. Общее ознакомление со структурой и организацией предприятия; 2. Изучение функций и обязанностей службы технического контроля (отдела технического контроля); 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; 4. Проведение испытаний узлов, конструкций и частей машин с применением сборочных кондукторов, и универсальных приспособлений: плит, призм, угольников, струбцин, домкратов; 5. Проверка и испытание отдельных агрегатов на стендах при помощи необходимых контрольно-измерительных приборов; 6. Классификация брака на обслуживаемом участке по видам, установление причин его возникновения и своевременное принятие мер к его устранению; 7. Ведение журнала испытаний, учета и отчетности по качеству и количеству на принятую и забракованную продукцию; 8. Участие в работе по возврату на приемные пункты изделий, принятых без указания дефектов или неукомплектованных заказов; 9. Участие в проверке правильности определения видов технологической обработки, проведении подготовительных операций и соблюдении правил комплектования производственных партий;	**108**	ПК 4.1 ПК 4.2 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09

10. Участие в работе по просмотру изделий и определению качества обработки в соответствии с действующими технологическими инструкциями, стандартами предприятий; 11. Участие в принятии мер по устранению выявленных отклонений от установленной технологии и требований к качеству обработки изделий; 12. Участие в отборе изделий с дефектами обработки и установлении причин брака; 13. Участие в оформлении соответствующей документации на забракованные изделия с указанием вида и характера брака; 14. Участие в работе по учету проверенных и забракованных изделий; 15. Составление отчетной документации.		
Промежуточная аттестация	**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

Мастерская «Контроль качества», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы 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». 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; - демонстрирует знание устройств сборных кондукторов, приборов, испытательной аппаратуры и стендов; - разбирается в основных свойствах обрабатываемых материалов; - применяет по назначению и условиям применения контрольно-измерительные инструменты и приборы; - классифицирует брак на обслуживаемом участке по видам, устанавливает причины его возникновения и своевременно принимает меры к его устранению.	Контроль выполнения практических заданий. Устный (или тестовый) контроль теоретических знаний. Анализ и оценка решений проблемных ситуаций. Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы. Аттестация по учебной практике. Аттестация по производственной практике. Дифференцированный зачет. Квалификационный экзамен.
ПК 4.2.	- проводит испытания узлов, конструкций и частей машин с применением сборочных кондукторов, и универсальных приспособлений: плит, призм, угольников, струбцин, домкратов; - проверяет и испытывает отдельные агрегаты на стендах при помощи необходимых контрольно-измерительных приборов; - ведет журнал испытаний, учета и отчетности по качеству и количеству на принятую и забракованную продукцию.	Контроль выполнения практических заданий. Устный (или тестовый) контроль теоретических знаний. Анализ и оценка решений проблемных ситуаций. Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы. Аттестация по учебной практике. Аттестация по производственной практике. Дифференцированный зачет. 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, 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 ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«СГ.01 История России» 154

«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» 166

«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности» 183

«СГ.04 Физическая культура» 197

«СГ.05 Основы бережливого производства» 209

«СГ.06 Основы финансовой грамотности» 224

«ОП.01 Электротехника» 237

«ОП.02 Метрология и стандартизация» 252

«ОП.03 Техническая механика» 272

«ОП.04 Материаловедение» 286

«ОП.05 Инженерная графика» 302

«ОП.06 Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности» 312

«ОП.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности» 329

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»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

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

1.2. Планируемые результаты освоения 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.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, её основных вехах, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям.

Дисциплина СГ.01 История России 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 01	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	-
ОК 02	выделять наиболее значимое в перечне информации	приемы структурирования информации	-
ОК 04		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК 06		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	-

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ 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 *(включаем лекции, практические и лабораторные занятия)*	40	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
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
1	2	3	4
Раздел 1. Российская Федерация в конце XX – начале XXI века		**30**	
Тема 1.1. Формирование новой российской государственности в конце XX – начале XXI века.	**Содержание**	**6**	
	1. Формирование новой российской государственности, государственное строительство Российской Федерации в 1991–1999 гг.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	2. Октябрьские события 1993 года. Особенности формирования партийно-политической системы России в условиях демократической формы правления.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа 1. Государственно-политическое развитие Российской Федерации в новом тысячелетии.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Социально-экономическое развитие РФ.	**Содержание**	**6**	
	1. «Шоковая терапия» как способ перехода к рыночной экономике. Реформы Е.Т. Гайдара. Экономический курс В.С. Черномырдина.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06

	2. Финансово-экономический кризис 1998 года и преодоление его последствий.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа 2. Развитие экономики в начале XXI века.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Кризис государственности на Северном Кавказе и его преодоление.	**Содержание**	**2**	
	1. Региональные проблемы Кавказа. Осетино-ингушский конфликт. Первая чеченская война. Ичкерия. Вторая чеченская война. Проблемы восстановления Чечни. Радикальный исламизм и терроризм.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Основные направления внешней политики.	**Содержание**	**4**	
	1. Россия и новые независимые государства на постсоветском пространстве. Договор о коллективной безопасности.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	2. Содружество независимых государств (СНГ). Таможенный союз (ТС). ЕврАзЭС. БРИКС. Особенности миротворческой миссии России в постсоветский период.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. Нарастание кризиса и национальное самоопределение в Крыму.	**Содержание**	**4**	
	1. Украина перед геополитическим выбором. Нарастание кризиса. Отстранение Президента Украины В.Ф. Януковича от должности.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	2. Референдум о национальном самоопределении в Крыму и образование Крымского федерального округа Российской Федерации. Социально-экономическое развитие Крыма в составе Российской Федерации.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.6. Основные тенденции и явления в культуре на рубеже XX – XXI вв.	**Содержание**	**8**	
	1. Особенности развития культуры России на рубеже XX – XXI вв. Государственная поддержка отечественной культуры; сохранение традиционных нравственных ценностей.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	2. Восстановление системы кинопроката; лидеры театральной жизни; культура на телевидении и радио.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	3. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры».	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа 3. Реформы системы образования.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Россия и глобальный мир		**10**	
Тема 2.1. Россия в процессе глобализации.	**Содержание**	**6**	
	1. Глобализация: плюсы и минусы. Однополярный мир. Усиление Китая.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	2. Мировой финансовый кризис и его последствия (2008–2009 гг.). Пандемия и ее влияние на мировое развитие.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	3. Войны, революции на Ближнем Востоке. Сирийский конфликт. Противодействие международному терроризму. Россия в системе международной безопасности.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Россия в мировой экономике.	**Содержание**	**4**	
	1. Интеграция России в международные экономические организации.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

	2. Санкционная война: санкции и контрсанкции. Место России на международной арене.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Итого за 4 семестр		46	
Всего		**46**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащённый в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы 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. 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.
8. 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
9. 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
10. 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
11. 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	Показатели освоения компетенций	Методы оценки
Знать: - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - правила оформления документов и построения устных сообщений; - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей. **Уметь:**		Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов дифференцированного зачёта.

- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - 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; - организовывать работу коллектива и команды; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; - описывать значимость своей специальности.		

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»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

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

1.2. Планируемые результаты освоения 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.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; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска	приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе;	правила оформления документов; правила построения устных сообщений;	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;	

	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;	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	
ПК 1.1		нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий)	
ПК 1.2		нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки поверки средств измерения, испытания оборудования и контроля оснастки и инструмента	
ПК 1.5	читать чертежи и применять техническую документацию на простые сборочные единицы и изделия	правила чтения технической документации (сборочных чертежей, спецификаций, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы	
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; 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)	
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; классификация, назначение и содержание нормативной документации качества РФ;	
ПК 2.4	выбирать требуемые положения из отраслевых, национальных и международных стандартов для разработки стандарта организации; пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой	требования законодательства РФ к содержанию, оформлению стандартов, технических условий;	
ПК 3.1		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 3.3		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 российский и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг);	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ 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 *(включаем лекции, практические и лабораторные занятия)*	90	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	16	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**106**	**-**

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. Страна изучаемого языка, ее культура и обычаи	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 1 Иностранный язык как средство международного общения в современном мире	2	ПК 2.1 ОК 09
	Практическая работа № 2 Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка	2	ПК 2.1 ОК 05
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	Самостоятельная работа № 1 Подготовка презентации по теме: «Обычаи страны изучаемого языка»	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 Система образования в России	2	ПК 2.1 ОК 05
	Практическая работа № 4 Система образования в стране изучаемого языка	2	ПК 2.1 ОК 05
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	**4**	

Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении профессии			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическое занятие № 5. Я и моя профессия	2	ПК 3.3 ОК 09
	Практическое занятие № 6. Взаимосвязь иностранного языка и профессии	2	ПК 3.3 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**	
	Практическое занятие № 7. Чтение и перевод (со словарем) деловых писем.	2	ПК 3.3 ОК 09
	Практическое занятие № 8. Основы делового общения на иностранном языке.	2	ПК 3.3 ОК 09
	Практическое занятие № 9. Правила ведения разговоров по телефону.	2	ПК 3.3 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**	
	Практическое занятие № 10. Профессии людей, их обязанности	2	ПК 3.3 ОК 09
	Практическое занятие № 11. Профессиональные качества и характер профессий	2	ПК 3.3 ОК 09
	Практическое занятие № 12. Составление резюме и CV будущего специалиста	2	ПК 3.3 ОК 05
	Практическое занятие № 13. Поиск работы. В кадровом агентстве	2	ПК 3.3 ОК 04
	Практическое занятие № 14. Собеседование с работодателем в кадровом агентстве	2	ПК 3.3 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. Отраслевые выставки	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 15 Великие умы человечества и их изобретения	2	ПК 3.3 ОК 09
	Практическая работа № 16 Отраслевые выставки	2	ПК 3.3 ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
	Итого за 3 семестр:	**36**	
Раздел 3. Чемпионат профессионального мастерства (Профессионалы)		**6**	
Тема 3.1. Чемпионаты профессионального мастерства	**Содержание**	**6**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 17 Национальные чемпионаты по профмастерству «Профессионалы». Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения.	2	ПК 3.3 ОК 04 ОК 09
	Практическая работа № 18 Чемпионат профессионального мастерства (Профессионалы)	2	ПК 3.3 ОК 04 ОК 09
	Практическая работа № 19 Совершенствование профессиональных навыков	2	ПК 3.3 ОК 04
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Стандарты. Стандартизация. Измерительные приборы. Калибровка. Проверка качества.		**64**	
Тема 4.1. Единицы измерения.	**Содержание**	**14**	

Системы измерений	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	**14**	
	Практическая работа № 20 Единицы измерения в древнем мире и в наши дни	2	ПК 1.1 ОК 09
	Практическая работа № 21 Страдательный залог	2	ПК 1.2 ПК 1.5 ОК 09
	Практическая работа № 22 Измерение длины, массы, температуры	2	ПК 1.1 ОК 09
	Практическая работа № 23 Единицы измерения	2	ПК 1.1 ОК 09
	Практическая работа № 24 Метрическая система мер	2	ПК 1.1 ОК 09
	Практическая работа № 25 В палате мер и весов. Система SI	2	ПК 1.1 ОК 09
	Практическая работа № 26 Имперская система мер	2	ПК 1.1 ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	Самостоятельная работа №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**	**12**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	Практическая работа № 27 Стандарты длины и веса	2	ПК 2.4 ОК 05
	Практическая работа № 28 Профессиональная документация: инструкции, регламент	2	ПК 2.1 ПК 2.4 ОК 05

	Практическая работа № 29 Профессиональная документация: техпаспорта, стандарты	2	ПК 2.1 ПК 2.4 ОК 05
	Практическая работа № 30 Нормативные документы: на качество продукции	2	ПК 2.1 ПК 2.4 ОК 05
	Практическая работа № 31 Нормативные документы: сроки поверки средств измерения и оснастки.	2	ПК 2.1 ПК 2.4 ОК 05
	Практическая работа № 32 Нормативные документы на хранение и транспортировку готовой продукции	2	ПК 2.1 ПК 2.4 ОК 05
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	Самостоятельная работа №3 Подготовка презентации по темам «Профессиональная документация»/«Нормативные документы»	4	ПК 2.1 ПК 2.4 ОК 05
Тема 4.3. Сертификация	**Содержание**	**8**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 33 Сертификация импортируемой продукции	2	ПК 2.3 ПК 3.3 ОК 05
	Практическая работа № 34 Согласование времен	2	ПК 1.2 ПК 1.5 ОК 09
	Практическая работа № 35 Сертификация услуг	2	ПК 2.3 ПК 3.3 ОК 05

	Практическая работа № 36 Сертификация систем качества	2	ПК 2.3 ПК 3.3 ОК 05
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Итого за 4 семестр:	**48**	
Тема 4.4. Международная организация стандартизации	**Содержание**	**18**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**18**	
	Практическая работа № 37 Значение стандартов для работы отраслей промышленности	2	ПК 2.1 ОК 05
	Практическая работа № 38 Измерительные приборы. Калибровка	2	ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 02
	Практическая работа № 39 Сертификация в России	2	ПК 2.3 ОК 05
	Практическая работа № 40 Интеллектуальная собственность	2	ПК 2.4 ОК 05
	Практическая работа № 41 Лицензирование	2	ПК 2.4 ОК 05
	Практическая работа № 42 Сертификация продукции. Профессиональные сертификаты	2	ПК 2.4 ОК 05
	Практическая работа № 43 Управление ресурсами	2	ПК 3.1 ОК 04
	Практическая работа № 44 Торговая марка	2	ПК 2.4 ОК 05
	Практическая работа № 45 Обобщение изученного материала. Выполнение лексических и грамматических упражнений. Дифференцированный зачет.	2	ПК 1.2 ПК 1.5 ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	

	Самостоятельная работа № 4 Подготовка презентации по теме «Торговая марка»	4	ПК 2.4 ОК 02 ОК 04
	Итого за 5 семестр:	**22**	
Курсовой проект (работа)			
Промежуточная аттестация			
Всего:		**106**	

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 п. 6.1.2.1 образовательной программы 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. Безкоровайная Г. Т., Соколова Н. И. Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО/ Г. Т. Безкоровайная, Н. И. Соколова, Е. А. Койранская, Г. В. Лаврик. — Москва: Академия, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-4468-8654-8. — Текст: непосредственный.
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.
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: 09.01.2024).
2. Гуреев, В. А. Английский язык. Грамматика (B2) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Гуреев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 294 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10481-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516727 (дата обращения: 09.01.2024).
3. 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: 09.01.2024).
4. 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: 11.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. 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: 09.01.2024).

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/
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 освоения компетенций	Методы оценки
Знает: - Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий) - Нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки поверки средств измерения, испытания оборудования и контроля оснастки и инструмента - Правила чтения технической документации (сборочных чертежей, спецификаций, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы - 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) - Виды и классификация документов качества, применяемых в организации при производстве продукции/работ, оказанию услуг	-владеет лексическим и грамматическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; -владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); -демонстрирует знания при употреблении глаголов (общая и профессиональная лексика); -демонстрирует знания правил чтения текстов профессиональной направленности; -демонстрирует способность построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; -демонстрирует знания правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке; -демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы обучающегося. Оценка результатов проведенного дифференцированного зачета.

- Классификация, назначение и содержание нормативной документации качества РФ - Требования законодательства РФ к содержанию, оформлению стандартов, технических условий - Основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) - Приемы структурирования информации - Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств - Правила оформления документов и построения устных сообщений - 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	межкультурном взаимодействии	
Умеет: - Читать чертежи и применять техническую документацию на простые сборочные единицы и изделия - Составлять техническую документацию для обеспечения требований к качеству продукции (работам, услугам) - Оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями - Выбирать требуемые положения из отраслевых, национальных и международных стандартов для разработки стандарта организации - Пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической	-строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействует в коллективе, -принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы; -применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; -понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на общие	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов дифференцированного зачета

документацией и справочной литературой - Определять необходимые источники информации - Выделять наиболее значимое в перечне информации - Использовать современное программное обеспечение - Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе - 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	и базовые профессиональные темы; -понимает тексты на базовые профессиональные темы; -составляет простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; -общается (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; -переводит иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); -совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас	

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»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

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

1.2. Планируемые результаты освоения 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.03 Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности: защита человека в техносфере от негативных опасностей (воздействий) антропогенного и естественного происхождения и достижение комфортных или безопасных условий жизнедеятельности.

Дисциплина СГ.03 Безопасность жизнедеятельности 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 01	- применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта; - обеспечивать устойчивость объектов экономики; - прогнозировать развитие событий и оценку последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму; - применять правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны; - соблюдать нормы экологической безопасности; - пользоваться знаниями в области обязательной подготовки граждан к военной службе; - демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; - составлять индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания	- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; - способы защиты населения от оружия массового поражения; - основы военной службы и обороны государства; - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; - основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; - общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов; - основы здорового образа жизни	-
ОК 02	- определять виды Вооруженных Сил, рода войск;	- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования	-

	- ориентироваться в воинских званиях военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации; - владеть общей физической и строевой подготовкой; - пользоваться знаниями в области обязательной подготовки граждан к военной службе; - демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; - оказывать первую медицинскую помощь в различных ситуациях; - осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; - определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние; - составлять индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания;	развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; - основы военной службы и обороны государства; - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; - основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; - основы здорового образа жизни	
ОК 04	- применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта; - применять правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны; - ориентироваться в воинских званиях военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации; - владеть общей физической и строевой подготовкой; - пользоваться знаниями в области обязательной подготовки граждан к военной службе;	- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; - способы защиты населения от оружия массового поражения; - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;	-

ОК 07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;	- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; - задачи и основные мероприятия гражданской обороны;	
ПК 1.1	- пользоваться первичными средствами пожаротушения; - применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта; - применять правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны;	- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; - способы защиты населения от оружия массового поражения; - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; - общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов;	Оценивать качество материалов СИЗ техническим требованиям
ПК 1.2	- применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта; - применять правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны;	- основы пожаробезопасности и электробезопасности; - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;	Определять техническое состояние оборудования и оснастки
ПК 1.3	- пользоваться первичными средствами пожаротушения;	- основы пожаробезопасности и электробезопасности; - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;	Производить технический контроль оснастки
ПК 2.1	- применять правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны;	- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных	Определит соответствие технических документов (заключений) техническим

		явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;	регламентам, стандартам и техническим условиям
ПК 3.1	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;	- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; - общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов;	-

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ 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 *(включаем лекции, практические и лабораторные занятия)*	64	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**70**	**-**

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. Безопасность жизнедеятельности и чрезвычайных ситуациях		**16**	
Тема 1.1 Чрезвычайные ситуации мирного времени и защита от них	**Содержание**	**4**	
	1. Цели и задачи изучения дисциплины. Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера. Чрезвычайные ситуации социального происхождения. Терроризм и меры по его предупреждению. Основы пожаробезопасности и электробезопасности. Правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта	2	ПК 2.1, ПК 3.1, ОК 01, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 1 Оповещение населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 3.1 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07
Тема 1.2 Способы защиты населения от оружия массового поражения	**Содержание**	**4**	
	1. Химическое оружие и его характеристика. Действия населения в очаге химического поражения. Средства индивидуальной защиты населения. Биологическое оружие и его характеристика. Действие населения в очаге биологического поражения. Защита населения при радиоактивном и химическом заражении местности.	2	ПК 1.2, ПК 2.1 ПК 3.1, ОК 01 ОК 02, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	

	Практическая работа № 2 Использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3, ОК 01 ОК 04
Тема 1.3 Организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	**Содержание**	**6**	
	1. Устойчивость работы объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан. Понятие и основные задачи гражданской обороны. Действия населения по сигналам.	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 2.1, ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 3 Изучение и отработка моделей поведения, действия по сигналам гражданской обороны.	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3, ОК 01 ОК 04
	Практическая работа № 4 Отработка порядка и правил действий при возникновении пожара, использование средств пожаротушения	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3, ОК 01 ОК 04
	Самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	1. Организация эвакуационных мероприятий при стихийных бедствиях, авариях и катастрофах.	2	ОК 01, ОК 02 ОК 07
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки		**56**	
Тема 2.1 Основы военной безопасности Российской Федерации	**Содержание**	**4**	
	1. Нормативно-правовая база обеспечения военной безопасности Российской Федерации, функционирования ее Вооруженных Сил и военной службы граждан. Виды Вооруженных Сил, рода войск, история их создания, их основные задачи.	2	ПК 2.1, ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 5 Общая физическая и строевая подготовка. Выполнение строевых приемов.	2	ОК 01, ОК 04
Тема 2.2 Вооруженные Силы Российской Федерации	**Содержание**	**6**	
	1. Организация обороны Российской Федерации. Русская военная сила – от княжеских дружин до ракетно-космических войск. Назначение и задачи Вооруженных Сил. Виды Вооруженных Сил, рода войск, история их создания, их основные задачи.	2	ПК 2.1, ПК 3.1 ОК 01, ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	

	Практическая работа № 6 Огневая подготовка. Ведение огня из автомата/пистолета. Уход за стрелковым оружием, хранение и сбережение. Сборка-разборка АК и ПМ.	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 2.1 ОК 01, ОК 02 ОК 04
	Практическая работа № 7 Тактическая подготовка: передвижение на поле боя, выбор места наблюдения, маскировка, оснащение наблюдательного поста.	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 2.1 ОК 01, ОК 02 ОК 04
Тема 2.3 Воинская обязанность в Российской Федерации	**Содержание**	**4**	
	1. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу	2	ПК 1.3, ПК 2.1 ПК 3.1, ОК 01 ОК 02, ОК 04
	2. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу	2	ПК 1.3, ПК 2.1 ПК 3.1, ОК 01 ОК 02, ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 2.4 Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	**Содержание**	**2**	
	1. Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Воинские звания и военная форма одежды военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе.	2	ПК 1.3, ПК 2.1 ПК 3.1, ОК 01 ОК 02, ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 2.5 Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	**Содержание**	**6**	
	1. Военная служба – особый вид государственной службы. Воинские должности и звания военнослужащих. Правовой статус военнослужащих. Ответственность военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации	2	ПК 1.3, ПК 2.1 ПК 3.1, ОК 01 ОК 02, ОК 04
	2. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы Прохождение военной службы по призыву. Военная служба по контракту. Альтернативная гражданская служба.	2	ПК 1.3, ПК 2.1 ПК 3.1, ОК 01 ОК 02, ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	

	Практическая работа № 8 Военная организация государства. Виды ВС РФ, рода войск и силы флота, их предназначение и особенности прохождения службы.	2	ПК 2.1, ПК 3.1 ОК 01, ОК 02
	Самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	1. Подготовить сообщение на тему «Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе»	2	ОК 01, ОК 02 ОК 07
Тема 2.6 Основы военно-патриотического воспитания молодежи	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 9 Патриотизм и верность воинскому долгу – основные качества защитника Отечества. Дружба, войсковое товарищество – основы боевой готовности частей и подразделений.	2	ПК 2.1, ПК 3.1 ОК 01, ОК 02
	Практическая работа № 10 Изучение дней воинской славы России и памятных дат России	2	ПК 2.1, ПК 3.1 ОК 01, ОК 02
	Самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	1. Изучение примеров героизма и войскового товарищества российских воинов	2	ОК 01, ОК 02 ОК 07
Тема 2.7 Общие правила оказания первой помощи	**Содержание**	**10**	
	1. Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи. Первая помощь при различных повреждениях и состояниях организма.	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 2.1, ПК 3.1 ОК 01, ОК 02 ОК 07
	2. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 2.1, ПК 3.1 ОК 01, ОК 02 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 11 Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца). Отработка навыков оказания реанимационной помощи.	2	ПК 3.1, ОК 01 ОК 02, ОК 04 ОК 07
	Практическая работа № 12 Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела.	2	ПК 3.1, ОК 01 ОК 02, ОК 04 ОК 07

	Практическая работа № 13 Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур	2	ПК 3.1, ОК 01 ОК 02, ОК 04 ОК 07
Тема 2.8 Профилактика инфекционных заболеваний	**Содержание**	**8**	
	1. Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний. Правила госпитализации инфекционных больных.	2	ПК 3.1, ОК 01 ОК 02, ОК 04 ОК 07
	2. Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний	2	ПК 3.1, ОК 01 ОК 02, ОК 04 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 14 Мероприятия по профилактике инфекционных заболеваний, передающихся воздушно-капельным путем. Соблюдение требований СанПин.	2	ПК 3.1, ОК 01 ОК 02, ОК 04 ОК 07
	Практическая работа № 15 Мероприятия по профилактике желудочно –кишечных инфекций. Соблюдение требований СанПин.	2	ПК 3.1, ОК 01 ОК 02, ОК 04 ОК 07
Тема 2.9 Обеспечение здорового образа жизни	**Содержание**	**6**	
	1. Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие. Показатели здоровья и факторы, их определяющие. Оценка физического состояния	2	ПК 3.1, ОК 01 ОК 02, ОК 04 ОК 07
	2. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Факторы риска. Понятие об иммунитете и его видах. Составление индивидуальных карт здоровья с режимом дня, графиком питания с возможностью отслеживать свои показания	2	ПК 3.1, ОК 01 ОК 02, ОК 04 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 16 Статистика вредных привычек у населения России. Смертность от вредных привычек.	2	ПК 3.1, ОК 01 ОК 02, ОК 04 ОК 07
	Итого за 3 семестр	**64**	
	Самостоятельная работа	**6**	
	Всего:	**70**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 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. Горькова Н. В., Фетисов А. Г. и др. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для СПО/ Н.В.Горькова — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-7404-2

2. Константинов, Ю. С. Безопасность жизнедеятельности. Ориентирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. С. Константинов, О. Л. Глаголева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 329 с.

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

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

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

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

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

3.2.2. Дополнительные источники

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

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

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

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

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает:		
- основы пожаробезопасности и электробезопасности; - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; - способы защиты населения от оружия массового поражения; - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; - основы военной службы и обороны государства; - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; - основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; - общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов; - классификация и общие признаки инфекционных заболеваний; - основы здорового образа жизни	- демонстрирует знание и понимание основ пожарной безопасности; - демонстрирует безопасное поведение при пожарной опасности; - знает меры защиты населения при ЧС; - демонстрирует знание основ мероприятий гражданской обороны; - знает основы военной службы и обороны государства; - знаком с основными видами вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений; - знает основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.
Умеет:		

- пользоваться первичными средствами пожаротушения; - применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта; - обеспечивать устойчивость объектов экономики; - прогнозировать развитие событий и оценку последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму; - применять правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны; - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - определять виды Вооруженных Сил, рода войск; - ориентироваться в воинских званиях военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации; - владеть общей физической и строевой подготовкой; - пользоваться знаниями в области обязательной подготовки граждан к военной службе; - демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; - оказывать первую медицинскую помощь в различных ситуациях; - осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; - определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние; - составлять индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания;	- умеет пользоваться первичными средствами пожаротушения; - умеет применять правильное поведение при ЧС - соблюдает нормы экологической безопасности - ориентируется в воинских званиях военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации - обладает общей физической и строевой подготовкой - демонстрирует основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим - оказывает первую медицинскую помощь в различных ситуациях	Экспертное оценивание практических работ

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»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

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

1.2. Планируемые результаты освоения 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: формирование физической культуры обучающегося, как качественного и динамичного учебно-воспитательного процесса, отражающего физкультурно-оздоровительную направленность и готовность к освоению и реализации в социальной, образовательной, физкультурно-спортивной и профессиональной деятельности.

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 ПК, 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 *(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 *(включаем лекции, практические и лабораторные занятия)*	90	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**90**	**-**

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. Легкая атлетика.		**10**	
Тема 1.1. Кроссовая подготовка	**Содержание**	**10**	
	1. Самоконтроль, его основные методы, показатели и критерии оценки. Правила техники безопасности по л/атлетике.	2	ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическое занятие № 1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции, низкий старт и стартовый разгон. Бег на 100м.	2	ОК 08
	Практическое занятие № 2. Совершенствование техники прыжка в длину	4	ОК 08
	Практическое занятие № 3. Развитие выносливости. Бег 3000м (2000м.- девушки). Футбол - двухсторонняя игра.	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Спортивные игры		**10**	
Тема 2.1. Волейбол	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическое занятие № 4 Совершенствование техники приема и передач мяча в волейболе: сверху (снизу) двумя руками.	4	ОК 04 ОК 08
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2.	**Содержание**	**6**	

Футбол			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическое занятие № 5 Совершенствование технических приемов игры в нападении	4	ОК 04 ОК 08
	Практическое занятие № 6 Футбол-двухсторонняя игра с задания преподавателя	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Лыжная подготовка		**12**	
Тема 3.1. Лыжные гонки *Лыжная подготовка в случае отсутствия снега может быть заменена кроссовой подготовкой*	**Содержание**	**12**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	Практическое занятие № 7 Основные элементы тактики в лыжных гонках. ТБ при занятиях лыжным спортом.	4	ОК 08
	Практическое занятие № 8 Первая помощь при травмах и обморожениях. Элементы тактики лыжных гонок.	4	ОК 08
	Практическое занятие № 9 Совершенствование техники переходов лыжных ходов: с одновременных на попеременные.	4	ОК 08
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Итого за 3 семестр	**32**	
Раздел 4. Физическая культура — часть общечеловеческой культуры		**12**	
Тема 4.1. Атлетическая гимнастика	**Содержание**	**12**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	Практическое занятие № 10 Упражнения на развитие мышц плечевого пояса и брюшного пресса - поднимание туловища из положения лежа 30 секунд	4	ОК 08
	Практическое занятие № 11 Круговая тренировка 5-6 станций на развитее силы	4	ОК 08

	Практическое занятие № 12 Сгибание разгибание рук на брусьях	2	ОК 08
	Практическое занятие № 13 Прыжки на скакалке за 1 минуту	2	ОК 08
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Основные виды общей физической подготовки		**8**	
Тема 5.1. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка	**Содержание**	**8**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическое занятие № 14 Правила техники безопасности по л/атлетике. Бег 60-100м. на скорость. Развитие выносливости.	4	ОК 08
	Практическое занятие № 15 Низкий старт, бег в медленном темпе. Совершенствование низкого старта и разгона.	4	ОК 08
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 6. Учебно-методические занятия		**20**	
Тема 6.1 Профилактика профессиональных заболеваний	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическое занятие № 16 Демонстрация установки на психическое и физическое здоровье. Методики активного отдыха, массажа и самомассажа при физическом и умственном утомлении.	4	ОК 08
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.2 Здоровьесберегающие технологии	**Содержание**	**16**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**16**	
	Практическое занятие № 17 Освоение методов профилактики профессиональных заболеваний. Овладение приемами массажа и самомассажа, психорегулирующими упражнениями.	4	ОК 08

	Практическое занятие № 18 Использование тестов, позволяющих самостоятельно определять и анализировать состояние здоровья; овладение основными приемами неотложной доврачебной помощи.	4	ОК 08
	Практическое занятие № 19 Физические упражнения для профилактики и коррекции нарушения опорно-двигательного аппарата и основных функциональных систем.	4	ОК 08
	Практическое занятие № 20 Физические упражнения для профилактики и коррекции нарушения зрения.	2	ОК 08
	Практическое занятие № 21 Умение составлять и проводить комплексы утренней, вводной и производственной гимнастики с учетом направления будущей профессиональной деятельности. Зачет	2	ОК 08
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Итого за 4 семестр	**40**	
Раздел 7. Профессионально-прикладная физическая подготовка		**18**	
Тема 7.1. Гиревое двоеборье (юноши). Упражнения на гимнастической лестнице (девушки).	**Содержание**	**12**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	Практическое занятие № 22 Техника рывка и толчка. Техника перехода в рывке. Упражнения на силовую выносливость. Висы с различным положением ног.	4	ОК 08
	Практическое занятие № 23 Упражнения на пресс, спину. Упражнения на растягивание мышц и связок. Отжимания в упоре лежа. Рывок гири 16 кг (юноши), поднимании ног до прямого угла («лесенка», девушки)	4	ОК 08
	Практическое занятие № 24 Толчок гири 16 кг (юноши), поднимание ног до прямого угла (один подход, девушки). Двоеборье (гири 16 кг) (юноши), поднимание туловища (максим. кол-во раз, девушки)	4	ОК 08
Тема 7.2. Круговая тренировка.	**Содержание**	**6**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	

	Практическое занятие № 25 Круговая тренировка с целью развития силовых и скоростных качеств, силовой выносливости.	2	ОК 08
	Практическое занятие № 26 Подтягивание, отжимание, поднимание туловища, жим штанги лежа, прыжки со скакалкой, бег и др. упр. Выполнение нормативов по гиревому двоеборью.	2	ОК 08
	Практическое занятие № 27 Упражнение с гимнастической скамейкой Подтягивание на перекладине Поднимание туловища Упражнение со скакалкой. Зачет.	2	ОК 08
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Итого за 5 семестр	**18**	
Всего:		**90**	

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 пунктом 6.1.2.2. образовательной программы 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: - Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека Основы здорового образа жизни Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для *профессии (специальности)* Средства профилактики перенапряжения Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	- демонстрирует знание правил техники безопасности при занятиях физической культурой; - ознакомлен с методами профилактики профессиональных заболеваний; - ведет здоровый образ жизни; - понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - понимает условия деятельности и знает зоны риска физического здоровья для данной специальности; - проводит индивидуальные занятия физическими упражнениями различной направленности	Устный опрос. Практическое выполнение. Педагогическое наблюдение. Судейская практика.
уметь: Организовывать работу коллектива и команды организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона 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 *профессии (специальности)* 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 своей профессиональной деятельности	**Лёгкая атлетика.** 1.Оценка техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе занятий): бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину; метание мяча на дальность. Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами лёгкой атлетики. **Спортивные игры.** Оценка техники базовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглированиие) Оценка технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм Оценка выполнения студентом функций судьи. Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами спортивных игр. **Атлетическая гимнастика** (юноши)	Выполнение тестовых упражнений. На входе – начало учебного года, семестра; На выходе – в конце учебного года, семестра, изучения темы программы. Проведение фрагментов учебно-тренировочных занятий. Участие в организации и проведении соревнований. Судейская практика.

Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Оценка техники выполнения упражнений на тренажёрах, комплексов с отягощениями, с самоотягощениями. Самостоятельное проведение фрагмента занятия или занятия **Кроссовая подготовка.** Оценка техники преодоления дистанции без учёта времени. **Лыжная подготовка.** Оценка техники преодоления дистанции без учёта времени. Демонстрирует системные знания в области основ здорового образа жизни и роли физической культуры в гармоничном развитии личности человека, 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»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

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

1.2. Планируемые результаты освоения 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 ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.4	осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса	формы и средства для сбора и обработки данных
ПК 1.6	выбирать критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации	порядок рассмотрения и предъявления рекламаций по качеству готовой продукции
ПК 1.7	оформлять претензионные документы	методы управления документооборотом организации
	создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку статистических данных контроля	документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы делопроизводства
	использовать текстовые редакторы (текстовые процессоры) для создания отчетов о результатах контроля, претензионных документов	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

ПК 3.1	систематизировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг)	основные методы определения требований потребителей к продукции (работам, услугам)
	систематизировать и анализировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг)	основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг)
	внедрять инструменты бережливого производства в производственный процесс	
	применять методы определения требований потребителей к продукции (работам, услугам)	
ПК 3.2	находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации	порядок внедрения предложений по совершенствованию производственного процесса
	Получать экономическую выгоду от внедрения улучшений в производственный процесс	основы организации производственного и технологического процесса
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)	законодательство Российской Федерации и международное законодательство в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений
	составлять документацию для обеспечения рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг)	
ПК 3.4	применять современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг)	современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг)
ОК 02	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	приемы структурирования информации;
	использовать современное программное обеспечение;	
ОК 03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	возможные траектории профессионального развития и самообразования;
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	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;

	специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	
		пути обеспечения ресурсосбережения;

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 1.5 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

1. 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	-
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 как условие повышения эффективности деятельности на предприятиях			
Тема 1.1 Понятие и сущность бережливого производства	**Содержание**	**6**	
	1. Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства. История возникновения, предпосылки и источники формирования идеологии бережливого производства. 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	2	ПК 1.7 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ОК 02 ОК 03 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №1. Деловая игра по методу «Фабрика процессов» с учетом отраслевой специфики и профессиональной направленности	4	ПК 1.4 ПК 1.6 ПК 1.7 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ОК 02 ОК 04

	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.2 Действия, добавляющие ценности и потери	**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	ПК 1.4 ПК 1.7 ПК 3.1 ПК 3.4 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.3 Картирование потока создания ценности	**Содержание**	**6**	
	1. Понятия и принципы картирования потока создания ценности Инструменты картирования потока создания ценности. Виды картирования. 2. Карта целевого состояния потока создания ценности. Карта идеального состояния потока создания ценности. Карта текущего состояния потока создания ценности.	2	ПК 1.4 ПК 1.7 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 03 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №2. Создание карты текущего, идеального и целевого состояния потока по фабрике процессов (снятом на первом занятии)	4	ПК 1.4 ПК 1.6 ПК 3.1 ОК 02 ОК 03 ОК 07
	Самостоятельная работа обучающегося		
	Содержание	**6**	

Тема 1.4 Методы решения проблем	1. Понятие «проблема», определение и формулирование проблемы. Технологии анализа проблем: - пирамида проблем; - граф-связей; - 4W2H; - «5 Почему»; - и другие методы статистического анализа 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 3. Методы диагностики скрытых потерь.	2	ПК 1.6 ПК 1.7 ПК 3.2 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №3. Выбор метода и инструментов для анализа проблем, выявленных в ходе картирования на фабрике процессов	4	ПК 1.6 ПК 1.7 ПК 3.1 ПК 3.3 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.5 Методы и инструменты бережливого производства	**Содержание**	**6**	
	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	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ОК 03 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	

	Практическая работа №4. Выбор методов бережливого производства, для решения пробоем выявленных на фабрике процессов. Обоснование выбора. Создание СОК по фабрике процессов	4	ПК 1.4 ПК 1.6 ПК 1.7 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ОК 02 ОК 03 ОК 07
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.6 Технологии вовлечения и мотивации персонала	**Содержание**	**4**	
	1. Лин-лидерство. ППУ - предложения по улучшению. Каракури. Производственная культура на рабочем месте	2	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ОК 03 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №5. Разработка и заполнение ППУ	2	ПК 1.4 ПК 1.6 ПК 1.7 ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 03
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.7 Фабрика процессов - учебная производственная площадка применения инструментов бережливого производства.	**Содержание**	**2**	
	1. Концепция управления. Повышение эффективности на предприятии. Качественные изменения и рост прибыли.	2	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ОК 03 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		

Тема 1.8 Планирование в бережливом производстве	**Содержание**	**2**	
	1. 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	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ОК 03 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.9 5С–система организации рабочего места	**Содержание**	**2**	
	1. Метод 5С: цель и задачи метода, область применения, нормативная база. Пять этапов организации и поддержания порядка на рабочих местах: сортировка, самоорганизация, систематическая уборка, стандартизация, совершенствование. Примеры внедрения метода 5С. 2 Формирование «команды процесса»	2	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ОК 02 ОК 03 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
	Разработка концепции организации рабочего места специалиста по документообороту с использованием системы 5 С	6	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ОК 02 ОК 03 ОК 07
Тема 1.10 Стандартизированная работа	**Содержание**	**4**	
	1. Примеры стандартов в бережливом производстве. Стандартизированная работа. Клиентоориентированность, визуализация, ориентация на создание ценности для потребителя в процессах стандартизации.	2	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ОК 02 ОК 03 ОК 07

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №6. Обобщение учебного материала в форме дифференцированного зачета	2	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ОК 02 ОК 03 ОК 07
	Самостоятельная работа обучающегося		
Итого за 4 семестр		**46**	
Всего		**46**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Учебные кабинеты, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (в машиностроении).

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Староверова К.О. Бережливое производство / Староверова К.О. - 2-е изд. - Москва: Юрайт, 2024. - 74 с.

2. Симонова М.В. Экономика труда / Симонова М.В. – Москва: Юрайт, 2024. – 259 с.

3. Барроуз Майк, Канбан метод: улучшение системы управления -Альпина Бизнес: Agile и SCRUM, 2021. - 304 с.

4. 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.

5. Царенко А. С., Гусельникова О. Ю. Бережливое мышление» в государственном управлении / Царенко А. С., Гусельникова О. Ю.— Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 206 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/book/berezhlivoe-myshlenie-v-gosudarstvennom-upravlenii-544106

6. 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

3.2.2. Дополнительные источники

1. Памятка о системах менеджмента качества и бережливого производства для сотрудников АО «Петербургский тракторный завод»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
знать: формы и средства для сбора и обработки данных порядок рассмотрения и предъявления рекламаций по качеству готовой продукции методы управления документооборотом организации 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 основные методы определения требований потребителей к продукции (работам, услугам) основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) порядок внедрения предложений по совершенствованию производственного процесса основы организации производственного и технологического процесса законодательство Российской Федерации и международное законодательство в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг) приемы структурирования информации;	- демонстрирует понимание о сущности бережливого производства - знает структуры выполняемых операций и влияние потерь на себестоимость продукции - понимает принципы картирования потока создания ценности - знает методы решения проблем, а также методы и инструменты бережливого производства - разбирается в технологии вовлечения и мотивации персонала - разбирается в планировании в бережливом производстве и применении инструментов бережливого производства - понимает и разбирается в этапах организации и поддержания порядка на рабочих местах.	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов дифференцированного зачета.

возможные траектории профессионального развития и самообразования; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения;		
уметь: осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса выбирать критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации оформлять претензионные документы создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку статистических данных контроля использовать текстовые редакторы (текстовые процессоры) для создания отчетов о результатах контроля, претензионных документов 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) находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации анализировать рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг) с учетом положений нормативно-технической документации (с использованием	- демонстрирует умение создания карты текущего, идеального и целевого состояния потока по фабрике процессов - умеет выбирать метод и инструмент для анализа проблем, выявленных в ходе картирования на фабрике процессов - умеет выбирать метод бережливого производства, для решения пробоем выявленных на фабрике процессов. - может обосновать выбор метода бережливого производства. – демонстрирует умение создавать СОК по фабрике процессов - демонстрирует умение применения инструментов бережливого производства	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов дифференцированного зачета.

цифровых двойников для подготовки заключений) составлять документацию для обеспечения рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг) применять современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг) планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; использовать современное программное обеспечение; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства *внедрять инструменты бережливого производства в производственный процесс* *получать 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»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

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

1.2. Планируемые результаты освоения 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.06 Основы финансовой грамотности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «СГ.06 Основы финансовой грамотности» сформировать представление об основах финансовой грамотности, в том числе, банковской системе, налоговой системе, основах инвестиционной и страховой деятельности в Российской Федерации.

Учебная 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, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02	применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами; анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации; планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план; применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений;	основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы; устройство банковской системы, основные виды банков и их операций; сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы; схемы кредитования физических лиц; устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц; основные виды ценных бумаг и их доходность; виды страхования; виды пенсий, способы увеличения пенсий.	

ОК 03	применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; рационально планировать свои доходы и расходы; использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами; анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации; планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план; применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений;	основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы; основные виды планирования; устройство банковской системы, основные виды банков и их операций; сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы; основные виды ценных бумаг и их доходность;	
ОК 06	взаимодействовать в коллективе и работать в команде; грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации; применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений;	устройство банковской системы, основные виды банков и их операций; схемы кредитования физических лиц; устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц; признаки финансового мошенничества;	
ПК 2.4	применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; взаимодействовать в коллективе и работать в команде; использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими	основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы; виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов; устройство банковской системы, основные виды банков и их операций;	

	операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами; анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц; составлять обоснование бизнес-идеи;	сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы; схемы кредитования физических лиц;	
ПК 3.4	использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами; анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц; составлять обоснование бизнес-идеи;	виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов; основные виды планирования; признаки финансового мошенничества; формирование инвестиционного портфеля; классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана;	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ 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 *(включаем лекции, практические и лабораторные 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
1	2	3	4
Раздел 1. Роль и значение финансовой грамотности при принятии стратегических решений в условиях ограниченности ресурсов		**4**	
Тема 1.1. Сущность финансовой грамотности населения, ее цели и задачи	**Содержание**	**4**	
	1. Сущность понятия финансовой грамотности. Цели и задачи формирования финансовой грамотности. Содержание основных понятий финансовой грамотности: человеческий капитал, потребности, блага и услуги, ресурсы, деньги, финансы, сбережения и другие. Ограниченность ресурсов и проблема их выбора.	2	ПК 2.4, ОК 02 ОК 03, ОК 06
	2. Понятие планирования и его виды: краткосрочное, среднесрочное и долгосрочное. SWOT – анализ. Проведение SWOT – анализа при принятии решения поступления в среднее профессиональное заведение Основные законодательные акты, регламентирующие вопросы финансовой грамотности в Российской Федерации. Международный опыт повышения уровня финансовой грамотности населения	2	ОК 02, ОК 03 ОК 06
Раздел 2. Место России в международной банковской системе		**10**	
Тема 2.1. Банковская система Российской Федерации: структура, функции и виды банковских услуг	**Содержание**	**2**	
	1. История возникновения банков. Роль банков в создании и функционировании рынка капитала. Структура современной банковской системы и ее функции. Виды банковских организаций. Понятие ключевой ставки. Правовые основы банковской деятельности.	2	ПК 2.4, ОК 02 ОК03, ОК 06
Тема 2.2.	**Содержание**	**8**	

Основные виды банковских операций	1. Депозит и его виды. Экономическая сущность понятий: сбережения, депозитная карта, вкладчик, индекс потребительских цен, инфляция, номинальная и реальная ставки по депозиту, капитализация, ликвидность. Кредит и его виды. Принципы кредитования. Виды схем погашения платежей по кредиту. Содержание основных понятий банковских операций: заемщик, кредитор, кредитная история, кредитный договор, микрофинансовые организации, кредитные риски.	2	ОК 02, ОК 03
	2. Расчетно-кассовые операции и их значение. Виды платежных средств: чеки, электронные деньги, банковская ячейка, денежные переводы, овердрафт. Риски при использовании интернет-банкинга. Финансовое мошенничество и правила личной финансовой безопасности.	2	ОК 03, ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	1. Практическая работа № 1 Решение кейса «Выявление целесообразности кредитования в банке на основе расчета аннуитетных платежей».	2	ОК 03, ОК 06
	2. Практическая работа № 2 Деловая игра «Расчетно - кассовое обслуживание в банке»/Деловая игра «Как не стать жертвой финансового мошенника» (выбор деловой игры осуществляется по желанию обучающихся).	2	ОК 03, ОК 06
Раздел 3. Налоговая система Российской Федерации		**2**	
	Содержание	**2**	
Тема 3.1. Система налогообложения физических лиц	1. Экономическая сущность понятия налог. Субъект, объект и предмет налогообложения. Принципы построения налоговой системы, ее структура и функции. Классификация налогов по уровню управления. Виды налогов для физических лиц. Налоговая декларация. Налоговые льготы и налоговые вычеты для физических лиц.	2	ПК 3.4, ОК 03 ОК 06
Раздел 4. Инвестиции: формирование стратегии инвестирования и инструменты для ее реализации		**18**	
Тема 4.1.	**Содержание**	**4**	

Формирование стратегии инвестирования	1. Сущность и значение инвестиций. Участники, субъекты и объекты инвестиционного процесса. Реальные и финансовые инвестиции и их классификация. Валютная и фондовая биржи. Инвестиционный портфель. Паевые инвестиционные фонды (ПИФы) как способ инвестирования денежных средств физических лиц. Финансовые пирамиды. Криптовалюта.	2	ОК 02, ОК 03 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1. Практическая работа № 3 Мозговой штурм «Инвестиции в образах мировой культуры».	2	ОК 02, ОК 03 ОК 06
Тема 4.2. Виды ценных бумаг и производных финансовых инструментов	**Содержание**	**4**	
	1. Виды ценных бумаг: акции, облигации, векселя. Производные финансовые инструменты: фьючерс, опцион. Понятие доходности ценных бумаг.	2	ОК 02, ОК 03 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1. Практическая работа № 4 Решение кейса «Финансист. Покупка ценных бумаг и формирование инвестиционного портфеля».	2	ОК 02, ОК 03 ОК 06
Тема 4.3. Способы принятия финансовых решений	**Содержание**	**10**	
	1. Личное финансовое планирование. Личный и семейный бюджеты. Понятие предпринимательской деятельности. Стартап, бизнес-идея, бизнес-инкубатор. Основные понятия и разделы бизнес-плана. Период окупаемости.	2	ОК 02, ОК 03 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1. Практическая работа № 5 Деловая игра «Разработка бизнес-идеи и ее финансово-экономическое обоснование».	2	ОК 02, ОК 03 ОК 06
	Самостоятельная работа обучающихся	**6**	
	1. Составление личного бюджета. Обоснование решения.	6	ОК 02, ОК 03 ОК 06
Раздел 5. Страхование		**4**	
Тема 5.1.	**Содержание**	4	

Структура страхового рынка в Российской Федерации и виды страховых услуг	1. Экономическая сущность страхования. Функции и принципы страхования. Основные понятия в страховании: страховщик, страхователь, страховой брокер, страховой агент, договор страхования, страховой случай, страховой взнос, страховая премия, страховые продукты. Виды страхования: страхование жизни, страхование от несчастных случаев, медицинское страхование, страхование имущества, страхование гражданской ответственности. Страховые риски.	2	ОК 02, ОК 03 ОК 06
Тема 5.2. Пенсионное страхование как форма социальной защиты населения	**Содержание**	**2**	
	1. Государственная пенсионная система в России. Обязательное пенсионное страхование. Государственное пенсионное обеспечение. Пенсионный фонд Российской Федерации, негосударственный пенсионный фонд и их функции. Пенсионные накопления. Страховые взносы. Виды пенсий и инструменты по увеличению пенсионных накоплений	2	ОК 02, ОК 03 ОК 06
	Итого за 3 семестр	**32**	
	Самостоятельная работа	**6**	
	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 п. 6.1.2.1. 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. Основы финансовой грамотности : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13794-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519716 (дата обращения: 21.01.2023).

2. Персональные (личные) финансы : учебное пособие для вузов / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14664-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519730 (дата обращения: 21.01.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Финансовая грамотность: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 157 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16073-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530379 (дата обращения: 21.01.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы; виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов; основные виды планирования; устройство банковской системы, основные виды банков и их операций; сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы; схемы кредитования физических лиц; устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц; признаки финансового мошенничества; основные виды ценных бумаг и их доходность; формирование инвестиционного портфеля; классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана; виды страхования; виды пенсий, способы увеличения пенсий **Умеет:** применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; взаимодействовать в коллективе и работать в команде; рационально планировать свои доходы и расходы; грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях,	демонстрирует знания основных понятий финансовой грамотности; ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей вопросы финансовой грамотности; способен планировать личный и семейный бюджеты; владеет знаниями для обоснования и реализации бизнес-идеи; дает характеристику различным видам банковских операций, кредитов, схем кредитования, основным видам ценных бумаг и налогообложения физических лиц; владеет знаниями формирования инвестиционного портфеля физических лиц; умеет определять признаки финансового мошенничества; применяет знания при участии на страховом рынке; демонстрирует знания о видах пенсий и способах увеличения пенсионных накоплений; применяет теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; планирует свои доходы и расходы и грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, страхователя, налогоплательщика, члена семьи и гражданина;	Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка выполненной внеаудиторной самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения практических работ Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.

связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами; анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации; применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц; планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план; составлять обоснование бизнес-идеи; применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений.	выполняет практические задания, основанные на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами; проводит анализ состояния финансовых рынков, используя различные источники информации; определяет назначение видов налогов и рассчитывает НДФЛ, налоговый вычет; ориентируется в правовых нормах по защите прав потребителей финансовых услуг и выявляет признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц; планирует и анализирует семейный бюджет и личный финансовый план; составляет обоснование бизнес-идеи; применяет полученные знания для увеличения пенсионных накоплений.	

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

Рабочая программа дисциплины

«ОП.01 Электротехника»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

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

1.2. Планируемые результаты освоения 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 Электротехника»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплина ОП.01 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.01 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 ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1		СРС 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
4		Тема 5.1 Трансформаторы. Электрические машины постоянного и переменного 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 практ. подготовки
Учебные занятия *(включаем лекции, практические и лабораторные 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
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
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
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося	**2**	
	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 Простейшие цепи постоянного тока	2/2	ПК 1.1 ОК 01 ОК 07
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 3. Электромагнетизм		**6**	
	Содержание	**4**	

Тема 3.1 Магнитное поле, его характеристики	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
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося	**2**	
	1. 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**	**10**	
	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. 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

	3. Однофазные электрические цепи. Особенность электрических цепей переменного тока. Цепь с активным сопротивлением. Цепь с индуктивностью. Цепь с активным сопротивлением и индуктивностью. 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	**4**	
	Практическая работа № 2 Простейшие цепи переменного тока	2/2	ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 01 ОК 04
	Практическая работа № 3 Резонансная частота колебательного контура	2/2	ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 01 ОК 04
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 4.2 Трехфазные цепи	**Содержание**	**6**	
	1. Принцип получения трехфазной ЭДС. Устройство трехфазного генератора. Соединение обмоток генератора звездой и треугольником. 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 Трехфазные цепи. Расчеты трехфазной цепи при соединении приемников электрической энергии звездой, треугольником. Расчет мощности.	4/4	ПК 1.1 ПК 1.4 ОК 01 ОК 04
	Самостоятельная работа обучающегося	**2**	
	1. 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**	**8**	
	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	**2**	
	Практическая работа № 5 Опыты холостого хода и короткого замыкания трансформатора	2/2	ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 01
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 6. Электрические измерения		**4**	
Тема 6.1 Измерительные приборы	**Содержание**	**4**	
	1. Основные понятия электрических измерения. Способы и методы измерения электрических величин и параметров. Классификация электроизмерительных приборов. Электроизмерительные приборы различных систем. Измерения тока, измерения напряжения, измерение мощности, измерение сопротивления.	2	ПК 1.3 ОК 04
	2. Приборы, основанные на действии магнитной и электрической энергии для измерения различных величин. Принцип действия электромеханических, электротепловых, электрокинетических, электрохимических приборов	2	ПК 1.3 ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		

Самостоятельная работа	**10**	
Промежуточная аттестация	**18**	
Всего за 3 семестр	**76**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет учебных аудиторий для общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с пунктом 6.1.2.1. примерной образовательной программы по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Лаборатория электротехники, оснащенный в соответствии с пунктом 6.1.2.3. примерной 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. 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: - назначение и принцип действия измерительного оборудования; - методы измерения параметров и свойств материалов; - нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий); - методы квалиметрического анализа продукции (работ, услуг); - 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; - правила чтения конструкторской и технологической документации; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах;	- демонстрирует знание назначений и принципов действия измерительного оборудования; - знает методы измерения материалов, нормативно методические документации для определения качества продукции - разбирается в нормативных и методических документах - знает основные этапы технологических процессов	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы обучающегося. Оценка результатов проведённого экзамена.

- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности		
уметь: - распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений; - оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции; - применять методы квалиметрического анализа продукции (работ, услуг); - читать конструкторскую и технологическую документацию; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - взаимодействовать с коллегами, руководством,	- умеет читать конструкторские и технологические документации - умеет распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам - применяет измерительные оборудования, необходимые для проведения измерений - выполняет графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка выполнения самостоятельной работы.

клиентами в ходе профессиональной деятельности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства.		

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»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

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

1.2. Планируемые результаты освоения 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. Основные метрологические характеристики средств измерений и обеспечение единства измерений	
		Эталоны, поверка, поверочная схема. Основные способы построения поверочной схемы	
		Особенности, достоинства и недостатки видов и методов измерений. Условия проведения измерений. 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 регулирования,	подготовки технических документов (заключений) о соответствии качества поступающих в организацию сырья,

		стандартизации и обеспечения единства измерений	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 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;		
	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 ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1		СРС №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		СРС №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
3		Государственный метрологический контроль и надзор, Метрологическая служба РФ в рамках темы 2.1. Основы метрологии	2	Усиление теоретической базы

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. Ознакомительное посещение сайтов: Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии https://www.rst.gov.ru/portal/gost Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов https://docs.cntd.ru/ 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**	**4**	
	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**	
	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 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. 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	**Содержание**	**20**	

Основы метрологии	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 Определение размерности физических величин по ГОСТ 8.417-2002	2	ПК 2.1 ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Практическая работа № 4 Определение метрологических характеристик средств измерений	2	ПК 1.2 ПК 2.1 ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Практическая работа № 5 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 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 Точность методов и результатов измерений. Система измерений (СИ)	**Содержание**	**6**	
	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 Основные и производные единицы системы СИ.	2	ПК 2.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	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 01 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 учебных аудиторий для общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с приложением 6.1.2.1 программы подготовки специалистов среднего звена.

Лаборатория технических и метрологических измерений, оснащенной в соответствии с приложением 6.1.2.3. ОПОП-П.

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. 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: - 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; - основные подходы и документы метрологического обеспечения производства качественной продукции (работ, услуг); - формы и средства для сбора и обработки данных; - правила чтения конструкторской и технологической документации; - обозначения на сборочных чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей; - требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля простых сборочных единиц и изделий; - виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов для контроля деталей в простых сборочных единицах и изделиях; - требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности; - законодательство Российской Федерации и международное законодательство в сфере технического регулирования,	- демонстрирует понимание основных понятий и определений стандартизации - разбирается в теоретической основе метрологии и стандартизации - понимает основные понятия и положения подтверждения соответствия - разбирается в основных понятиях и определениях метрологии - знает основы обеспечения единства измерений, понимает точность методов и результатов измерения - понимает принципы, правила и порядок проведения подтверждения соответствия в РФ	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы обучающегося. Оценка результатов проведённого экзамена.

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); - требования нормативно-правовых и регламентирующих документов на подтверждение соответствия продукции (услуг) отрасли; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - правила чтения текстов профессиональной направленности; - основные понятия и определения метрологии и стандартизации. Методические основы стандартизации; - основные положения национальной системы стандартизации; - экономическая эффективность стандартизации; - основные понятия и положения подтверждения соответствия; - виды и формы подтверждения соответствия; - терминология и единицы измерения в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - классификация средств измерений, их достоинства и недостатки; - основные метрологические характеристики средств измерений; - основы обеспечения единства измерений; - эталоны, поверка, поверочная схема; - основные способы построения поверочной схемы;		

- особенности, достоинства и недостатки видов и методов измерений; - условия проведения измерений; - виды погрешностей; - способы обработки результатов измерений и их практическое применение; - документация систем качества; - основные источники информации и ресурсов для решения задач в профессиональном контексте; - принципы поиска информации в различных поисковых системах		
уметь: - 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; - применять современные методы и средства метрологического обеспечения качества продукции (работ, услуг); - осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса; - читать конструкторскую и технологическую документацию; - оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий; - 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; - составлять техническую документацию для обеспечения требований к качеству продукции (работам, услугам); - оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями нормативно-технической документации;	- демонстрирует умение работать с различными источниками информации - демонстрирует умение поиска необходимой информации и применения этой информации на практике - демонстрирует умение составлять документы по проведению работ в области подтверждения соответствия - демонстрирует умение работать с соответствующим ГОСТом - умеет определять оптимальный уровень унификации и стандартизации	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка выполнения самостоятельной работы.

- создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных контроля характеристик продукции; - использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля; - определять соответствие характеристик продукции/услуг требованиям нормативных документов; - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - использовать основные положения стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия в производственной деятельности; - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии и стандартизации в производственной деятельности; - находить соотношения между единицами различных систем; - определять метрологические характеристики средств измерений; - оформлять результаты поверки средств измерений; - обрабатывать результаты измерений; - находить результаты различных видов измерений, полученных различными способами, пользуясь справочными таблицами;		

- применять документацию систем качества; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - правильно определять и находить информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы профессиональной деятельности; - структурировать получаемую информацию; - 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»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

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

1.2. Планируемые результаты освоения 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 дисциплина 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 ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**

1		СРС 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		Тема 3.1 Механические передачи и вариаторы	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 *(включаем лекции, практические и лабораторные 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
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
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 Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил.	2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.4 ОК 01
	Самостоятельная работа обучающегося		
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 Определение моментов сил	2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.4 ОК 01
	Самостоятельная работа обучающегося		
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 Определение опорных реакций балок	2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.4 ОК 01
	Самостоятельная работа обучающегося		

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
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
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 Определение центра тяжести плоских составных фигур	2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.4 ОК 01
	Самостоятельная работа обучающегося		
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 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 Определение скорости и ускорения точки.	2	ОК 01
	Практическая работа № 6 Определение координат центра тяжести.	2	ОК 01
	Практическая работ № 7 Определение скорости и ускорения точки при неравномерном движении.	2	ОК 01
	Практическая работа № 8 Определение параметров движения вращающегося тела.	2	ОК 01
	Самостоятельная работа обучающегося		
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
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 2. Сопротивление материалов		**18/4**	
Тема 2.1 Основные положения	**Содержание**	**4**	
	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
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося	**8**	
	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 Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений	2	ПК 1.4 ОК 01
	Практическая работа № 10 Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов	2	ПК 1.4 ОК 01
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 3. Детали машин		**10**	
Тема 3.1 Механические передачи и вариаторы	**Содержание**	**4**	
	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
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
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
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Самостоятельная работа обучающегося		
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
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
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
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Промежуточная аттестация		**18**	
Всего		**84**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет учебных аудиторий для общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с пунктом 6.1.2.1 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. 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;

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: - назначение и принцип действия измерительного оборудования; - методы измерения параметров и свойств материалов; - нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий); - методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; - 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; - правила чтения конструкторской и технологической документации; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач.	- Знает назначение и принцип действия измерительного оборудования; - разбирается в методах измерения параметров и свойств материалов; - демонстрирует знание нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы качества продукции; - разбирается в методах и способах оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; - знает требования нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы организации технологического процесса; - знает основные этапы технологического процесса; - разбирается в критериях мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы обучающегося. Оценка результатов проведённого экзамена.
Уметь: - распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые	- умеет распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка выполнения самостоятельной работы.

материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений; - 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; - выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; - читать конструкторскую и технологическую документацию; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	- проводит контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - применяет измерительное оборудование; - оценивает влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции; - читает конструкторскую и технологическую документацию; - 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 Материаловедение»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

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

1.2. Планируемые результаты освоения 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 Материаловедение»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплина ОП.04 Материаловедение: познание природы и свойств материалов, а также методов их обработки для наиболее эффективного применения в технике.

Дисциплина ОП.04 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 ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1		СРС «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. Цветные металлы и сплавы	2	Усиление теоретической базы
4		Тема 7. Методы испытания механических свойств металлов. Повышение прочности металлов	4	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 *(включаем лекции, практические и лабораторные 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.		**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
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
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. Классификация и маркировка сталей. Углеродистые стали	**Содержание**	**4**	
	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
	3. 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		
	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		
	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. Цветные металлы и сплавы	**Содержание**	**8**	
	1. Медь и её сплавы. Латуни, бронзы. Алюминий и его сплавы. Термическая обработка алюминиевых сплавов.	2	ОК 01
	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. Методы испытания механических свойств металлов. Повышение прочности металлов	**Содержание**	**12**	
	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.	2	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
	1. Практическая работа № 7 Определение плотности материала с помощью лабораторных измерений	2	ПК 1.1
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 8. Стекло. Ситаллы. Графит.	**Содержание**	**4**	
	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**	
	1. Практическая работа № 8 Изучение структуры порошковых и композиционных материалов	2	ОК 01
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 9. Композиционные материалы и их строение	**Содержание**	**2**	
	1. Композиционные материалы. Виды композиционных материалов, свойства, область применения. Испытание материалов, контроль свойств и параметров	2	ПК 2.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Промежуточная аттестация		**18**	
Всего за 3 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 пунктом 6.1.2.1. 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. 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: - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; - 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); - виды дефектов простых сборочных единиц и изделий; - виды брака сборочных единиц и изделий; - использовать специализированные	- Знает назначение и принцип действия измерительного оборудования; - разбирается в методах измерения параметров и свойств материалов; - демонстрирует знание нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы качества продукции; - разбирается в методах и способах оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; - знает требования нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы организации технологического процесса; - знает основные этапы технологического процесса; - разбирается в критериях мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов проведённого экзамена.

компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля; - технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам); - технические характеристики выпускаемой организацией продукции (услуг) и технология ее производства (оказания); - требования законодательства РФ к содержанию, оформлению стандартов, технических условий; - правила выбора требуемых положений из международных, национальных, отраслевых стандартов при разработке СТО; - основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации; - способы получения материалов с заданным комплексом свойств; - правила улучшения свойства металлов; - современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг).		
Уметь: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составить план действия; - определить необходимые ресурсы; - реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определять задачи для поиска информации;	- умеет распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - проводит контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - применяет измерительное оборудование; - оценивает влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции; - читает конструкторскую и технологическую документацию; - выполняет графическое изображение технологического оборудования и	Оценка результатов выполнения практических работ.

- определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; - 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; - 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; - создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных контроля характеристик продукции; - использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля;	технологических схем в ручной и машинной графике	

- выбирать схему сертификации/ декларирования в соответствии с особенностями продукции и производства; - выбирать орган сертификации и испытательную лабораторию для проведения процедуры сертификации; - пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; - оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ; - определять причины несоответствия требуемому качеству продукции/услуги отрасли; - применять компьютерные технологии при анализе результатов контроля качества; - выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве; - применять современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг).		

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»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

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

1.2. Планируемые результаты освоения 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 дисциплина 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 ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1		Все темы дисциплины	52	Формирование у обучающихся знаний и умений в области

				инженерной графики в рамках усиления конкурентоспособности в региональном рынке труда

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 *(включаем лекции, практические и лабораторные 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
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 2. Проекционное черчение			
Тема 2.1. Методы проецирования	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	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
	Самостоятельная работа обучающегося		
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 «Комплексный чертеж и аксонометрия геометрических тел. Прямой цилиндр и конус».	2	ОК 02 ПК 1.2
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.3. Сечение геометрических тел плоскостями	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 8 «Комплексный чертеж и аксонометрия геометрических тел. Призма и пирамида».	2	ОК 01 ПК 1.1
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 3. Техническая графика в машиностроении			
Тема 3.1.	**Содержание**	**14**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**14**	
	Практическая работа № 9 «Построение чертежа модели, имеющей плоскость симметрии».	2	ОК 02 ПК 1.2

Общие сведения о машиностроительных чертежах	Практическая работа № 10 «Построение изометрии модели по комплексному чертежу».	2	ОК 02 ПК 1.2
	Практическая работа № 11 «Особые случаи изображения разрезов. Разрез вдоль тонкой стенки».	2	ОК 02 ПК 1.2
	Практическая работа № 12 «Сложные разрезы. Сложный ступенчатый разрез».	2	ОК 02 ПК 1.2
	Практическая работа № 13 «Сложные разрезы. Сложный ломаный разрез».	2	ОК 02 ПК 1.2
	Практическая работа № 14 «Сечения. Выполнение сечений по аксонометрии детали».	2	ОК 02 ПК 1.2
	Практическая работа № 15 «Резьбовые соединения. Выполнение чертежа резьбового соединения с обозначением резьбы».	2	ОК 02 ПК 1.2
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.2. Чтение сборочных чертежей и схем. Деталировка.	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 16 «Изображение и обозначение сварных соединений на чертеже».	2	ОК 01 ПК 1.1
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.3. Общие сведения о резьбе. Зубчатые передачи.	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 17 «Классификация механических передач. Условные изображения зубчатых передач по ГОСТ 2.402-68.»	2	ОК 01 ПК 1.1
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.4. Эскиз деталей и рабочий чертеж	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	

	Практическая работа № 18 «Конструкторская документация. Чертёж детали».	2	ОК 02 ПК 1.2
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.5. Система автоматизированного проектирования (САПР)	**Содержание**	**16**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**16**	
	Практическая работа № 19 «Введение в КОМПАС-График. Построение простых элементов». «Построение окружностей и дуг». «Деталировочный чертёж».	2	ОК 01 ПК 1.1
	Практическая работа № 20 «Введение в КОМПАС-3D. Создание модели с помощью функций выдавливания и вращения».	2	ОК 01 ПК 1.1
	Практическая работа № 21 «Создание модели с использованием операций вырезания»	2	ОК 01 ПК 1.1
	Практическая работа № 22 «Создание чертежа из модели. Раздел «Виды».	2	ОК 01 ПК 1.1
	Практическая работа № 23 «Сопряжение построенных моделей». «Специфицирование».	2	ОК 01 ПК 1.1
	Практическая работа № 24 «Создание чертежей деталей, входящих в сборку»	2	ОК 01 ПК 1.1
	Самостоятельная работа обучающегося 1. Выполнение работы по созданию чертежа детали простой конфигурации 2. Написание на сборочном чертеже технических требований с использованием ГОСТ 2.316-2008	**4**	ОК 02 ПК 1.2
	Всего за 3 семестр	**52**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с пунктом 6.1.2.1. 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 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: методы работы в профессиональной и смежных сферах; приемы структурирования информации; критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений.	- демонстрирует понимание основных сведений по оформлению чертежа - разбирается в методах проецирования - разбирается в машиностроительных чертежах - знает основы обеспечения единства измерений, понимает точность методов и результатов измерения - знает систему автоматизированного проектирования (САПР)	Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.

уметь: выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений.	- демонстрирует умение работать с различными источниками информации - демонстрирует умение поиска необходимой информации и применения этой информации на практике - демонстрирует чтение сборочных чертежей и схем, умеет деталировать. - демонстрирует умение работать с соответствующим ГОСТом - умеет работать в системе автоматизированного проектирования (САПР)	Оценка результатов выполнения практических работ.

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»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

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

1.2. Планируемые результаты освоения 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.06 Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины ОП.06 Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности: формирование у обучающихся целостного представления об экономическом механизме функционирования организации и о правовом обеспечении, выработка умения обоснования экономических решений, выбора правильной стратегии и тактики поведения организации в изменяющейся рыночной среде.

Дисциплина ОП.06 Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности относится к вариативной части цикла общепрофессиональных дисциплин программы подготовки.

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 3.2	определять уровень стабильности производственного процесса	виды документации и порядок их оформления при анализе качества продукции/услуг	
	определять причины несоответствия требуемому качеству продукции/услуги отрасли	порядок внедрения предложений по совершенствованию производственного процесса	
	применять компьютерные технологии при анализе результатов контроля качества	основы организации производственного и технологического процесса	
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)	национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг)	
	применять инструменты контроля качества	законодательство Российской Федерации в области недобросовестной конкуренции	

	применять основные методы квалиметрического анализа продукции (работ, услуг)	международные технические регламенты в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг)	
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	
	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;	
	составлять план действия;	структуру плана для решения задач;	
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;	
	выделять наиболее значимое в перечне информации;	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
	оценивать практическую значимость результатов поиска;		
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	содержание актуальной нормативно-правовой документации;	
	применять современную научную профессиональную терминологию;	современная научная и профессиональная терминология;	
	определять и выстраивать траектории	возможные траектории профессионального	

	профессионального развития и самообразования;	развития и самообразования;	
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности	
ОК 06	описывать значимость своей специальности;	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;	
	применять стандарты антикоррупционного поведения	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);	

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки** ***(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1		Все темы дисциплины	40	Формирование у обучающихся экономических и правовых аспектов профессиональной деятельности в рамках усиления конкурентоспособности в региональном рынке труда

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 *(включаем лекции, практические и лабораторные занятия)*	40	16
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**40**	**16**

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. Основы экономики		**4/0**	
Тема 1.1 Общие проблемы экономики	**Содержание**	**2**	
	1. Основные вопросы экономики. Экономическая система как форма экономической организации общества. Многообразие экономических систем. Основные направления развития национальной экономики. Производственная функция. Проблема экономического выбора. Экономический рост.	2	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**	**2**	
	1. Инструменты рыночного механизма хозяйствования. Спрос, предложение, цена, конкуренция. Система национальных счетов. ВНП, ВВП, НД. Причины существования теневой экономики. Номинальный и реальный ВНП. Дефлятор. Циклическое развитие рыночной экономики. Безработица. Инфляция.	2	ПК 3.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Экономика машиностроительного предприятия		**24/12**	
Тема 2.1 Отрасль в условиях рынка	**Содержание**	**2**	
	1. Отраслевое деление народного хозяйства. Отрасль, основные признаки. Сырьевая и энергетическая базы отрасли.	2	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Предприятие как хозяйствующий субъект	**Содержание**	**2**	
	1. Понятие и сущность организации (предприятия). Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность. Классификация предприятий. Основные функции предприятий.	2	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**	**8**	
	1. Сущность и значение основных средств, их состав и структура. Износ, воспроизводство и амортизация основных средств. Показатели использования основных средств. Понятие и виды производственной мощности. Расчет производственной мощности	2	ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	

	Практическая работа № 1 Расчет показателей структуры, динамики, движения и состояния основных средств.	2	ПК 3.3
	Практическая работа № 2. Расчет показателей использования основных средств.	2	ПК 3.3
	Практическая работа №3 Расчет производственной мощности на предприятии	2	ПК 3.3
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4 Оборотные средства предприятия (организации	**Содержание**	**4**	
	1. Экономическая сущность, характеристика, состав и структура оборотных средств. Отличие оборотных фондов от основных фондов предприятия. Источники формирования оборотных средств. Оборот оборотных средств. Нормирование оборотных средств. Определение размера запасов оборотных средств.	2	ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 4. Оборот оборотных средств. Высвобождение, вовлечение оборотных средств. Расчет показателей использования оборотных средств	2	ОК 04
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5. Трудовые ресурсы. Организация, нормирование и оплата труда	**Содержание**	**4**	
	1. Кадры предприятия, их классификация и структура. Бюджет рабочего времени. Производительность труда: сущность, методика определения и планирования. Характеристика основных показателей производительности труда. Факторы и резервы роста производительности труда. Формы и системы оплаты труда в современных условиях. Материальное стимулирование труда. Сущность и принципы оплаты труда.	2	ПК 3.2

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №5**.** Составление баланса рабочего времени. Расчет основных показателей производительности труда. Расчет заработной платы при различных формах и системах оплаты труда.	2	ПК 3.2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6. Основные показатели деятельности предприятия (организации) и методика их расчета	**Содержание**	**4**	
	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 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 6. Составление плановой калькуляции. Расчет себестоимости продукции. Составление сметы расходов на производство. Выбор метода ценообразования и расчет цены на продукцию и услуги	2	ОК 06
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Правовые основы профессиональной деятельности (ПОПД)		**8/4**	
Тема 3.1 Право и профессиональная	**Содержание**	**4**	
	1. Правовая система. Отрасли российского права. Конституционные основы правовых отношений.	2	ПК 3.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	

	Практическая работа № 7. Действующие законодательные и иные нормативно правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности. Работа с правовыми документами.	2	ПК 3.3
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
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 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 8. Основные учредительные документы.	2	ОК 04
	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 ПК 3.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	**2**	

Тема 4.2 Управление персоналом. Основы организации работы коллектива исполнителей	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. Дифференцированный зачет.	2	ПК 3.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Курсовой проект (работа)			
Всего		**40**	

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 пунктом 6.1.2.1. образовательной программы 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. Гуреева, М. А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник для СПО / М.А. Гуреева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 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, 2020. - 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, 2021. — 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, 2021. — 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. Савицкая, Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия : учебник / Г.В. Савицкая. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 378 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-006707-0. - Текст : электронный // ЭБС Znanium.com. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1005934.

2. Шеремет, А. Д. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия : учебник / А.Д. Шеремет. — 2-е изд., доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 374 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015634-7. - Текст : электронный // ЭБС Znanium.com.- URL: https://znanium.com/catalog/product/1044028.

3. Слагода, В. Г. Экономика : учебное пособие для СПО / В. Г. Слагода. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Форум, 2020 – 240 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-91134-924-0. – Текст : электронный // ЭБС Znanium.com [сайт]. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1013422.

4. Тыщенко А. И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник / А. И. Тыщенко. — 4-е изд. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2020. — 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	Критерии оценки	Методы оценки
знать: виды документации и порядок их оформления при анализе качества продукции/услуг порядок внедрения предложений по совершенствованию производственного процесса основы организации производственного и технологического процесса 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) 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;	- демонстрирует знания основных вопросов экономики - понимает макроэкономику как составную часть экономической науки - разбирается в сырьевой и энергетической базе машиностроительной отрасли - разбирается в понятии и сущности организации (предприятия) - разбирается в понятии об основных и оборотных средствах предприятия (организации) - демонстрирует знания о трудовые ресурсах, об организации, нормировании и оплате труда - разбирается в основных показателях деятельности предприятия (организации) и методике их расчета - демонстрирует знания в области правовой основы профессиональной деятельности - демонстрирует знания в области предпринимательской деятельности - демонстрирует понимание основ маркетинговой деятельности, менеджмента, принципы делового общения	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы обучающегося. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.

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 содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);		
уметь: определять уровень стабильности производственного процесса	- демонстрирует умение расчета основных средств предприятия - демонстрирует умение расчета показателей использования оборотных средств предприятия	Оценка результатов выполнения практических работ.

определять причины несоответствия требуемому качеству продукции/услуги отрасли применять компьютерные технологии при анализе результатов контроля качества 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) распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; составлять план действия; 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; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	- умеет составлять баланс рабочего времени. - может рассчитывать основные показатели производительности труда. - умеет рассчитывать заработную плату при различных формах и системах оплаты труда - демонстрирует умение выбирать методы ценообразования и произвести расчет цены на продукцию и услуги - демонстрирует умение работать с учредительными документами - обладает практическим навыком поиска необходимой информации в различных источниках и умеет работать с документацией	

применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения		

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»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

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

1.2. Планируемые результаты освоения 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 обучающихся комплекс теоретических знаний о современных информационных технологиях и применять интеллектуальные умения в профессиональной деятельности.

Дисциплина ОП.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности является вариативной частью общепрофессионального цикла программы подготовки.

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	
	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	требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы делопроизводства	

	выбранной схемой сертификации и требованиями центра стандартизации и 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	
	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	
	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	инструменты контроля качества	
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;	
	реализовывать составленный план;	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	
ОК 04	организовать работу коллектива и команды;	основы проектной деятельности	

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1		Все темы дисциплины	52	Формирование у обучающихся знаний и умений в области информационных технологий в рамках усиления конкурентоспособности в региональном рынке труда

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 *(включаем лекции, практические и лабораторные занятия)*	40	30
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	12	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**52**	**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 Оформление заголовков разделов и подразделов, оформление рисунков в УТД.	2	ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.4, ОК 01
	Практическая работа № 2 Оформление формул и таблиц в УТД	2	ПК 2.1, ПК 2.4 ОК 01
	Практическая работа № 3 Оформление списка литературы и листа содержания в УТД	2	ПК 2.4
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
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 Создание рабочего чертежа детали.	2	ПК 2.1, ПК 2.4 ОК 01
	Практическая работа № 5	2	ПК 2.1, ПК 2.4 ОК 01

	Расстановка на чертеже шероховатостей, конструкторских баз, допусков формы и посадок,		
	Практическая работа № 6 Назначение технических требований на изготовление детали	2	ПК 2.1, ПК 2.4 ОК 01
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Трехмерное моделирование		**16/12**	
Тема 2.1. 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 Построение трехмерной модели детали посредством операции выдавливания	2	ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 3.1, ОК 01 ОК 04
	Практическая работа № 8 Построение трехмерной модели детали посредством операции вращения	2	ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 3.1, ОК 01 ОК 04
	Практическая работа № 9 Построение трехмерной модели детали с использованием трехмерных массивов	2	ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 3.1, ОК 01 ОК 04
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Построение трехмерной сборки в Компас-График 3D V20.1.	**Содержание**	**8**	
	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 Создание компонентов для трехмерной сборки	2	ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 3.1, ОК 01 ОК 04
	Практическая работа № 11 Соединение компонентов в трехмерную сборку	2	ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 3.1, ОК 01 ОК 04

	Практическая работа № 12 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	**12**	
	1. Построение трехмерной сборки узла (по вариантам)	12	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**	
Тема 3.1. Методы контроля в автоматизированных технологических процессах производства.	**Содержание**	**8**	
	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 Составление технологического процесса изготовления детали.	2	ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 3.1 ОК 01
	Практическая работа № 14 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 Составление технологический карт на ТП с учетом контрольных операций	2	ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 3.1 ОК 01
Курсовая работа (проект)			
Всего		**52**	

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 п. 6.1.2.1 образовательной программы 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

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: -законодательство Российской Федерации и международное законодательство в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений; - международные технические регламенты в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); - технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам); - требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы делопроизводства; - порядок разработки, оформления, утверждения и внедрения документов по подтверждению соответствия; - виды и классификация документов качества, применяемых в организации при производстве продукции/работ, оказанию услуг; - классификация, назначение и содержание нормативной документации качества РФ; - правила выбора требуемых положений из международных, национальных, отраслевых стандартов при разработке СТО; - основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации; - инструменты контроля качества; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной	- демонстрирует знание и применение автоматизации оформления текстовой документации и рабочего чертежа - разбирается в основных принципах построения трехмерной модели - знает основные принципы построения трехмерных сборок в Компас-График 3D V20.1 - демонстрирует знания в применении САПР для осуществления контроля в автоматизированных технологических процессах производства	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.

и смежных областях; - основы проектной деятельности		
уметь: - 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; - 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; - оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями; - определять соответствие характеристик продукции/услуг требованиям нормативных документов; - пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; - оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ; - применять методы сбора, средства хранения и обработки информации для определения требований к продукции (работам,	- умеет оформлять текстовую документацию и рабочие чертежи - умеет строить трехмерные модели - умеет работать в Компас-График 3D V20.1 - умеет внедрять контрольные операции и переходы в технологическом процессе - умеет составлять технологический процесс изготовления детали	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка выполнения самостоятельной работы.

услугам), установленных техническими регламентами, стандартами (техническими условиями), условиями поставок и договоров, в том числе с использованием цифровых технологий; - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - реализовывать составленный план; - организовать работу коллектива и команды.		

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 «Иностранного языка»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол преподавателя с тумбой	**Мебель**	основное	1200х500х760 (1 шт.)	СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности
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	стеллаж	**Мебель**	основное	770х2000х370(3 шт.)	
6	доска аудиторная (мел)	**Оборудование**	основное	3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
7	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	**ТС**	основное	Персональный компьютер преподавателя в составе: - процессор не менее 2-х ядер, частотой не менее 1,6 ГГц; - твердотельный накопитель не менее 500GB - оперативная память не менее DDR4 объемом не менее 2046 MB - монитор не менее 15,6" LED; - ОС Windows 10 или аналог	
8	мультимедийный проектор	**ТС**	основное	Разрешение 1024х768 Контрастность 3000:1	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				(1 шт)	
9	экран	**ТС**	основное	1800 мм (1шт)	
10	Мобильный лингафонный кабинет: рабочее место преподавателя	**ТС**	специализированное	Комплект – 1 шт: 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. 2.телефонно- микрофонная гарнитура (наушники с микрофоном) наушники с микрофоном) – 1 шт.: 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 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 3. Персональный компьютер: - процессор не менее 2-х ядер, частотой не менее 1,6 ГГц; - твердотельный накопитель не менее 500GB - оперативная память не менее DDR4 объемом не менее 2046 MB - монитор не менее 15,6" LED; - ОС Windows 10 или аналог	
11	Мобильный лингафонный кабинет: рабочее место ученика -16 шт	**ТС**	специализированное	1.Индивидуальный настольный пульт управления – 16 шт.: питание не более 8В постоянного тока,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				-частотная характеристика в диапазоне не менее чем от 20Гц до 20000 Гц, - отношение сигнал/шум не более 40 дБ. 2.Телефонно-микрофонная гарнитура (наушники с микрофоном) – 16 шт.: *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 *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 СГ.05 Основы бережливого производства 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.)	
6	доска аудиторная (мел)	**Оборудование**	основное	3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
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.)	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	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8	учебный автомат АК-74М	**Оборудование**	специализированное	вес - 3,3 кг, длина с разложенным прикладом- 0,94 м. (10 шт)	
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 Размер 19*6*13 увидимся Высота щеки: 35 мм 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; ширина -133 мм	
14	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	**ТС**	основное		
15	мультимедийный проектор	**ТС**	основное	1 шт.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
16	экран	**ТС**	основное	1 шт 1800 мм	
17	носилки мягкие	**ТС**	специализированное	1900×700 мм; 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.) Состав: 1 Анальгин, табл. 0,5 №10 1 уп. 2 Валидол, табл. 0,06 №6 1 уп. 3 Уголь активированный, табл. 0,25 №10 2 уп. 4 Бинт стерильный 5 м х 10 см или 5 м х 7 см 1 шт. 5 Бинт нестерильный 5 м х 10 см 1 шт. 6 Бинт нестерильный 5 м х 5 см 1 шт. 7 Бинт эластичный трубчатый медицинский нестерильный №1, 3, 6 по 1 шт. 8 Вата, 50 г 1 уп. 9 Бриллиантового зеленого раствор 1%, 10 мл 1 фл. 10 Аммиака раствор 10%, 10 мл 1 фл. 11 Экстракт валерианы, табл. 0,02 №10 1 уп. 12 Лейкопластырь бактерицидный 1,9 х 7,2 см 4 уп. 13 Жгут кровоостанавливающий 1 шт. 14 Гипотермический (охлаждающий) пакет 1 шт. 15 Стаканчик для приема лекарств 1 шт. 16 Перекиси водорода раствор 3%, 40 мл 1 фл.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				17 Салфетки марлевые медицинские стерильные 16 х 14 см, №20 1 уп. 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. Состав: 1 Аммиака р-р 10 % 1 мл.амп.№10 1 шт. 2 Бинт марлевый стерильный 5х10 10 шт. 3 Бинт марлевый стерильный 7х14 5 шт. 4 Блокнот 1 шт. 5 Булавка безопасная 10 шт. 6 Вата гигроскопическая нестерильная 250 гр. 1 шт. 7 Вата хирургическая стерильная 50 гр. 2 шт. 8 Жгут кровоостанавливающий 2 шт. 9 Йода р-р 5% 1 мл амп.№10 2 шт. 10 Карандаш простой 1 шт. 11 Косынка медицинская для перевязок 2 шт. 12 Лейкопластырь в рулоне 3х500 1 шт. 13 Натрия гидрокарбонат 10 гр (порошок) 5 шт. 14 Нож канцелярский 1 шт. 15 Ножницы тупоконечные 1 шт. 16 Пакет перевязочный первой помощи 3 шт. 17 Салфетка марлевая стерильная 16х14 1 шт.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				18 Салфетка марлевая стерильная 45х29 1 шт. 19 Синтомицина линимент 25 гр 1 шт. 20 Сульфадимезин таб.№10 1 шт. 21 Термометр медицинский 1 шт. 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. Правила поведения при сигнале «Внимание всем!». Классификация защитных сооружений гражданской обороны. Средства коллективной защиты. Убежища. Комплект индивидуальный медицинский гражданской защиты. Структура гражданской обороны Российской Федерации. 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 Электротехника
2	стол-парта ученическая	**Мебель**	основное	2-местный, 1200х500х760 (15 шт.)	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3	стул ученический	**Мебель**	основное	30 шт.	ОП.02 Метрология и стандартизация ОП.03 Техническая механика ОП.04 Материаловедение 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 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
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. 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 Число независимых каналов- 2 Рабочие частоты ультразвука, МГц- 1,5 ... 15 МГц	
11	прожектор светодиодный (в зону ОТК)	**Оборудование**	специализированное	Мощность, W 100 Размеры (Д/Ш/В), мм 287х270х61 Напряжение, V 220 Температура света, K 6500	
12	денситометр ДД5005-220	**Оборудование**	специализированное	Диапазон измерений не менее 0-5,0 Б	
13	шаблон Ушерова-Маршака электронный	**Оборудование**	специализированное	Материал – нержавеющая сталь; - Диапазон измерения: 0-20 мм; - Точность - 0,1 мм; - Угол скоса кромки (4 угла подготовки: 60°, 70°, 80°, 90°)	
14	измеритель напряженности магнитного поля	**Оборудование**	специализированное	Диапазон измерений, А/м (мТл) 1-700 (0,1-88) Разрешение измерителя (значение единицы младшего разряда), А/м (А/см) 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) Предел допускаемого значения абсолютной погрешности, А/см ±(0,03*Н + 2,0) где Н - измеряемая величина Рабочее напряжение питания измерителя от батареи 6F22, В 6 - 9 Потребляемый ток, мА, не более 12 Габаритные размеры, мм, не более 110х55х25 Масса измерителя с батареей питания, кг, не более 0,2 Средняя наработка на отказ, ч, не менее 5000 Среднее время восстановления работоспособного состояния, мин, не более 60 Установленный срок службы до списания, лет, не менее	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
15	намагничивающее устройство	**Оборудование**	специализированное	Напряженность магнитного поля в центре воздушного зазора между полюсами 200 кА/м Напряжённость магнитного поля, в воздухе в средней области между рабочими торцами магнита, не менее 65 кА/м Магнитная индукция на поверхности магнитов 450 мТл – максимальная	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				150 мТл – минимальная Подъемная сила (отрывная сила магнитов), не менее: - МПД-DC - 22 кг (50 фунтов) - МПД-ПМ65 - 29,48 кг (65 фунтов) Стандартное межполюсное расстояние 350 мм Условия эксплуатации: - температура от -30 °С до +50 °С - относительная влажность до 95 % при температуре 35 °С Габаритные размеры, не более 31х600 мм Вес, не более 0,6 кг	
16	стандартный образец предприятия	**Оборудование**	специализированное	Плоский СОП Длина, мм от 100 Ширина, мм от 50 Количество зарубок на образце, шт. не менее 2, возможно нанесение большего количества зарубок по желанию Заказчика Шероховатость Rz рабочих поверхностей меры, не более, мкм 40 Масса, не более, кг2 СОП для контроля гибов труб Длина, мм от 25 Ширина, мм от 25 Количество отражателей типа "зарубка", шт не менее 2, возможно нанесение большего количества зарубок по желанию Заказчика	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Шероховатость Rz рабочих поверхностей меры, не более, мкм 40 Масса, не более, кг не более 10	
17	калибровочный образец СО-3 (по ГОСТ 55723-2013)	**Оборудование**	специализированное	Толщина меры, не более, мм 30 Шероховатость Ra рабочих поверхностей меры, не более, мкм 1,25 Масса, не более, кг 1,3	
18	контрольный образец для магнитного контроля	**Оборудование**	специализированное	Технические характеристики: Образец МО-1 представляет собой стальную пластину 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".	
19	контрольный образец для КК	**Оборудование**	специализированное	2 класс чувствительности ГОСТ 18442-80 и унифицированной методики ПНАЭГ-7-018-89. Габаритные размеры, мм 150х30х5 Величина раскрытия, мкм от 1 до 10 Длина трещины, мм 14-20	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Глубина трещины, мкм 350-550 Количество трещин на образце, шт 1 Шероховатость рабочей поверхности, мкм Ra≤1.25 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 Протяженность дефекта не менее, мм 0,5 0,5 0,5	
21	образец для проведения ВИК	**Оборудование**	специализированное	Форма образца плоская Тип Ra Min шероховатость, мкм 0,05 Max шероховатость, мкм 12,5 Материал сталь Поверка/калибровка нет Кейс есть	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Способ обработки точение/фрезерование/шлифование/полирование Расположение неровностей дугообразное/прямолинейное/путаный штрих Вес нетто, кг 1,35 Габариты без упаковки, мм 260х80х20	
22	камера видеонаблюдения	**ТС**	основное	Разрешение 1920 х 1080 Угол обзора, мин 57 ° Максимальное разрешение видеозаписи 1080р Скорость передачи видео 30 кадр/с Форматы сжатия видео 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; 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	1200х500х760 (1 шт.)	ОП.02 Метрология и стандартизация 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 предложений по корректирующим действиям ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
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 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; 100х300 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.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
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. Манометр образцовый цифровый МО-05 (кт 0,05%) диапазон 0-2,5 МПа – 1 шт. 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	комплекты соединительных проводов и кабелей питания	**Оборудование**	специализированное	1 шт.	
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 Вес - 51 кг	ОП.04 Материаловедение ОП.05 Инженерная графика ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Количество полок - 4 Нагрузка на полку - 300 кг Материал: Сталь Нагрузка на стеллаж - 2200 кг	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 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
2	стеллаж металлический	**Мебель**	основное	Внешние размеры (В х Ш х Г), мм* 1500х900х500 Количество полок - 3 Нагрузка на полку - 400 кг Нагрузка на стеллаж - 2500 кг	
3	тележка платформенная 2-х ярусная в комплекте	**Мебель**	специализированная	Тип: тележка платформенная Материал каркаса: металл Размеры платформы: 700х1250мм Грузоподъемность: 400кг	
4	информационные стенды	**Оборудование**	специализированное	на 8 карманов; 980х980х780 мм (4 шт.)	
5	камера видеонаблюдения	**ТС**	основное	Разрешение 1920 х 1080 Угол обзора, мин 57 ° Максимальное разрешение видеозаписи 1080р Скорость передачи видео 30 кадр/с 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	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				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; 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.)	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
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.;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				коллекция образцов, запрессованных в бакелит (8 шт.) в 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.01 Электротехника ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой
2	стол-парта ученическая	**Мебель**	основное	2-местный, 1200х500х760 (15 шт.)	
3	стул ученический	**Мебель**	основное	30 шт.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4	кресло компьютерное	**Мебель**	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	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 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
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)	
8	наборы электротехнических и электронных элементов (сопротивления, конденсаторы, катушки индуктивности, диоды, транзисторы)	**Оборудование**	специализированное	8 шт	
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 1024х768 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	1200х500х760 (1 шт.)	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2	стол-парта ученическая	**Мебель**	основное	2-местный, 1200х500х760 (15 шт.)	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 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
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, 2000х900х400 (1 шт)	
6	шкаф для одежды	**Мебель**	основное	2 двери, 2100х900х400 (1 шт)	
7	шкаф металлический	**Мебель**	специализированное	2 двери, 1800х800х400 (1 шт)	
8	доска аудиторная (мел)	**Оборудование**	основное	3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
9	верстак слесарный	**Оборудование**	специализированное	1500х1315х700 С системой хранения (8 шт)	
10	учебный стенд «Промышленная механика и монтаж»	**Оборудование**	специализированное	Моноблочное напольное исполнение, наличие ящиков для хранения, 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)	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
11	комплекс по центровке, балансировке, вибродиагностике и тепловизионному контролю оборудования	**Оборудование**	специализированное	Комплектация: - Универсальная система для лазерной центровки. - Виброанализатор. - Калиброванные пластины. - Тепловизор. - Стенд для проведения центровки и балансировки. (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. Комплект для монтажа системы электроснабжения. Комплект для монтажа системы освещения. Комплект для монтажа системы автоматического управления двигателем. Набор инструментов. Монтажный комплект. (1 шт)	
13	комплект монтажа и наладки схем регулирования скорости асинхронного двигателя	**Оборудование**	специализированное	Шкаф электромонтажный ЩМП. Элементы системы управления. Монтажная панель. Электромашинный агрегат. (1 шт)	
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 1024х768 Контрастность 3000:1 (1 шт)	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
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	1200х500х760 (1 шт.)	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 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
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 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; 100х300 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.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
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.	
12	комплект учебного оборудования мастер КИП	**Оборудование**	специализированное	Пневматический мановакуумметрический пресс – 1 шт. Манометр образцовый цифровый МО-05 (кт 0,05%) диапазон 0-2,5 МПа – 1 шт. 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	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
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	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 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	

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.	СГ.04 Физическая культура
2	гимнастические скамейки	**Оборудование**	основное	60 шт. Материал: дерево Длина: 250 см Ширина: 25 см Высота: 32см	
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. Длина - 20 см Ширина - 110 см Высота - 10 см	
8	бодибар	**Оборудование**	основное	10 шт. Высота - 124 см	
9	баскетбольный мяч	**Оборудование**	основное	20 шт. Материал: резина Вес: 550гр Окружность: 750 мм	
10	сетка баскетбольная	**Оборудование**	основное	4 шт. Диаметр – 45 см, высота сетки – 40-45 см. Размер ячейки сетки – 5х5 см	
11	канат для перетягивания	**Оборудование**	основное	3 шт. Длина: 12м	
12	дартс	**Оборудование**	основное	4 шт. Диаметр: 450 мм Толщина: 40 мм	
13	рулетка измерительная	**Оборудование**	основное	4 шт. 30 метров	
14	мяч волейбольный	**Оборудование**	основное	10 шт.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				Вид мяча: Профессиональный Вид спорта: Классический волейбол Размер: 5 Материал покрышки: синтетический; Материал камеры: бутил Тип соединения панелей: клеевая Наличие сертификата FIVB. Официальный мяч соревнований РФБ: соответствие нормативно-технической документации: ТУ производителя	
15	мяч футзальный	**Оборудование**	основное	10 шт. Уровень игры: профессиональный Материал покрышки: синтетическая кожа Материал камеры: натуральный латекс Способ соединения панелей: ручная сшивка; Количество панелей: 32 шт. Вес: не менее 400 гр. Размер: №4; 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. Материал: металл	
19	сетка волейбольная	**Оборудование**	основное	4 шт. Длина: 9,5м Ширина: 1,0 м Цвет: чёрный Трос стальной диам.3 мм	
20	стойка волейбольная	**Оборудование**	основное	2 шт.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				Пристенная Материал: металл Высота: 145 см	
21	шведская стенка	**Оборудование**	основное	12 шт. Материал: дерево Высота: 280 см Ширина: 80 см	
22	щит баскетбольный	**Оборудование**	основное	4 шт. Материал: оргстекло	
23	лыжи	**Оборудование**	основное	40 пар. Вид: Спортивно-беговые Система креплений:NNN Наличие камуса: да Наличие креплений: да Половой признак: универсальные Форма лыж: Частичный твин-тип	
24	палки лыжные	**Оборудование**	основное	40 пар. Материал стержня: алюминиевый сплав Тип: спортивный Тип темляка: петля Форма: Цилиндрическая	
25	лыжные ботинки	**Оборудование**	основное	40 пар. Ботинки влагонепроницаемые: да Назначение: спортивно-беговые Наличие защиты шнуровки, регулировка высоты поддерживающей манжеты. Система крепления: NNN Система шнуровки: закрытая	
26	стол для армрестлинга	**Оборудование**	основное	2 шт. Назначение: для тренировок и соревнований Тип: Для проведения состязаний стоя Уровень подготовки: средний Конструкция: разборная	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				Высота: 1016 мм Ширина: 500 мм Длина: 900 мм Подушки, подлокотники. Диаметр штыря: 25 Высота штыря: 150 Материал штыря: Стальные, подставка. Каркас: стальные трубы, покрытые резиной	
27	стол для настольного тенниса	**Оборудование**	основное	2 шт. Назначение: для помещений Вид стола: передвижной, складной. Класс стола: В Материал столешницы: ДСП; Толщина столешницы; >15 и ≤20 мм; Длина столешницы: 2740±7 мм Ширина столешницы: 1525±5 мм Тип столешницы: антибликовое покрытие; Высота: 760±5 мм 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 3 шт	для всех дисциплин и профессиональных модулей по специальности

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2	стул для читателей	**Мебель**	основное	Стул со спинкой, длина не менее 500мм, ширина не менее 450 мм 5 шт	27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям). Для организации воспитательной работы.
3	стеллажи с книгами 2-сторонние	**Мебель**	основное	Ширина – не менее 1000мм, глубина – не менее 460 мм 14 шт	
4	стеллажи с книгами 1-сторонние	**Мебель**	основное	Ширина – не менее 1000мм, глубина – не менее 200 мм 9 шт	
5	шкафы книжные	**Мебель**	основное	Ширина – не менее 1000мм, глубина – не менее 400 мм 2 шт	
6	стеллаж выставочный открытый	**Мебель**	основное	Ширина – не менее 720мм, глубина – не менее 340 мм 1 шт	
7	выставочные тумбы	**Мебель**	основное	Ширина – не менее 600мм, глубина – не менее 300 мм 2 шт	
8	журнальный стол	**Мебель**	основное	Длина – не менее 800мм, ширина – не менее 500 мм 1 шт	
9	стол библиотекаря	**Мебель**	основное	Длина – не менее 2700мм, ширина– не менее 1300 мм 1 шт	
10	компьютерное кресло библиотекаря	**Мебель**	основное	Длина – не менее 600мм, ширина– не менее 470 мм 1 шт	
11	каталожный шкаф	**Мебель**	основное	Ширина – не менее 500мм, глубина – не менее 500 мм 1 шт	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
12	тумба под каталожный шкаф	**Мебель**	основное	Ширина – не менее 770мм, глубина – не менее 600 мм 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 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 1 шт	
16	принтер	**ТС**	основное	HP LaserJet PI005	
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	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
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. Радиомикрофоны: Shure- 2 шт. Sennheiser – 2 шт. 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. 2000х1551х530 мм Вес - 51 кг Количество полок - 4 Нагрузка на полку - 300 кг Материал: Сталь Нагрузка на стеллаж - 2200 кг	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
2	стеллаж ёлочный для хранения металлопроката односторонний	**Мебель**	специализированное	1 шт. 2000 х1450 х800 мм, шаг стоек: 350 мм. Количество ярусов: 5	
3	инструментальный шкаф	**Мебель**	специализированное	1 шт. 1850х1000х500 мм	
4	тележка платформенная	**Мебель**	специализированное	1 шт. Материал каркаса: металл Размеры платформы: 700х1250мм Грузоподъемность: 400кг	
5	офисный стол с тумбой	**Мебель**	основное	1 шт. 1400х600х750 мм	
6	тумба инструментальная металлическая в комплекте	**Мебель**	основное	1 шт., с выдвижными ящиками 5 шт. Ящики закрываются на один 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	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				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. Производительность, л/мин — 230 Мощность, кВт — 1.5 Объем ресивера, л — 24 Давление, бар — 8 Электропитание, V — 220	
10	стенд учебный пневмогидравлический «Электропневматические приводы, регулирование и управление»	**Оборудование**	специализированное	1 шт. Предназначен для проведения лабораторных и учебных занятий по курсам «Средства автоматизации и измерения	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				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. 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	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				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. 2000х1551х530 мм Вес - 51 кг Количество полок - 4 Нагрузка на полку - 300 кг Материал: Сталь Нагрузка на стеллаж - 2200 кг	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
2	стеллаж ёлочный для хранения металлопроката односторонний	**Мебель**	специализированное	1 шт. 2000 х1450 х800 мм, шаг стоек: 350 мм. Количество ярусов: 5	
3	инструментальный шкаф	**Мебель**	специализированное	1 шт. 1850х1000х500 мм	
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 Число независимых каналов-2	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Рабочие частоты ультразвука, МГц- 1,5 ... 15 МГц	
6	прожектор светодиодный (в зону ОТК)	**Оборудование**	специализированное	Мощность, W 100 Размеры (Д/Ш/В), мм 287х270х61 Напряжение, V 220 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; - Диапазон измерения: 0-20 мм; - Точность - 0,1 мм; - 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) Разрешение измерителя (значение единицы младшего разряда), А/м (А/см) 100 (1) Предел допускаемого значения абсолютной погрешности, А/м ±(0,03*Н + 200) Предел допускаемого значения абсолютной погрешности, А/см ±(0,03*Н +	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				2,0) где Н - измеряемая величина Рабочее напряжение питания измерителя от батареи 6F22, В 6 - 9 Потребляемый ток, мА, не более 12 Габаритные размеры, мм, не более 110х55х25 Масса измерителя с батареей питания, кг, не более 0,2 Средняя наработка на отказ, ч, не менее 5000 Среднее время восстановления работоспособного состояния, мин, не более 60 Установленный срок службы до списания, лет, не менее	
11	намагничивающее устройство	**Оборудование**	специализированное	Напряженность магнитного поля в центре воздушного зазора между полюсами 200 кА/м Напряжённость магнитного поля, в воздухе в средней области между рабочими торцами магнита, не менее 65 кА/м Магнитная индукция на поверхности магнитов 450 мТл – максимальная 150 мТл – минимальная	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Подъемная сила (отрывная сила магнитов), не менее: - МПД-DC - 22 кг (50 фунтов) - МПД-ПМ65 - 29,48 кг (65 фунтов) Стандартное межполюсное расстояние 350 мм Условия эксплуатации: - температура от -30 °С до +50 °С - относительная влажность до 95 % при температуре 35 °С Габаритные размеры, не более 31х600 мм Вес, не более 0,6 кг	
12	Измеритель напряженности магнитного поля	**Оборудование**	специализированное	Диапазон измерений, А/м (мТл) 1-700 (0,1-88) Разрешение измерителя (значение единицы младшего разряда), А/м (А/см) 100 (1) Предел допускаемого значения абсолютной погрешности, А/м ±(0,03*Н + 200) Предел допускаемого значения абсолютной погрешности, А/см ±(0,03*Н + 2,0) где Н - измеряемая величина	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Рабочее напряжение питания измерителя от батареи 6F22, В 6 - 9 Потребляемый ток, мА, не более 12 Габаритные размеры, мм, не более 110х55х25 Масса измерителя с батареей питания, кг, не более 0,2 Средняя наработка на отказ, ч, не менее 5000 Среднее время восстановления работоспособного состояния, мин, не более 60 Установленный срок службы до списания, лет, не менее	
13	Стандартный образец предприятия	**Оборудование**	специализированное	Плоский СОП Длина, мм от 100 Ширина, мм от 50 Количество зарубок на образце, шт. не менее 2, возможно нанесение большего количества зарубок по желанию Заказчика Шероховатость Rz рабочих поверхностей меры, не более, мкм 40 Масса, не более, кг2 СОП для контроля гибов труб Длина, мм от 25 Ширина, мм от 25	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Количество отражателей типа "зарубка", шт не менее 2, возможно нанесение большего количества зарубок по желанию Заказчика Шероховатость Rz рабочих поверхностей меры, не более, мкм 40 Масса, не более, кг не более 10	
14	Калибровочный образец СО-3 (по ГОСТ 55723-2013)	**Оборудование**	специализированное	Толщина меры, не более, мм 30 Шероховатость Ra рабочих поверхностей меры, не более, мкм 1,25 Масса, не более, кг 1,3	
15	Контрольный образец для магнитного контроля	**Оборудование**	специализированное	Технические характеристики: Образец МО-1 представляет собой стальную пластину 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	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				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. Габаритные размеры, мм 150х30х5 Величина раскрытия, мкм от 1 до 10 Длина трещины, мм 14-20 Глубина трещины, мкм 350-550 Количество трещин на образце, шт 1 Шероховатость рабочей поверхности, мкм Ra≤1.25 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	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				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 Протяженность дефекта не менее, мм 0,5 0,5 0,5	
18	Образец для проведения ВИК	**Оборудование**	специализированное	Форма образца плоская Тип Ra Min шероховатость, мкм 0,05 Max шероховатость, мкм 12,5 Материал сталь Поверка/калибровка нет Кейс есть Способ обработки точение/фрезерование/шлифование/полирование Расположение неровностей дугообразное/прямолинейное/путаный штрих Вес нетто, кг 1,35	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Габариты без упаковки, мм 260x80x20	
19	камера видеонаблюдения	**ТС**	основное	Разрешение 1920 x 1080 Угол обзора, мин 57 ° Максимальное разрешение видеозаписи 1080p Скорость передачи видео 30 кадр/с 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. 2000x1551x530 мм Вес - 51 кг Количество полок - 4 Нагрузка на полку - 300 кг Материал: Сталь Нагрузка на стеллаж - 2200 кг	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
2	стеллаж ёлочный для хранения металлопроката односторонний	**Мебель**	специализированное	1 шт. 2000 x1450 x800 мм, шаг стоек: 350 мм. Количество ярусов: 5	
3	инструментальный шкаф	**Мебель**	специализированное	1 шт. 1850x1000x500 мм	
4	тележка платформенная	**Мебель**	специализированное	Размер полок: не менее 700x350, количество полок 3 шт., на колесах с механизмом фиксации	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
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. Сиденье : металлический перфорированный лист Основание : Арочная труба 25х40х1.5 мм Габаритный размер : 450х450х460-650 мм Максимальная нагрузка : 150 кг.	
7	профилометр	**Оборудование**	специализированное	Не ниже. Диапазон измерений по X - 17 мм; Диапазон измерений по Z - 360 мкм; Разрешение - 0,02/0,006/0,002; Скорость измерения - 0,25мм/с, 0,5мм/с и 0,75 мм/с; Оцениваемые профили - Первичный профиль, профиль шероховатости, профиль с двойной фильтрацией;	
8	поверочная плита	**Оборудование**	специализированное	Размеры: 400х400 мм Класс точности: 1 Матераил: гранит Исполнение: 4 по ГОСТ 10905-86 Комплектация: паспорт	
9	поверочная плита	**Оборудование**	специализированное	Размеры: 1000х630 мм Класс точности: 1 Матераил: гранит	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Исполнение: 3 по ГОСТ 10905-86 Комплектация: пспорт	
10	поверочная плита	**Оборудование**	специализированное	Размеры: 1600х1000 мм Класс точности: 1 Матераил: чугун Исполнение: 3 по ГОСТ 10905-86 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 Ход штока, мм 300 Размеры рабочего пространства, мм (ширина, высота) 800х1115 Габариты, мм (ширина, длина, высота) 1000х1180х1985 Масса, кг 425	
13	камера видеонаблюдения	**ТС**	основное	Разрешение 1920 х 1080 Угол обзора, мин 57 ° Максимальное разрешение видеозаписи 1080р Скорость передачи видео 30 кадр/с 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	СГ.06 Основы финансовой грамотности ОП.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности 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 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
2	САПР Компас 3D	8	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 предложений по корректирующим действиям ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
3	САПР ТП Вертикаль	8	ОП.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности 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 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
4	1С: Предприятие	1	ОП.06 Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности ОП.08 Цифровая экономика в профессиональной среде
5	расширенный пакет ПО Microsoft	4	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 Выполнение 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

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения 392

Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена 394

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы) 395

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 Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО 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	ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции,

продукции, разработка предложений по корректирующим действиям	разработка предложений по корректирующим действиям
ВД.04 виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

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 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
	ПК 3.5. Применять цифровые технологии
	ПК 3.6. Управлять данными и практически использовать их
Освоение вида деятельности по профессии рабочего «Контролер станочных и слесарных работ»	ПК 4.1. Контролировать качество выполненных слесарных и станочных работ
	ПК 4.2. Испытывать узлы, агрегаты, детали машин

Выпускники, освоившие программу по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих
в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель
и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

Примерная структура программы ГИА

1. 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 образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. N 1559 "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 2024 год начала подготовки.

1.1. 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.

1.2. 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).

1.3. 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.

1.4. К ГИА допускаются обучающиеся, не имеющие академических задолженностей и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

1.5. Программа ГИА, требования к дипломному проекту (работе), порядок проведения демонстрационного экзамена, а также критерии оценки знаний, умений и навыков, утвержденные образовательным учреждением, доводятся до сведения обучающихся (под роспись) не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

2. 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.

2.1. 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.

2.2. Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих
в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель
и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

3. 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 и защиты дипломного проекта (работы).

На проведение государственной итоговой аттестации отводится 216 академических часа: в том числе на написание и защиту дипломного проекта (работы) 144 академических часа, на проведение демонстрационного экзамена 72 академических часа.

Условием допуска к ГИА является отсутствие у обучающегося академической задолженности, а также выполненный в полном объеме учебный план или индивидуальный план по осваиваемой ОПОП СПО.

3.1. Демонстрационный экзамен:

Допуск обучающихся к демонстрационному экзамену осуществляется главным экспертом на основании студенческого билета и зачетной книжки. Главный эксперт выдает экзаменационные задания каждому участнику на бумажном носителе, обобщенную оценочную ведомость (если применимо), дополнительные инструкции к ним (при наличии), разъясняет правила проведения демонстрационного экзамена. В ходе проведения демонстрационного экзамена участникам запрещены контакты с другими участниками или членами экспертной группы без разрешения главного эксперта. В целях обеспечения информационной открытости и прозрачности процедуры проведения демонстрационного экзамена проводится прямая трансляция хода проведения экзамена, в том числе с использованием общедоступных интернет ресурсов.

3.2. Дипломный проект (работа)

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) включает подготовку и защиту дипломного проекта. Обязательное требование – соответствие тематики дипломного проекта содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Выбор темы дипломного проекта (работы) обучающимся осуществляется до начала производственной практики (преддипломной).

Закрепление тем дипломного проекта (работы) за обучающимися с указанием руководителей и сроков выполнения оформляется приказом директора Учреждения не позднее двух недель до производственной практики (преддипломной).

Изменения (или уточнения) тематики дипломного проекта (работы) допускается в исключительных случаях по заявлению обучающегося с резолюцией руководителя и декана факультета и изданием приказа по Учреждению.

Руководитель дипломного проекта (работы) назначается приказом директора Учреждения и отвечает за совместную с обучающимися разработку плана дипломного проекта (работы), оказание помощи обучающимся в ходе работы над дипломным проектом (работой) и контролирует ход выполнения дипломного проекта в соответствии с установленным графиком.

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта (работы) включают в себя пояснительную записку, состоящую из: титульного листа, содержания, введения, основной части, дополнительной части (экономической, графической, исследовательской, опытной, экспериментальной и т. п.) (при наличии), заключения, списка использованных источников, приложений.

3.2.1 Во введении необходимо обосновать актуальность и практическую значимость выбранной темы, сформулировать цель и задачи, объект и предмет дипломного проекта (работы), круг рассматриваемых проблем.

3.2.2 Основная часть дипломного проекта (работы) включает разделы в соответствии с логической структурой изложения. Название раздела не должно дублировать название темы. Формулировки должны быть лаконичными и отражать суть раздела.

3.2.3 Основная часть дипломного проекта (работы) должна содержать, как правило, два раздела.

Первый раздел посвящается теоретическим аспектам изучаемого объекта и предмета дипломного проекта (работы). В ней содержится обзор используемых источников информации, нормативной базы по теме дипломного проекта (работы). В этом разделе могут найти место статистические данные, построенные в таблицы и графики.

Второй раздел посвящается анализу практического материала, полученного во время производственной практики (преддипломной). В этом разделе содержится:

– анализ конкретного материала по избранной теме;

– описание выявленных проблем и тенденций развития объекта и предмета изучения на основе анализа конкретного материала по избранной теме;

– описание способов решения выявленных проблем.

В ходе анализа могут использоваться аналитические таблицы, расчеты, формулы, схемы, диаграммы и графики.

Завершающей частью дипломного проекта (работы) является заключение, которое содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов. Заключение не должно составлять более пяти страниц текста. Заключение лежит в основе доклада на защите.

К защите дипломного проекта обучающийся допускается после проверки руководителем дипломного проекта (работы) фактического выполнения всех разделов дипломного проекта и прохождения нормоконтроля графической и текстовой частей дипломного проекта (работы).

3.2.4 Список использованных источников отражает перечень источников, которые использовались при написании дипломного проекта (работы), составленный в следующем порядке:

– федеральные законы (в очередности от последнего года принятия к предыдущим);

– указы Президента Российской Федерации (в той же последовательности);

– постановления Правительства Российской Федерации (в той же очередности);

– иные нормативные правовые акты;

– иные официальные материалы (резолюции-рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.);

– монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке);

– иностранная литература;

– интернет-ресурсы.

3.2.5 Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например: копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т. п.

Объем дипломного проекта (работы) должен составлять не менее 30 страниц печатного текста (без приложений). Текст дипломного проекта (работы) должен быть подготовлен с использованием компьютера в MS Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210 х 297 мм), если иное не предусмотрено спецификой.

3.2.6 Решение о формате оформления дипломного проекта (работы) принимается в соответствии с утвержденными в Учреждении локальными нормативными актами и должны соответствовать требованиям:

– ГОСТ Р 2.105-2019. Национальный стандарт Российской Федерации. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам;

– ГОСТ 7.32-2017. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления;

– ГОСТ Р 7.0.100-2018. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления;

– ГОСТ Р 7.0.12-2011 Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке;

– других нормативных документов.

4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации

Для проведения ГИА создается Государственная экзаменационная комиссия (далее – ГЭК). ГЭК формируется из педагогических работников Учреждения, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники. Для проведения демонстрационного экзамена в состав ГЭК создается экспертная группа из числа экспертов.

Состав ГЭК утверждается приказом директора Учреждения.

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председателем ГЭК утверждается лицо, не работающее в Учреждении, из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;

- представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

При проведении демонстрационного экзамена в состав государственной экзаменационной комиссии входят также эксперты Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы».

Организация процедуры демонстрационного экзамена реализуется с учетом базовых принципов объективной оценки результатов подготовки рабочих кадров.

Оценку выполнения заданий осуществляет экспертная группа, возглавляемая главным экспертом.

Демонстрационный экзамен проводится на площадке, аккредитованной в качестве центра проведения демонстрационного экзамена.

4.1. Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.

1. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

2. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

3. Демонстрационный экзамен проводится в Центре проведения демонстрационного экзамена (далее – ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.

4. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

5. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

6. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 (пять) рабочих дней до даты проведения экзамена.

7. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

8. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

9. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий

демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием
способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

10. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами под руководством главного эксперта, также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена,
условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

11. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

12. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

Требования к организации проведения демонстрационного экзамена у обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья: обучающиеся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья (далее – лица с ОВЗ и инвалиды) сдают демонстрационный экзамен в соответствии с комплектами оценочной документации с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные возможности).

При проведении демонстрационного экзамена обеспечивается соблюдение требований, закрепленных в статье 79 «Организация получения образования студентами с ограниченными возможностями здоровья» Федерального закона об образовании и пункте V Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 [с изменениями от 17 ноября 2017 г.]), определяющем Порядок проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья.

4.2. При проведении защиты дипломного проекта (работы) процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами ГЭК и, как правило, включает доклад выпускника, чтение отзыва и рецензии, вопросы членов ГЭК, ответы выпускника. Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта (работы), а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК.

Во время доклада выпускник использует подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения дипломного проекта (работы).

При определении оценки по защите дипломного проекта (работы) учитываются: качество устного доклада выпускника, свободное владение материалом дипломного проекта (работы), глубина и точность ответов на вопросы, отзыв руководителя и рецензия.

Защита дипломных проектов (работ) проводятся на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии ГЭК или его заместителя. При

равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Результаты защиты дипломного проекта (работы) определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя – его заместителем), членами комиссии и секретарем ГЭК. В протоколе записываются: итоговая оценка дипломного проекта (работы), присуждение квалификации, особое мнение членов комиссии.

5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся

ГИА выпускников не может быть заменена оценкой уровня их подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной аттестации.

Результаты ГИА определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

5.1. Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется в соответствии с правилами, предусмотренными оценочной документацией по компетенции и методикой проведения оценки, установленной ФГБОУ ДПО ИРПО.

При этом общее максимальное количество баллов за выполнение задания демонстрационного экзамена одним студентом, распределяемое между модулями задания, принимается за 100 %. По итогам выполнения задания баллы, полученные студентом, переводятся в проценты выполнения задания.

Максимально возможное количество баллов	**100**

В случае, когда за выполнение задания демонстрационного экзамена студенту начисляются баллы не в традиционной пятибалльной системе, необходимо осуществить перевод полученного количества баллов в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Процедура перевода баллов в оценки закрепляется локальными актами Учреждения.

Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобальной шкалы в пятибалльную:

Оценка (пятибалльная шкала)	**«2»**	**«3»**	**«4»**	**«5»**
Оценка в баллах (стобалльная шкала)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 - 100,00

Результаты победителей и призеров чемпионатов по профессиональному мастерству «Профессионалы», засчитываются в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену. При этом студенты, претендующие на учет их результатов в упомянутых конкурсных мероприятиях как результата демонстрационного экзамена в рамках ГИА, должны обучаться по программе СПО в Учреждении, не иметь академической задолженности и быть допущенными к ГИА.

5.2. Результаты защиты дипломного проекта (работы) определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»:

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если выпускник обнаруживает непонимание основ теоретических знаний и неумение применять полученные знания на практике, защиту строит несвязно, допускает существенные ошибки в теоретических основах прорабатываемого материала, которые не может исправить даже с помощью членов комиссии, расчётная часть пояснительной записки не выполнена.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если выпускник на низком уровне владеет теоретическими и практическими знаниями, допускает неточности в терминологии и при формулировке теоретических положений дипломного проекта (работы), материал излагается несвязно, расчётная часть пояснительной записки выполнена некачественно.

Оценка «хорошо» ставится, если выпускник на достаточно высоком уровне овладел теоретическими и практическими знаниями, осуществляет содержательный анализ теоретических источников, но допускает отдельные неточности в теоретическом обосновании принятых технических решений или допускает отступления в расчётной части пояснительной записки от общепринятых методик.

Оценка «отлично» ставится, если выпускник на высоком уровне овладел теоретическими и практическими знаниями и умениям, осуществляет сравнительно-сопоставительный анализ разных теоретических подходов к принятию решения, расчётная часть пояснительной записки выполнена качественно и на высоком уровне, имеются предложения по применению прогрессивных методов на профессиональной практике.

6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации

По результатам ГИА выпускник, участвовавший в ГИА, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения ГИА и (или) несогласии с ее результатами.

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении порядка проведения ГИА подается непосредственно в день проведения ГИА.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается приказом директора образовательного Учреждения одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников образовательного Учреждения, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК и секретаря. Председателем апелляционной комиссии является директор образовательного учреждения либо лицо, исполняющее в установленном порядке обязанности руководителя образовательного Учреждения. Секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения ГИА апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

– об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения ГИА не подтвердились и/или не повлияли на результат ГИА;

– об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения ГИА подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результат проведения ГИА подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательным Учреждением.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите ДП или сдаче ДЭ, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию ДП, протокол заседания ГЭК и заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

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.

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 (под роспись) 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, членами и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательного Учреждения.

Приложение:

Примерная тематика дипломных проектов (работ) для программ ППССЗ по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям):

1. Анализ и мониторинг показателей качества на каждой стадии производственного процесса на примере …
2. Анализ и разработка мероприятий по повышению качества продукции на примере…
3. Разработка и управление документацией, обеспечивающей качество продукции, на примере…
4. Разработка критериев выбора поставщиков на основе анализа результатов входного контроля поступающих материалов на примере…
5. Анализ и совершенствование мониторинга параметров технологических режимов производства на примере…

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
к ОПОП-П по специальности
27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2024 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 общечеловеческих 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 языке (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. 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. Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду. Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан. Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.

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. Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность. Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам. 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. 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. 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. Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности. 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. Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве. 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. Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде. Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию.

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. Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей. 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. 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. Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности. Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности. Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества. Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества. 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. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды. Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве. Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению д людьми.
Ценности научного познания
Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки. 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.

Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности. Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. 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 специальности
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 Санкт-Петербурга.
Патриотическое воспитание
– осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальности 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»

— 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-Управление качеством продукции», «Что мы знаем о профессии Контролер станочных и слесарных работ?»;

— 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 данной специальности 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»;

— проведение классных часов «Хочу-могу-надо» с участием Амбассадоров для школьников г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области в рамках ознакомления с со специальностью 27.02.07 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.

- Цикл встреч «Разговор с интересным человеком». Встреча с жителями блокадного Ленинграда, ветеранами, которые работали на промышленных предприятиях в годы Великой Отечественной войны.

- Проведение фотоконкурса ко дню рождения Санкт-Петербурга «Промышленный Санкт-Петербург».

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, 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, работающих по профессии Контролер станочных и слесарных работ, чествование трудовых династий по специальности и профессии;

— 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-телекоммуникативных 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: 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;

— сотрудничество с представителями ООО «Завод по переработке пластмасс имени «Комсомольской правды», ПАО «Звезда», АО «Северо-Западный региональный центр Концерна ВКО» Алмаз Антей» Обуховский завод;

— 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».

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-стажистами, 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

— участие обучающихся в конкурсах профессионального мастерства, приуроченного ко Дню машиностроителя и Дню СПО;

— участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных конкурсах и смотрах в рамках технических профессий;

— участие в представлении видео-презентаций, 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 (протокол № 5 от 12.04.2023)

Положение об организации отдыха и оздоровления несовершеннолетних студентов в учебно-оздоровительном центре «Дружба» пгт. Сиверский (протокол № 4 от 28.02.2023)

Положение о сдачи Всероссийского физкультурно- спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (протокол № 5 от 12.04.2023)

Положение о родительском собрании (протокол № 5 от 12.04.2023)

Положение о работе спортивных секций (протокол № 5 от 12.04.2023)

Положение о привлечении студентов к общественно-полезному труду (протокол № 2 от 31.10.2023)

Положение о портфолио (протокол № 2 28.02.2023)

Положение о кураторе учебной группы (протокол № 5 от 12.04.2023)

Положение о кружковой работе (протокол № 4 от 28.02.2023)

План воспитательной работы на 2024-2025 учебный год (20.06.2024)

Концепция воспитательной работы (30.01.2023)

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 стимулировани, 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

1. 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.

2. 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 специальности, осознанная готовность стать высококвалифицированным специалистом в выбранной профессиональной деятельности и трудиться на благо государства и общества

− участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по специальности, 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 период 2024-2026 г

В ходе планирования воспитательной деятельности учитывался воспитательный потенциал участия обучающихся 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, кураторы
2.	Организация работы гражданско-патриотических, технических кружков, спортивных секций.	1-2 курсы	В течение учебного года	Зав. декана по ВР, педагог-организатор ОБЖ, руководитель физ. воспитания, специалист воспитательного отдела, педагоги дополнительного образования
3.	Конкурс 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.	1-2 курсы	ноябрь	Зам. декана по ВР, кураторы
6.	Всемирный день науки.	1-2 курсы	ноябрь	Зам. директора по УВР, заведующие отделениями, кураторы, преподаватели
7.	Соревнования обучающихся по баскетболу.	1-2 курсы	ноябрь	Преподаватели физического воспитания
8.	Информационный час. «Доброта- это сила», в рамках Международного дня инвалидов и Международного дня добровольца в России.	1-2 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».	1-2 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!».	1-2 курсы	сентябрь	Зав. декана по ВР, кураторы
4.	Составление банка данных «группы риска» и социальных паспортов групп - дети – сироты и дети, оставшиеся без попечения родителей - лица из числа детей- сирот и детей, оставшихся без попечения родителей - многодетные - малоимущие - инвалиды.	1-2 курсы	сентябрь	Кураторы групп, социальный педагог
5.	Проведение кураторского часа «Моя профессия-оператор станков с программным управлением»; « Интересные факты о нашей 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.	1-2 курс	октябрь	Зав. декана по ВР, заведующие отделениями, зав. библиотекой, кураторы
8.	Проведение кураторских часов – «Великие люди великой страны».	1-2 курс	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.	1-2 курс	ноябрь	Зам. директора по ВР, зам. деканов по ВР, кураторы
10.	День Героев Отечества.	1-2 курс	декабрь	Зам. декана по ВР, кураторы, преподаватели, студенческий совет

11.	День Конституции Российской Федерации.	1-2 курс	декабрь	Кураторы, преподаватели, студенческий совет
12.	День воинской славы России (Сталинградская битва, 1943) Кураторский час.	1-2 курс	февраль	Кураторы, преподаватели, студенческий совет
13.	Тематический кураторский час, посвященный Дню воссоединения Крыма с Россией.	1-2 курс	март	Зав. декана по ВР, кураторы
14.	Информационный час «День славянской письменности и культуры».	1-2 курс	май	Зав. декана по ВР, кураторы
15.	Кураторские часы «Мы внуки страны, победившей фашизм!».	1-2 курс	май	Зав. декана по ВР, кураторы
	3. Наставничество			
1	День наставника специальности Управление качеством продукции, процессов и услуг «Мастерская наставника»	1-2 курсы	октябрь	Зав. декана по ВР, кураторы
2.	Участие в конкурсе «Студент года».	1-2 курсы	ноябрь	Зав. декана по ВР, кураторы
3.	Проведение мастер-классов от специалистов отрасли Машиностроение.	1-2 курсы	декабрь	Преподаватели, кураторы
4.	Помощь наставника обучающимся «Безграничные возможности».	1-2 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 Управление качеством продукции, процессов и услуг.	1-2 курсы	В течение года	Зав. отделениями, кураторы
3.	Участие обучающихся по специальности Управление качеством продукции, процессов и услуг в подготовке и проведении мастер-классов и серии профессиональных проб в рамках федерального проекта «Профессионалитет» и «Билет в будущее».	1-2 курсы	В течение года	Зав. отделениями, кураторы
4.	Встречи с представителями ПАО «Звезда», работающие по	1-2 курсы	В течение года	Зав. отделениями, кураторы

	специальности Управление качеством продукции ,процессов и услуг.			
5.	Участие в траурно-торжественной церемонии «День начала блокады Ленинграда». Церемониал в Невском районе «Журавли.»	1-2 курсы	сентябрь	Зав. отделениями, кураторы
6.	«День здоровья».	1-2 курсы	сентябрь	Руководитель физ. воспитания, педагог-организатор ОБЖ, преподаватели физкультуры
7.	Дни первокурсника в библиотеке имени Л.С. Соболева, в рамках Международного дня школьных библиотек.	1-2 курсы	сентябрь	Кураторы, зав. отделениями, зам. декана по ВР, библиотекарь
8.	Соревнования обучающихся СПБ ГБПОУ «АМК» по мини-футболу.	1-2 курсы	октябрь	Преподаватели физического воспитания
9.	Спартакиада среди ССУЗов .соревнования по «Баскетболу».	1-2 курсы	октябрь	Преподаватели физического воспитания
10	Соревнования обучающихся СПБ ГБПОУ «АМК» по стрельбе из АК и ПМ	1-2 курсы	октябрь	Преподаватели физического воспитания
11.	День матери. Праздничный концерт.	1-2 курсы	ноябрь	Зам. директора по ВиКР, зам. декана по ВР, кураторы
12.	Соревнования обучающихся СПБ ГБПОУ «АМК» по волейболу.	1-2 курсы	ноябрь	Преподаватели физического воспитания
13.	Новогодний праздник.	1-2 курсы	декабрь	Кураторы, преподаватели, студенческий совет
14.	Цикл встреч «Разговор с интересным человеком». Встреча с жителями блокадного Ленинграда, ветеранами, которые работали на промышленных предприятиях в годы Великой Отечественной войны.	1-2 курсы	январь	Зам. декана по ВР, кураторы
15.	День снятия блокады Ленинграда. Информационные часы, выпуск стенгазет.	1-2 курсы	январь	Зам. декана по ВР, кураторы
16.	Участие в траурно-торжественной церемонии «День полного снятия блокады Ленинграда». Церемониал в Невском районе «Журавли»	1-2 курсы	январь	Зам. декана по ВР, кураторы
17.	Участие в городских акциях, посвященных празднованию Дня полного снятия Блокады. Возложение цветов на памятные мемориалы .	1-2 курсы	январь	Зам. декана по ВР, кураторы
18.	Социальная акция #МыВместе.	1-2 курсы	январь	Зам. декана по ВР, кураторы

19.	День Российской науки. Информационный час.	1-2 курсы	февраль	Зам. декана по ВР, кураторы
20.	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
21.	«А ну-ка, парни», приуроченное к Дню защитников Отечества .	1-2 курсы	февраль	Зам. декана по ВР, кураторы
22.	Фестиваль патриотической песни «Вера, правда, любовь!».	1-2 курсы	февраль	Зам. декана по ВР, кураторы
23.	Праздник «Масленицы», выступления творческих коллективов, ярмарка, конкурс блинов.	1-2 курсы	февраль	Зам. декана по ВР, кураторы
24.	«А ну-ка, девушки», приуроченное к Международному женскому дню.	1-2 курсы	март	Зам. декана по ВР, кураторы
25.	День рождения Ж.Я. Котина. Посещение музея Ж.Я. Котина в Академии, праздничные мероприятия.	1-2 курсы	март	Зам. декана по ВР, кураторы
26.	День космонавтики. Тематическая выставка стенгазет и плакатов.	1-2 курсы	апрель	Зам. декана по ВР, кураторы
27.	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
28.	День Победы. Поздравления в соц. сетях.	1-2 курсы	май	Зам. декана по ВР, кураторы
29.	Проведение фотоконкурса ко дню рождения Санкт-Петербурга «Промышленный Санкт-Петербург».	1-2 курсы	май	кураторы
30.	Районные военно-патриотические соревнования «Юнармейская Весна».	1-2 курсы	май	Зам. декана по ВР, руководитель физ. воспитания, педагог-организатор ОБ
31.	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
32.	Фотоконкурс «Счастливое детство» в рамках Международного дня защиты детей	1 курс	июнь	Зам. декана по ВР, заведующие отделениями, кураторы
33.	Пушкинский день России.	1 курс	июнь	Кураторы
34.	День рождения Петра I, выставка в библиотеке.	1 курс	июнь	Зам. декана по ВР, библиотекарь
35.	День России.	1 курс	июнь	Зам. декана по ВР, заведующие отделениями, кураторы

36.	День памяти и скорби. Акция «Алое небо 41-ого».	1 курс	июнь	Кураторы, студенческий совет
37.	День молодежи.	1 курс	июнь	Кураторы, студенческий совет
38.	Торжественная церемония вручения дипломов выпускникам.	2 курс	июнь	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.	1-2 курсы	октябрь	Руководитель практики, кураторы
2.	Посещение музея Ж.Я. Котина в Академии машиностроения имени Ж.Я. Котина.	1-2 курсы	октябрь	Зам. декана по ВР, кураторы
3.	Оформление и демонстрация «Стенда трудовой славы».	1-2 курсы	декабрь	Зам. декана по ВР, обучающиеся, выпускники, студенческий совет
	6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)			
1.	Родительское собрание, круглый стол о профессиональных достижениях.	1-2 курсы	сентябрь, апрель	Декан, зав. отделениями, социальный педагог, кураторы
2.	Проведение Фестиваля семейного творчества.	1-2 курсы	декабрь	Зам. декана по ВР, кураторы
3.	Проведение конкурса семейных династий.	1-2 курсы	февраль	Зам. декана по ВР, кураторы
4	Участие в Дне благоустройства города.	1-2 курсы	май	Зам. декана по ВР, кураторы
	7. Самоуправление			
1.	Организация обучающихся для работы в волонтерской деятельности.	1-2 курсы	сентябрь	Зам. декана по ВР, кураторы, студенческий совет
2.	Волонтерская акция по сбору ветоши для приютов в рамках Всемирного дня защиты животных.	1-2 курсы	октябрь	Зам. декана по ВР, кураторы, студенческий совет
3.	Организация субботников совместно с волонтерами.	1-2 курсы	ноябрь	Волонтеры, студенческий совет
4.	Участие в экологической акции «Сбережем природу вместе» Сбор макулатуры.	1-2 курсы	апрель	Зам. декана по ВР, кураторы, студенческий совет
	8. Профилактика и безопасность			
1.	Участие в форумах по профилактике терроризма, распространения экстремизма и по профилактике межнациональных конфликтов.	1-2 курсы	сентябрь	Зам. директора по ВР, руководители кружков, студенческий совет, социальный педагог, преподаватели истории, педагог-организатор ОБЖ

2.	«Красс нации». Организатором соревнований выступает Региональная общественная организация «Спортивная федерация легкой атлетики Санкт-Петербурга», «Комитет по физической культуре и спорту Санкт-Петербурга».	1-2 курсы	сентябрь	Руководитель физического воспитания, преподаватели физической культуры
3.	Участие в социально-психологическом тестировании обучающихся профессиональных образовательных учреждений, направленном на раннее выявление незаконного потребления наркотических средств и психотропных веществ.	1-2 курсы	сентябрь	Зам. директора по ВиКР, педагог-психолог, социальный педагог, кураторы
4.	Неделя безопасности (ПДД, метро, ЖД-транспорт, МЧС). Мероприятия по отдельному плану.	1-2 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.	Конкурс плакатов компьютерного дизайна по вопросам информационной безопасности в социальных сетях «Безопасность в интернете».	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.	2 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 конкурс памяти А.В. Гурова «НАШ СОЮЗМАШ», посвящённый популяризации федерального проекта «Профессионалитет».	1-2 курс	сентябрь-февраль	Зав. декана по ВР, зам. декана по УМР, специалист по СМИ, кураторы

2.	Участие в субботниках и общественно-полезном труде на ПАО «Звезда».	1-2 курс	сентябрь, апрель	Зам. декана по ВР, кураторы
3.	Встречи с представителями предприятий социальных партнеров, бывшими выпускниками Академии «Ярмарка вакансий».	1-2 курс	март	Заведующий отделением, руководитель отдела практики
4.	Встреча с успешными специалистами отрасли « История успеха».	1-2 курс	В течение года	Зам. декана по ВР, кураторы
	10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство			
1.	День открытых дверей в рамках профориентации.	1-2 курс	сентябрь	Зам. директора по УМР, зам. директора по ВиКР, специалист приёмной комиссии, студенческий совет
2.	Торжественное мероприятие, посвященное Дню машиностроителя.	1-2 курс	сентябрь	Зам. директора по ВиКР, зам. директора по УМР, зам. декана по ВР
3.	День СПО.	1-2 курс	Октябрь	Зам. директора по ВиКР, зам. декана по ВР
4.	Участие в Едином дне открытых дверей, в рамках популяризации ФП «Профессионалитет».	1-2 курс	Октябрь, апрель	Зам. директора по УМР, зам. директора по ВиКР, специалист приёмной комиссии, студенческий совет
5.	Конкурс «Молодой лидер Невского района».	1-2 курс	ноябрь	Зам. директора по ВиКР, зам. декана по ВР, кураторы
6.	День открытых дверей в рамках профориентации.	1-2 курс	ноябрь	Зам. директора по УМР, зам. директора по ВиКР, специалист приёмной комиссии, студенческий совет
7.	День открытых дверей в рамках профориентации.	1-2 курс	январь	Зам. директора по УМР, зам. директора по ВиКР, специалист приёмной комиссии, студенческий совет
8.	Организация и проведение мастер-классов для школьников в рамках профориентационной работы.	1-2 курс	февраль	Зам. декана по ВР, заведующий отделением, специалист приёмной комиссии, кураторы, преподаватели спец дисциплин
9.	День открытых дверей в рамках профориентации.	1-2 курс	февраль	Зам. директора по УМР, зам. директора по ВиКР, специалист приёмной комиссии, студенческий совет

10.	Участие в Конкурсе профессионального мастерства «Профессионалы».	1-2 курс	март	Зам. директора по УМР, преподаватели
11.	Участие в конкурсах, проектах и олимпиадах в рамках проектов автономной некоммерческой организации «Россия – страна возможностей».	1-2 курс	В течение года	Зам. декана по ВР, заведующий КТД, старшие преподаватели, кураторы