**Министерство образования и молодежной политики Свердловской области**

**государственное автономное профессиональное образовательное учреждение**

 **Свердловской области «Карпинский машиностроительный техникум»**

**(ГАПОУ СО «КМТ»)**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Приложение 1****к Программе****Государственной итоговой аттестации выпускников****по специальности****27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг****(очная форма)** |

**Фонд оценочных средств**

**для государственной итоговой аттестации**

**по программе подготовки специалистов среднего звена**

**27.02.07 УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ, ПРОЦЕССОВ**

**И УСЛУГ (ПО ОТРАСЛЯМ)**

**(форма: очная)**

Карпинск

2024

Фонд оценочных средств (далее ФОС) предназначен для организации и проведения государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

ФОС отражает уровень освоения студентами профессиональных и общих компетенций по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Авторы:

А.А.Григорьева – преподаватель дисциплин профессионального цикла

С.Б. Попова – преподаватель дисциплин профессионального цикла.

**1 НОРМАТИВНЫЕ ОСНОВАНИЯ**

Нормативно-правовую и методическую основу для организации и проведения государственной итоговой аттестации по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 года № 273 «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями;

- Закон Свердловской области от 15.06.2013 г. № 78-ОЗ «Об образовании в Свердловской области»;

- Порядок организации осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464 с изменениями 2020 года);

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 08 ноября 2022 г. № 800) с изменениями от 24 апреля 2024 года**.**

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования выпускников Карпинского машиностроительного техникума (рассмотрен на заседании педагогического совета 3 ноября 2024 года протокол №18, утверждён приказом директора техникума от 6 ноября 2024года №281);

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ от 14 апреля 2022г. N 234 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.07 управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) " с изменениями и дополнениями от 03.07.2024 №464;

- календарный учебный график на 2024-2025 учебный год, утвержденный приказом директора ГАПОУ СО «Карпинский машиностроительный техникум» от 30.08.2024 г №189.

- Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования (программа подготовки специалистов среднего звена) по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям);

- Программа Государственной итоговой аттестации выпускников ГАПОУ СО «Карпинский машиностроительный техникум» в 2024-2025 учебном году по специальности Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), утверждённая приказом №281 от 6.11. 2024 года.

**2 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Государственная итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы[[1]](#footnote-1).

Государственная итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся[[2]](#footnote-2).

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение основных образовательных программ основных профессиональных образовательных программ, является обязательной и проводится в порядке и в форме, которые установлены образовательной организацией, если иное не установлено Федеральным закон «Об образовании в Российской Федерации»[[3]](#footnote-3).

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение основных образовательных программ, является государственной итоговой аттестацией. Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта[[4]](#footnote-4).

В соответствии с требованиями ФГОС по программам СПО профессиональная образовательная организация (далее - техникум), для оценки степени и уровня освоения обучающимся образовательных программ СПО должна обеспечивать процедуру проведения государственной итоговой аттестации (далее - ГИА).

Формой ГИА по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) очной формы обучения является:

- выполнение демонстрационного экзамена;

- защита дипломного проекта (далее ДП).

Государственная итоговая аттестация по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) выполняется в виде дипломного проекта и демонстрационного экзамена.

Данный вид испытаний позволяет наиболее полно проверить формирование у выпускников профессиональных компетенций, готовность выпускника к выполнению видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО.

*Государственная итоговая аттестация в виде демонстрационного экзамена*

 Демонстрационный экзамен выполняется по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям). Уровень демонстрационного экзамена – профильный.

В ходе демонстрационного экзамена студент выполняет 3 модуля. Модули выполняются строго по порядку, начиная с первого. Оценочные материалы для проведения демонстрационного экзамена определены Комплектом оценочной документации КОД 27.02.07-1-2025, размещенным на сайте оператора демонстрационного экзамена базового и профильного уровней - ФГБОУ ДПО ИРПО.

*Примерный перечень заданий демонстрационного экзамена:*

Модуль № 1: Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса

* Заполнить журнал подготовки к контролю.
* Выполнить оценку качества сварного соединения капиллярным (цветным) методом неразрушающего контроля.
* Оформить заключение по результатам контроля качества сварного соединения капиллярным методом неразрушающего контроля.

Модуль № 2: Подготовка, оформление и учет технической документации

* Определите на основании выписки из Реестра сертификатов соответствия форму подтверждения соответствия продукции.
* Выберите в электронном виде форму бланка документа, подтверждающего соответствие, и заполните все необходимые поля.
* Распечатайте только заполненный бланк.

 Модуль № 3: Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям

* Производитель использует для управления процессом вытачивания вала контрольные карты Шухарта. Каждый час отбиралось четыре детали и контролировался диаметр. Используя компьютерные технологии постройте в электронном виде контрольные карты размахов и средних (R-карту и Х-карту). Подпишите на картах центральную линию верхнюю и нижнюю границы регулирования. Значения коэффициентов для нахождения линий контрольных карт и формулы для нахождения контрольных границ выбирать согласно ГОСТ Р ИСО 7870 – 2 – 2015.
* Выполненные в электронном виде контрольные карты распечатайте.
* Определите, находится ли процесс в состоянии статистической управляемости - выявите наличие/отсутствие изменчивости, обусловленной неслучайными причинами.
* Запишите в бланк результаты мониторинга технологического процесса. Значения коэффициентов для нахождения линий контрольных карт и формулы для нахождения контрольных границ выбирать согласно ГОСТ Р ИСО 7870 – 2 – 2015

Экзаменационные задания выполняются строго по порядку, начиная с первого. Оценка происходит по окончании времени отведенного на выполнение задания. Каждый модуль оценивается отдельно.

*Государственная итоговая аттестация в виде подготовки и защиты*

*дипломного проекта*

Студенту предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения в условиях производства промышленных предприятий ГО Карпинск.

При этом тематика дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Дипломный проект должен иметь актуальность, новизну и практическую значимость и выполняться, по возможности, по предложениям (заказам) предприятий, организаций, инновационных компаний, высокотехнологичных производств или образовательных организаций.

Выполненный дипломный проект в целом должен:

- соответствовать разработанному заданию;

- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;

- продемонстрировать требуемый уровень подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с [ФГОС](http://study.garant.ru/#/document/5632903/entry/3) СПО.

Защита дипломного проекта проводится с целью определения уровня освоения студентами установленной технологии, современных приемов и методов труда по специальности, достижения требуемой производительности труда, обеспечения выполнения технических условии производства работ и т.д.

Лист оценки освоения общих и профессиональных компетенций выпускниками ГАПОУ СО «Карпинский машиностроительный техникум» по 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) включает в себя:

- профессиональные и общие компетенции и признаки проявления компетенций, которые выпускник демонстрирует при защите дипломного проекта по специальности и компетенции, которыми должен владеть техник.

В критерии оценки, определяющий уровень и качество выполнения дипломного проекта по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) входит перечень оцениваемых результатов обучения выпускников в соответствии с ФГОС СПО по специальности «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)».

Цель выполнения дипломного проекта - выявление готовности выпускника к профессиональной деятельности, способности самостоятельно применять полученные знания для решения производственных задач, умений пользоваться учебными пособиями, современным справочным материалом, специальной технической литературой, каталогами, стандартами, нормативными документами, а также знания современной техники и технологии.

При подготовке к ГИА каждому студенту приказом директора техникума назначается руководитель для выполнения дипломного проекта.

 Руководители для подготовки к ГИА назначаются из числа ведущих специалистов в области строительства организаций и преподавателей техникума, ведущих дисциплины профессионального цикла и профессиональные модули специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Назначаются консультанты по экономической части и по нормоконтролю из числа преподавателей техникума или представители работодателей, социальных партнеров. Разрабатывается график проведения консультаций и размещается на информационном стенде по ГИА и на сайте техникума.

Рецензент назначается приказом директора техникума из числа высококвалифицированных специалистов, имеющих производственную специализацию и опыт работы в области строительства зданий и сооружений.

Основными критериями при определении оценки за выполнение дипломного проекта студентом для руководителя ДП являются:

- соответствие состава и объема выполнения ДП студента заданию,

- качество профессиональных знаний и умений студента, уровень его профессионального мышления,

- степень самостоятельности студента при выполнении работы,

- умение студента работать со справочной литературой, нормативными источниками и документацией,

- положительные стороны, а также недостатки в работе,

- оригинальность, практическая и научная ценность принятых в работе решений,

- качество оформления работы,

- уровень проявленных общих и профессиональных компетенций.

Основными критериями при определении оценки за дипломный проект студента для рецензента являются:

- соответствие состава и объема, представленного ДП заданию,

- качество выполнения всех составных частей ДП,

- степень использования при выполнении ДП последних достижений науки, техники, производства, экономики, передовых работ,

- оригинальность принятых в работе решений, практическая и научная значимость работы,

- качество оформления работы,

- уровень проявленных общих и профессиональных компетенций.

Требования к выпускной квалификационной работе по специальности доведены до студентов в процессе изучения общепрофессиональных дисциплин и междисциплинарных курсов. Студенты ознакомлены с содержанием, методикой выполнения, оформления дипломного проекта в соответствии с Методическими указаниями к оформлению пояснительной записки выпускных квалификационных работ и с перечнем оцениваемых результатов обучения в соответствии с ФГОС СПО за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

К государственной итоговой аттестации допускаются студенты, выполнившие все требования основной профессиональной образовательной программы и успешно прошедшие промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом по специальности «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)».

Для проведения аттестационных испытаний выпускников по специальности «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)» устанавливаются темы выполнения дипломного проекта. Разработанное задание для выполнения дипломного проекта позволяет наиболее полно оценить уровень и качество подготовки выпускника в ходе решения и защиты им комплекса взаимосвязанных технологических, конструкторских, организационно-управленческих вопросов и вопросов по охране труда и охране окружающей среды.

Тема, задание на выполнение дипломного проекта направлены на совершенствование или анализ системы контроля качества процессов на предприятии и позволяют продемонстрировать профессиональные и общие компетенции.

Темы дипломного проекта определяются по согласованию с работодателем, рассматриваются на заседании учебно-методического объединения профессиональных дисциплин, рассматриваются на заседании научно-методического совета и утверждаются приказом директора техникума.

 Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта из предложенного перечня тем, рассмотренных на заседании учебно-методического объединения, согласованных с заместителем директора по учебно-производственной работе.

Выпускник имеет право предложить на согласование собственную тему дипломного проекта, предварительно согласованную с представителем работодателя. Приказом директора утверждаются и закрепляются темы дипломного проекта.

Аттестационные задания соответствуют содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Темы дипломных проектов имеют практико-ориентированный характер и соответствуют ФГОС СПО специальности «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)» в части видов профессиональной деятельности и предусматривают возможность оценки сформированности общих и профессиональных компетенций.

*Примерный перечень тем дипломных проектов:*

1. Совершенствование системы контроля качества процессов на предприятии (на примере предприятия на котором проходила производственная практика)

2.Современные системы, методы и инструменты управления качеством: сравнительная характеристика и условия применения.

3.Управление качеством продукции предприятия (на примере предприятия на котором проходила производственная практика)

4. Разработка руководства по управлению качеством для предприятия.

Содержание дипломного проекта зависит от темы дипломного проекта, определяется учебно-методическим объединением преподавателей дисциплин профессионального цикла совместно с руководителями ДП и, исходя из требований ФГОС СПО к уровню подготовки выпускников, степень достижения которых подлежит прямому оцениванию при итоговой государственной аттестации.

Работа выпускника над содержанием дипломного проекта позволяет руководителю оценить следующие общие компетенции:

- понимать сущность и социальную значимость своей будущей специальности, проявлять к ней устойчивый интерес;

- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

Работа над разделами пояснительной записки и графической частью дипломного проекта позволяет руководителю оценить уровень развития следующих общих компетенций:

- организовывать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

- принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

-владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Работа над дипломным проектом позволяет руководителю и членам государственной экзаменационной комиссии (далее ГЭК) оценить уровень сформированности общих и профессиональных компетенций выпускника в соответствии с требованиями ФГОС СПО специальности «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»

Защита дипломного проекта на заседании государственной экзаменационной комиссии может сопровождаться демонстрацией мультимедийной презентации, дополнительными наглядными пособиями, макетами, моделями и другим демонстрационным материалом.

Необходимым условием допуска к ГИА является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала, профессиональных модулей и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Для допуска к защите ДП студент предоставляет заместителю директора по учебно-производственной работе следующие документы:

- отзыв руководителя дипломного проекта с оценкой;

- рецензию, оформленную рецензентом с оценкой.

На каждого студента оформляется Лист оценки освоения общих и профессиональных компетенций выпускника, где члены ГЭК фиксируют результаты анализа сформированных общих и профессиональных компетенций выпускника.

Решение об оценке за выполнение и защиту дипломного проекта принимается ГЭК на закрытом совещании после окончания защиты всех назначенных на данный день. Решение ГЭК об оценке выполнения и защиты ВКР студентом, о присвоении квалификации «Техник» по специальности «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)» торжественно объявляется выпускникам Председателем ГЭК в день защиты, сразу после принятия решения на закрытом совещании.

С целью повышения качества образовательного процесса, выявления уровня удовлетворенности полученными результатами, оценки качества преподавания и ГИА по завершении ГИА в техникуме проводится анкетирование: выпускников, представителей работодателей и членов ГЭК.

**3 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**3.1 Результаты освоения ОПОП по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)**

**3.1.1 Виды профессиональной деятельности**

Обязательным условием допуска к государственной итоговой аттестации является освоение всех видов профессиональной деятельности соответствующих профессиональным модулям:

* ВПД 1 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса
* ВПД 2 Подготовка, оформление и учет технической документации
* ВПД 3 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям

**3.1.2 Профессиональные и общие компетенции**

В результате освоения программ профессиональных модулей у студентов должны быть сформированы следующие компетенции:

*Таблица 1*

*Профессиональные компетенции*

|  |  |
| --- | --- |
| Модуль | Профессиональные компетенции  |
| ПМ.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; 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) |
| ПМ.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; 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 соответствие с установленными требованиями; ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия для их учета при производстве, хранении, транспортировке и при утилизации продукции. |
| ПМ.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); 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.  |

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

*Таблица 2*

*Общие компетенции*

|  |
| --- |
| Общие компетенции  |
| ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. |
| ОК4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК6. 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. |
| ОК7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. |
| ОК9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |

**3.1.3 Перечень знаний, умений и навыков, проверяемый в рамках комплекта оценочной документации, при проведении демонстрационного экзамена**

*Таблица 3*

*Перечень знаний умений, навыков, проверяемый, в рамках*

*комплекта оценочной документации, при проведении демонстрационного экзамена*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид деятельности/** Вид профессиональной деятельности  | **Перечень оцениваемых ОК/ПК**  | **Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)**  |
| 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.  | *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

*Навыки:* * проведения оценки и анализа качества сырья, материалов, полуфабрикатов и 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).  | *Навыки:* * определения технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий

*Умения:** определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений
* выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений
* планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий
* определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений
 |
| 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)
 |
| ПК 1.4. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.  | *Навыки:* * проведения мониторинга основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий

*Умения:* * определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке;
* определять методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами
* планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий
* обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки
* осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса
* читать конструкторскую и технологическую документацию выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике
* оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий
 |
| 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
 |
| 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
* 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
 |
| 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
 |
| 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
 |
| 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
 |
| 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
 |
| ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия для их учета при производстве, хранении, транспортировке и при утилизации продукции.  | *Навыки:* * разработки стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию

*Умения:* * разрабатывать технические условия на выпускаемую продукцию
* выбирать требуемые положения из отраслевых, национальных и международных стандартов для разработки стандарта организации
* разрабатывать стандарты организации с учетом существующих требований к их содержанию и оформлению
* пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой
* оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ
 |
| 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)
 |
| 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
 |
| 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)
 |
| 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. | *Навыки:* * систематизации заключений по поступающим претензиям и рекламациям и выявленным дефектам, вызывающим ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг)
* выбора методов и методик решения конкретной производственной задачи по предотвращению выпуска продукции (выполнения работ, оказания услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров
* 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
 |

Длительность выполнения экзаменационного задания при государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена не более 2:30:00. Экзаменационные задания выполняются строго по порядку, начиная с первого. Оценка происходит по окончании времени отведенного на выполнение задания.

**3.1.4 Перечень оцениваемых результатов обучения выпускников в соответствии с ФГОС СПО по специальности «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»**

*Таблица 4*

*Перечень оцениваемых результатов обучения выпускников в соответствии с ФГОС СПО по специальности «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»*

|  |  |
| --- | --- |
| **Результат****(профессиональные, общие компетенции)** | **Признаки проявления****компетенций** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.  | Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.  | Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. (в ред. Приказа Минпросвещения России от 03.07.2024 N 464)  | Планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использует знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.  | Работает в коллективе и команде.Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.  | Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. (в ред. Приказа Минпросвещения России от 03.07.2024 N 464)  |  Проявляет гражданско-патриотическую позицию.Демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применяет стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.  |  Содействует сохранению окружающей среды.Эффективно действует в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |
| ПК 1.1. Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров.  | Оценивает соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам |
| 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).  | Определяет техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий |
| ПК 1.3. Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям).  | Применяет методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) |
| ПК 1.4. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.  | Осуществляет 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). | Оценивает качество изготовления и сборки изделий различной сложности |
|  ПК 1.6. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.  | Оценивает 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). | Осуществляет документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции |
| ПК 2.1. Подготавливать технические документы (заключения) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям. | Подготавливает 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.  | Подготавливает 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.  | Оформляет 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 | Разрабатывает стандарты организации, технические условия для их учета при производстве, хранении, транспортировке и при утилизации продукции |
| ПК 3.1. Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака).  | Систематизирует 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 | Анализирует 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).  | Осуществляет 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. | Разрабатывает 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. |

 Для выполнения дипломного проекта студенты знакомятся с Программой Государственной итоговой аттестации в 2024-2025 учебном году по ООП «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)».

На защиту ДП отводится до одного академического часа на одного обучающегося. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами ГЭК и, как правило, включает доклад обучающегося (не более 10 - 15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося. Может быть предусмотрено выступление руководителя ВКР, а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК.

Презентация портфолио достижений выпускника (при наличии): до 5 мин;

Оборудование: мультимедийный проектор.

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", статья 59.Итоговая аттестация, пункт 1 [↑](#footnote-ref-1)
2. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", статья 59.Итоговая аттестация, пункт 2 [↑](#footnote-ref-2)
3. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", статья 59.Итоговая аттестация, пункт 3 [↑](#footnote-ref-3)
4. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", статья 59.Итоговая аттестация, пункт 4 [↑](#footnote-ref-4)