Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 01.08.2025 11:40:32
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета машиностроения

_____/Е.В. Сафонов/

«27» февраля 2025 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки
27.03.02 «Управление качеством»

Профиль: **«Управление качеством на производстве»**

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Москва, 2025 г.

Разработчик:
ст. преподаватель кафедры
«Стандартизация, метрология и сертификация» /О.Г. Савостикова/

Согласовано:
Заведующий кафедрой «Стандартизация,
метрология и сертификация»,
к.э.н., доцент / Т.А. Левина/

1. Общие положения

1.1. Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня и качества подготовки выпускника по направлению 27.03.02 «Управлениекачеством» требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Требования к уровню подготовки бакалавра перечислены в образовательной программе.

Входе государственной итоговой аттестации выпускник должен продемонстрировать результаты обучения (знания, умения, навыки, компетенции), освоенные в процессе подготовки по данной образовательной программе.

В процессе подготовки и проведения государственной итоговой аттестации у студента формируются следующие компетенции:

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-1 Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов естественных наук и математики	ИОПК-1.1. Знает: основные положения, законы и методы математических и естественных наук в объеме, необходимом для успешной профессиональной деятельности. ИОПК-1.2. Умеет: решать задачи профессиональной деятельности, формулируемые в рамках математических и естественных наук. ИОПК-1.3. Владеет: навыками использования основных понятий, теорем, законов математики и естественных наук для решения задач профессиональной деятельности.
ОПК 2 Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественно-научных дисциплин (модулей)	ИОПК-2.1. Знает: задачи своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач. ИОПК-2.2. Умеет: применять знания задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач. ИОПК-2.3. Владеет: навыками выбора методов улучшения качества для решения задач своей профессиональной деятельности.
ОПК 3 Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления качеством в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	ИОПК-3.1. Знает: методы и способы решения базовых задач в технических системах. ИОПК-3.2. Умеет: использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности. ИОПК-3.3. Владеет: навыками применения фундаментальных знаний для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности.
ОПК 4 Способен осуществлять оценку эффективности систем управления качеством, разработанных на основе математических методов	ИОПК-4.1. Знает: документацию системы менеджмента качества; методы проведения мониторинга в области управления качеством; методы оценки эффективности систем управления качеством, в том числе, и на основе математических методов. ИОПК-4.2. Умеет: работать с нормативной документацией конкретной организации с целью проведения мониторинга и организации контроля качества; производить оценку и анализ прогресса в области улучшения качества процессов, продукции и услуг; применять методы мониторинга в области управления качеством и оценки эффективности систем управления качеством, в том числе, и на основе математических методов. ИОПК-4.3. Владеет: современными методами управления качеством; навыками анализа прогресса в области улучшения качества процессов, продукции и услуг; навыками оценки эффективности систем управления качеством, в том числе, и на основе математических методов и принятия решений по обеспечению эффективного функционирования систем менеджмента качества.
ОПК 5	ИОПК-5.1. Знает: нормативно-правовые принципы регулирования в сфере

Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	интеллектуальной собственности. ИОПК-5.2. Умеет: решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности. ИОПК-5.3. Владеет: навыками решения задач в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности.
ОПК 6 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ИОПК-6.1. Знает: алгоритмы и программы, современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности. ИОПК-6.2. Умеет: разрабатывать и использовать алгоритмы и программы, современные информационные технологии, пригодные для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности. ИОПК-6.3. Владеет: навыками разработки и использования алгоритмов и программ, современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК-7.1. Знает: принципы работы современных информационных технологий и как использовать их для решения задач профессиональной деятельности. ИОПК-7.2. Умеет формулировать принципы работы современных информационных технологий и как использовать их для решения задач профессиональной деятельности. ИОПК-7.3. Владеет: навыками разработки принципов работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК 8 Способен осуществлять критический анализ и обобщение профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг	ИОПК-8.1. Знает: основные методы анализа и оценки статистической информации о качестве продукции, процессов, услуг. ИОПК-8.2. Умеет: осуществлять сбор первичной статистической информации о качестве продукции и производственных процессов; проводить анализ статистических данных с целью получения информации о состоянии объектов производства; формулировать проблемы качества и объяснять причины их возникновения; предлагать методы решения проблем качества и проверять их эффективность; применять инструменты статистического контроля и управления качеством; использовать методы статистического регулирования технологических процессов; планировать и осуществлять входной, операционный и приемочный выборочный контроль. ИОПК-8.3. Владеет: методами статистической обработки информации для ее анализа и принятия управленческих решений; навыками использования инструментов статистического контроля и управления качеством; навыками статистического регулирования технологических процессов; навыками работы со стандартами статистического и выборочного контроля качества.
ОПК-9 Способен проводить работы по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификации	ИОПК-9.1. Знает: отечественную и международную нормативную базу в области подтверждения соответствия; требования к органам по оценке соответствия продукции и систем управления качества; системы обязательной и добровольной сертификации; этапы сертификации систем управления качеством. ИОПК-9.2. Умеет: формулировать требования к органам по оценке соответствия; требования к системам управления качеством с целью их сертификации. ИОПК-9.3.Владеет:подходами к проведению внутренней и внешней оценки систем управления качеством.
ОПК-10 Способен оценивать и учитывать риски при управлении качеством	ИОПК-10.1. Знает: нормативную базу в области управления рисками; элементы системы управления рисками; методы управления рисками; принципы и методы идентификации, анализа, оценки рисков и сопровождения внедрения в организациях риск-ориентированного подхода в принятии решений.

	ИОПК-10.2. Умеет:идентифицировать основные риски в рамках, действующих на предприятиях процессов и участвовать в разработке алгоритма выполнения мероприятий по минимизации значимых рисков, осуществлять работы по документированию результатов оценки рисков, анализу и поиску возможностей по минимизации рисков. ИОПК-10.3. Владеет:основными принципами и методами управления рисками, способами и средствами получения, хранения и переработки информации о рисках, применять знания задач своей профессиональной деятельности для обеспечения эффективной работы процессов; теоретическими знаниями и практическими навыками для изучения других дисциплин профессионального цикла, практическими навыками работ с нормативно-правовой и научно-технической литературой.
ОПК-11 Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде) в области управления качеством в условиях цифровой экономики, с учетом действующих стандартов качества	ИОПК-11.1. Знает: основные стандарты оформления технической документации (в том числе и в электронном виде) в области управления качеством в условиях цифровой экономики, с учетом действующих стандартов качества. ИОПК-11.2. Умеет: разрабатывать и оформлять техническую документацию (в том числе и в электронном виде) в области управления качеством в условиях цифровой экономики, с учетом действующих стандартов качества. ИОПК-11.3. Владеет: навыками разработка и оформления технической документации (в том числе и в электронном виде) в области управления качеством в условиях цифровой экономики, с учетом действующих стандартов качества.
ПК-1 Способен осуществлять работы по управлению качеством процессов производства продукции	ПК-1.1. Знает: национальную и международную нормативную базу в области управления качеством продукции; методы управления качеством при производстве изделий; основные принципы работы с нормативно-технической документацией. ПК-1.2. Умеет: выявлять и анализировать дефекты и причины возникновения дефектов, ухудшающих качественные и количественные показатели продукции на стадии ее производства; применять основные нормативы и стандарты, используемые при составлении документации на предприятии. ПК-1.3. Владеет: навыками разработки корректирующих действий по устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции на стадии ее производства; навыками использования нормативно-технической документации в процессе производства продукции.
ПК-2 Способен проводить контроль продукции на всех стадиях производственного процесса	ПК-2.1. Знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы контроля качества продукции на всех стадиях производственного процесса; разработки и аттестации методик испытаний; методики статистической обработки результатов измерений и контроля. ПК-2.2. Умеет: использовать методики измерений, контроля и испытаний продукции на всех стадиях производственного процесса; выбирать методы и средства контроля параметров характеристик продукции; выполнять статистическую обработку результатов контроля и измерений, рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений. ПК-2.3. Владеет: навыками контроля и подготовки заключений о соответствии качества продукции на всех стадиях производственного процесса требованиям нормативной документации и разработки мероприятий по повышению ее качества; навыками проведения испытаний продукции и обработки данных, полученных при испытаниях.
ПК-3 Способен осуществлять работы по управлению качеством при проектировании продукции	ПК-3.1. Знает: методы управления качеством при проектировании продукции; методы определения требований потребителей к продукции; методы работы с нормативной документацией, содержащей требования к проектируемой продукции. ПК-3.2. Умеет: применять методы управления качеством и

	квалиметрического анализа при проектировании продукции; разрабатывать нормативную документацию для обеспечения требований потребителей к продукции. ПК-3.3. Владеет: навыками преобразования требований технического задания в показатели качества проектных решений; сбора и обработки информации по показателям качества, характеризующих разрабатываемую продукцию с целью их обеспечения в организации.
ПК-4 Способен осуществлять работы по управлению качеством ресурсов организации	ПК-4.1. Знает: принципы построения современных производственных систем; основы методов управления качеством при управлении ресурсами, в том числе методологию бенчмаркинга; основы формирования системы интегрированной логистической поддержки наукоемкой продукции; ПК-4.2. Умеет: анализировать взаимосвязи структурных подразделений организации; разрабатывать рекомендации по применению в организации актуальных техник управления человеческими ресурсами; применять CALS-технологии на всех этапах разработки изделий новой техники; ПК-4.3. Владеет: навыками контроля реализации плана мероприятий по повышению качества управления человеческими ресурсами; технологией проведения логистического анализа изделия, навыками планирования процесса технического обслуживания, ремонта, интегрированного планирования процедур поддержки материально-технического обеспечения.

1.2. Государственная итоговая аттестация является частью оценки качества освоения образовательной программы по направлению 27.03.02 «Управление качеством» и является обязательной.

1.3. К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством».

1.4. При условии успешного прохождения всех установленных видов итоговых аттестационных испытаний, входящих в государственную итоговую аттестацию, выпускнику присваивается соответствующая квалификация и выдается диплом о высшем образовании.

2. Условия проведения государственной итоговой аттестации

2.1. Вид государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускников направления подготовки 27.03.02 «Управление качеством» включает защиту выпускной квалификационной работы (ВКР).

2.2. Объем времени на подготовку и проведение

В соответствии с учебным планом направления подготовки 27.03.02 «Управление качеством» объем времени на ГИА составляет 6 недель (9 ЗЕ).

2.3. Сроки проведения аттестационных испытаний

Аттестационные испытания проводятся в сроки, установленные учебным планом (с 38 по 43 неделю). График проведения каждого вида аттестационных испытаний утверждается проректором по направлению на основе представления заведующего кафедрой.

3. Подготовка к аттестационным испытаниям

Государственная итоговая аттестация проводится в аудиториях Московского политехнического университета. Перед государственным экзаменом проводятся обязательные консультации обучающихся по экзаменационным вопросам.

Студенту предоставляется право выбора темы ВКР, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

4. Руководство подготовкой и защитой выпускной квалификационной работы

Для подготовки ВКР обучающемуся (обучающимся) из числа работников кафедры «Стандартизация, метрология и сертификация» назначается руководитель и, при необходимости, консультанты. Назначение руководителей и консультантов осуществляется соответствующим приказом.

Руководитель выпускной квалификационной работы обязан:

1. Оказать практическую помощь студенту в выборе темы ВКР и разработке плана его выполнения.
2. Выдать задание на ВКР.
3. Оказать помощь в выборе методики проведения исследования.
4. Дать квалифицированную консультацию по подбору литературных источников и фактических материалов, необходимых для выполнения работы.
5. Осуществлять систематический контроль за ходом выполнения работы в соответствии с разработанным планом.
6. После выполнения ВКР дать оценку качества ее выполнения и соответствия требованиям, предъявляемым к ВКР (отзыв руководителя).
7. Проводить предзащиту в целях выявления готовности студента к ее защите.

Студенту следует периодически (по обоюдной договоренности, не реже одного раза в неделю) информировать руководителя о ходе подготовки ВКР, консультироваться по вызывающим затруднения или сомнения вопросам, обязательно ставить в известность о возможных отклонениях от утвержденного графика выполнения работы.

Студенту следует иметь в виду, что руководитель не является ни соавтором, ни редактором ВКР и поэтому не должен исправлять все имеющиеся в работе теоретические, методологические, стилистические и другие ошибки.

На различных стадиях подготовки и выполнения выпускной квалификационной работы задачи руководителя изменяются. На начальном этапе подготовки руководитель советует, как приступить к рассмотрению темы, корректирует план работы и дает рекомендации по списку литературы.

Входе выполнения работы руководитель выступает как оппонент, указывает студенту на недостатки аргументации, композиции, стиля и т.п., советует, как их лучше устранить.

Рекомендации и замечания руководителя студент должен воспринимать творчески. Он может учитывать их или отклонять по своему усмотрению, так как ответственность за теоретически методологически правильную разработку, освещение темы, качество содержания и оформления бакалаврской работы полностью лежит на нем, а не на руководителе.

После получения окончательного варианта бакалаврской работы руководитель, выступающий экспертом кафедры, составляет письменный отзыв, в котором всесторонне характеризует качество бакалаврской работы, отмечает положительные стороны, особое внимание обращает на отмеченные ранее недостатки, не устраненные студентом, мотивирует целесообразность или аргументирует отклонение ВКР от представления на защите ВКР.

В отзыве руководитель отмечает так же ритмичность выполнения работы в соответствии с графиком, добросовестность, определяет степень самостоятельности, активности и творческого подхода, проявленные студентом в период написания ВКР, рекомендует оценку.

ВКР (по программе бакалавриата) рецензированию лицами, не являющимися работниками кафедры, либо факультета, либо организации, в которой выполнена выпускная квалификационная работа, не подлежат.

Структура и правила оформления пояснительных записок (ПЗ) и графической части выпускной квалификационной работы бакалавра, рекомендации по объему и изложению материала приведены в методических указаниях[12].

Тематика выпускных квалификационных работ

Примерными темами выпускных квалификационных работ бакалавров по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» могут быть:

- разработка и внедрение систем менеджмента на действующем предприятии (название предприятия);
- разработка критериев результативности и эффективности процессов (по выбору);
- совершенствование системы менеджмента качества (разработка и внедрение мероприятий по переходу на новую версию стандарта);

- инновационные аспекты системы менеджмента качества в организации (название организации);
- применение принципа всеобщего управления качеством «Ориентация на потребителя» на предприятии (название предприятия);
- совершенствование системы планирования качества продукции путем использования новейших методологий в организации (название организации);
- анализ дефектов изделий предприятия с использованием статистических методов, разработка корректирующих действий и их апробация;
- внедрение метода FMEA-анализа (анализ видов и последствий отказов) в процесс проектирования, разработка мероприятий по снижению рисков отказов;
- совершенствование системы планирования качества продукции путем использования новейших методологий;
- разработка программы мероприятий (план качества) по подготовке производства на предприятии с учетом риск-ориентированного мышления;
- разработка и внедрение методик испытаний продукции;
- разработка пакета документов при подготовке испытательной лаборатории (название лаборатории) к аккредитации;
- статистический анализ точности и стабильности технологического процесса, разработка мероприятий по улучшению показателей процесса;
- разработка системы входного контроля качества с учетом экономически обоснованной выборки и подбора статистических методов на предприятии;
- повышение качества логистических процессов в области транспортировки и складирования;
- разработка и внедрение инструментов проектного управления на предприятии;
- внедрение метода QFD на действующих предприятиях, разработка концепции улучшения качества продукции;
- разработка, внедрение, апробация инструментов мотивации персонала с привязкой к показателям результативности или эффективности процессов;
- внедрение современных инструментов управления качеством с целью анализа затрат на качество;
- разработкаивнедрениепроцессовсучетомсовременныхтенденцийконтроля поставщика (на этапе выбора поставщика, закупок, контроля работыпоставщиков);
- автоматизация процессов предприятия в рамках требований стандартов к системам менеджмента;
- разработка и внедрение процедур (производственных, приемочных и др. процессов) в соответствии с специфическими требованиями отрасли или конкретного предприятия;
- разработка и внедрение процессов управления знаниями, компетентностью и человеческими ресурсами как отдельными элементами системы менеджмента;
- совершенствование производственной среды предприятия с помощью инструментов бережливого производства;
- применение информационных технологий для повышения качества продукции (услуг);
- совершенствование системы менеджмента качества на предприятии (название предприятия) на основе инженерных методов управления качеством;
- оптимизация средств выработки управляющих воздействий в целях обеспечения уровня качества разрабатываемой (производимой) продукции.

5. Нормоконтроль выпускных квалификационных работ

Закрепление за преподавателем кафедры «Стандартизация, метрология и сертификация» обязанностей нормоконтролера осуществляется на основе включения соответствующего вида учебной нагрузки в индивидуальный план.

Нормоконтроль и подготовка к нему проводятся в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105 «Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Общие требования к текстовым документам» и методическим пособием [12].

Тексты выпускных квалификационных работ, за исключением текстов выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются в электронно-библиотечной системе Университета и проверяются на объем заимствования в порядке, установленном распорядительным актов Московского Политеха.

6. Порядок проведения государственной итоговой аттестации

Государственную итоговую аттестацию осуществляет государственная аттестационная комиссия ГИА.

ГИА возглавляет председатель, который организует и контролирует ее деятельность, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам. Председателем ГИА утверждается лицо, не работающее в Московском политехническом университете, из числа докторов наук, профессоров соответствующего профиля или ведущих специалистов (представителей работодателей соответствующей отрасли). Председатели ГИА утверждаются Министерством образования и науки Российской Федерации по представлению Московского политехнического университета.

После утверждения председателей ГИА для проведения ГИА приказом ректора формируются составы комиссии ГИА. Основными функциями комиссии ГИА являются:

- Определение соответствия подготовки выпускника требованиям образовательного стандарта;
- принятие решения о присвоении квалификации по результатам ГИА и выдаче выпускнику документа об образовании и о квалификации образца, устанавливаемого Министерством образования и науки Российской Федерации;
- разработка на основании результатов работы комиссии ГИА рекомендаций, направленных на совершенствование подготовки обучающихся.

Комиссия ГИА формируются из профессорско-преподавательского состава и научных работников Московского политехнического университета, а также лиц, приглашаемых из профильных сторонних организаций: специалистов предприятий, учреждений и организаций-представителей работодателей, ведущих преподавателей и научных работников других образовательных учреждений, не позднее, чем за месяц до начала ГИА. Максимальный численный состав для проведения государственного экзамена и защиты ВКР устанавливается нормами времени для расчета объема учебной работы.

При формировании состава ГИА необходимо обеспечить, чтобы число приглашенных из профильных сторонних организаций составляло не менее 50 % от общего численного состава ГИА. При этом численный состав ГИА не может быть меньше 5человек.

ГИА действуют в течение одного календарного года.

На период проведения всех государственных аттестационных испытаний для обеспечения работы комиссии ГИА приказом ректора Московского политехнического университета назначаются секретари (секретарь). Секретарь ведет протоколы заседаний ГИА и в случае необходимости представляет в апелляционную комиссию установленные необходимые материалы.

Порядок организации и проведения защиты ВКР

Защита выпускной квалификационной работы по направлению подготовки «Управление качеством» проводятся в сроки, определяемые приказом ректора.

Защита выпускной квалификационной работы является публичной и проводится в торжественной обстановке.

Для проведения защиты выпускной квалификационной работы приказом, по представлению заведующего выпускающей кафедрой, формируется комиссия ГИА по приему выпускных квалификационных работ, в состав которой входят представители выпускающей кафедры, а также представители сторонних организаций.

Проведение защиты ВКР бакалавра допускается, если присутствует не менее половины членов ГИА по приему выпускных квалификационных работ. К защите принимаются ВКР бакалавров, выполненные в соответствии с заданием, оформленные в соответствии с требованиями, проверенные и завизированные всеми консультантами, подписанные студентом-выпускником, руководителем ВКР, нормоконтролером и допущенные к защите заведующим кафедрой.

Перед началом заседания студент-выпускник представляет секретарю ГИА **пояснительную записку** на ВКР, **студенческий билет или паспорт**, а также **отзыв руководителя ВКР** (**Приложение А**). Каждому члену ГИА предоставляется раздаточный материал.

Порядок проведения защиты выпускной квалификационной работы предусматривает следующие моменты:

1. Секретарь государственной аттестационной комиссии по приему выпускных квалификационных работ сообщает формальные данные о студенте-выпускнике и наличие всех необходимых документов.

2. Председатель государственной аттестационной комиссии по приему выпускных квалификационных работ предоставляет слово студенту-выпускнику.

3. Защита выпускной квалификационной работы проводится в виде доклада (презентации) с привлечением иллюстративного материала: плакатов, чертежей, слайдов и т.д. Количество слайдов 12-16. По экологическому и экономическому (если это требуется тематикой ВКР) разделам выпускной квалификационной работы должны быть представлены отдельные слайды или плакаты. Слайды (плакаты) должны быть пронумерованы.

В докладе студент-выпускник должен:

- назвать тему выпускной квалификационной работы;
- кратко охарактеризовать актуальность темы работы;
- четко сформулировать цель работы и конкретные задачи для ее достижения;
- кратко изложить, что конкретно было сделано входе выполнения выпускной квалификационной работы;
- четко сформулировать выводы (с оценкой результатов и степени их соответствия требованиям задания) по выпускной квалификационной работе.

Входе доклада обязательно должен упоминаться весь представленный к защите иллюстративный материал.

Время доклада студента-выпускника не должно превышать 5 минут. При несоблюдении этого требования председатель государственной аттестационной комиссии по приему выпускных квалификационных работ имеет право прервать доклад.

4. По окончании доклада студент-выпускник отвечает на вопросы и замечания слушателей. Задавать вопросы, определяющие общий уровень знаний и способности студента-выпускника к их конкретному применению, и делать замечания по существу работы имеет право любой из присутствующих на защите выпускной квалификационной работы. На вопросы и ответы на них отводится 5-10минут.

5. Предоставляется слово (или зачитывается отзыв) руководителя ВКР.

6. Студенту-выпускнику предоставляется возможность сделать заключительное выступление по времени не более 1 минуты (при желании студента).

7. Председатель государственной аттестационной комиссии по приему выпускных квалификационных работ объявляет об окончании защиты выпускной квалификационной работы.

8. Государственная аттестационная комиссия по приему выпускных квалификационных работ дает оценку выпускной квалификационной работе бакалавра, учитывая ее содержание, оформление расчетно-пояснительной запискии иллюстративного материала, доклад, ответы на вопросы, мнение руководителя ВКР. Члены государственной аттестационной комиссии по приему выпускных квалификационных работ могут судить об уровне подготовки студента-выпускника на основании доклада и ответов на вопросы.

Бакалавр по направлению подготовки «Управление качеством» должен:

- квалифицированно ориентироваться в теоретических и прикладных разделах основных дисциплин, связанных со специальностью;
- активно использовать полученные знания для решения конкретных задач менеджмента качества;
- владеть современными методам и исследований качества объектов и процессов и инструментами их совершенствования;
- знать основную литературу по теме выпускной квалификационной работы и грамотно ее использовать при решении задач анализа и синтеза;
- уметь обосновать технико-экономическую целесообразность выполнения своей работы, оценить ее эффективность;
- квалифицированно решать инженерные задачи экологии и безопасности жизнедеятельности при выполнении бакалаврской работы.

Оценка за выпускную квалификационную работу бакалавра выставляется после обсуждения выпускных квалификационных работ членами государственной аттестационной комиссии по приему выпускных квалификационных работ (при необходимости проводится голосование). После завершения обсуждения оценки доводятся до сведения студентов-выпускников председателем государственной аттестационной комиссии по приему выпускных квалификационных работ.

Особые мнения членов государственной аттестационной комиссии по приему выпускных квалификационных работ, а также рекомендации по практическому использованию ВКР заносятся в протокол.

Секретарь комиссии оформляет протоколы заседания государственной аттестационной комиссии по приему выпускных квалификационных.

Протоколы заседания государственной аттестационной комиссии по приему выпускных квалификационных работ после защиты ВКР утверждаются председателем государственной аттестационной комиссии по приему выпускных квалификационных работ в день проведения государственной итоговой аттестации. По окончании защиты ВКР на каждого выпускника оформляется Протокол заседания государственной аттестационной комиссии по приему выпускных квалификационных работ о присвоении квалификации студенту (по форме), который подписывается председателем государственной аттестационной комиссии по приему выпускных квалификационных работ и членами комиссии.

В случае несовпадения мнений членов экзаменационной комиссии (по итоговой оценке), решение принимается большинством голосов. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

Итоговая оценка по экзамену заносится в протокол заседания экзаменационной комиссии, сообщается студенту и проставляется в электронную ведомость заведующим кафедрой.

9. Авторов выпускных квалификационных работ, получивших оценку «отлично» и продемонстрировавших способности к научно-исследовательской работе, на основании и ходатайства руководителя ВКР, государственная экзаменационная комиссия по приему выпускных квалификационных работ может рекомендовать для поступления в магистратуру университета или других учебных и научных организаций. О принятых решениях делается соответствующая запись в протоколе государственной экзаменационной комиссии по приему выпускных квалификационных работ.

10. Студенту, защитившему выпускную квалификационную работу бакалавра и сдавшему государственный экзамен по специальности с оценками «отлично», выдается диплом «с отличием» установленного образца, если за время обучения он имел не менее 75% отличных оценок при отсутствии удовлетворительных.

Показатели и критерии оценивания компетенций

Показатель оценивания – результаты публичной защиты ВКР на предмет освоения составляющих компетенций «ЗНАТЬ», «УМЕТЬ», «ВЛАДЕТЬ».

В результате публичной защиты ВКР, обучающийся должен продемонстрировать достижение

следующих целей:

1. Систематизация, закрепление и углубление знаний, умений, навыков, сформированных компетенций.

2. Определение способности и умения обучаемого, опираясь на полученные знания, умения и сформированные общекультурные, общепрофессиональных ипрофессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, аргументировано защищать свою точку зрения.

Критерии оценивания результатов:

1. Демонстрирует фактическое и теоретическое знание в пределах темы ВКР.

2. Применяет диапазон практических умений, требуемых для развития творческих решений в рамках темы ВКР.

3. Проводит оценку, выносит предложения по совершенствованию действия, работы в рамках темы ВКР.

Показатели и критерии оценивания компетенций

Компетенции	**Показатели**	**Критерии**
ПК-1 Способен осуществлять работы по управлению качеством процессов производства продукции	ПК-1.1. Знает: национальную и международную нормативную базу в области управления качеством продукции; методы управления качеством при производстве изделий; основные принципы работы с нормативно-технической документацией. ПК-1.2. Умеет: выявлять и анализировать дефекты и причины возникновения дефектов, ухудшающих качественные и количественные показатели продукции на стадии ее производства; применять основные нормативы и стандарты, используемые при составлении документации на предприятии. ПК-1.3. Владеет: навыками разработки корректирующих действий по устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции на стадии ее производства; навыками использования нормативно-технической документации в процессе производства продукции.	Демонстрирует фактическое и теоретическоезнаниевпределах темыВКР. Применяет диапазон практическихумений,требуемых для развития творческих решенийврамкахтемыВКР. Проводит оценку, выносит предложения по совершенствованию действий, работыврамках темыВКР
ПК-2 Способен проводить контроль продукции на всех стадиях производственного процесса	ПК-2.1. Знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы контроля качества продукции на всех стадиях производственного процесса; разработки и аттестации методик испытаний; методики статистической обработки результатов измерений и контроля. ПК-2.2. Умеет: использовать методики измерений, контроля и испытаний продукции на всех стадиях производственного процесса; выбирать методы и средства контроля параметров характеристик продукции; выполнять статистическую обработку результатов контроля и измерений, рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений. ПК-2.3. Владеет: навыками контроля и подготовки заключений о соответствии качества продукции на всех стадиях производственного процесса требованиям нормативной документации и разработки мероприятий по повышению ее качества; навыками проведения	Демонстрирует фактическое и теоретическоезнаниевпределах темыВКР. Применяет диапазон практическихумений,требуемых для развития творческих решенийврамкахтемыВКР. Проводит оценку, выносит предложения по совершенствованию действий, работыврамках темыВКР

	испытаний продукции и обработки данных, полученных при испытаниях.	
ПК-3 Способен осуществлять работы по управлению качеством при проектировании продукции	ПК-3.1. Знает: методы управления качеством при проектировании продукции; методы определения требований потребителей к продукции; методы работы с нормативной документацией, содержащей требования к проектируемой продукции. ПК-3.2. Умеет: применять методы управления качеством и квалиметрического анализа при проектировании продукции; разрабатывать нормативную документацию для обеспечения требований потребителей к продукции. ПК-3.3. Владеет: навыками преобразования требований технического задания в показатели качества проектных решений; сбора и обработки информации по показателям качества, характеризующих разрабатываемую продукцию с целью их обеспечения в организации.	Демонстрирует фактическое и Теоретическое знание в пределах темы ВКР. Применяет диапазон практических умений, требуемых для развития творческих решений в рамках темы ВКР. Проводит оценку, выносит предложения по совершенствованию действий, работы в рамках темы ВКР
ПК-4 Способен осуществлять работы по управлению качеством ресурсов организации	ПК-4.1. Знает: принципы построения современных производственных систем; основы методов управления качеством при управлении ресурсами, в том числе методологию бенчмаркинга; основы формирования системы интегрированной логистической поддержки наукоемкой продукции; ПК-4.2. Умеет: анализировать взаимосвязи структурных подразделений организации; разрабатывать рекомендации по применению в организации актуальных техник управления человеческими ресурсами; применять CALS-технологии на всех этапах разработки изделий новой техники; ПК-4.3. Владеет: навыками контроля реализации плана мероприятий по повышению качества управления человеческими ресурсами; технологией проведения логистического анализа изделия, навыками планирования процесса технического обслуживания, ремонта, интегрированного планирования процедур поддержки материально-технического обеспечения.	Демонстрирует фактическое и Теоретическое знание в пределах темы ВКР. Применяет диапазон практических умений, требуемых для развития творческих решений в рамках темы ВКР. Проводит оценку, выносит предложения по совершенствованию действий, работы в рамках темы ВКР

Используемая шкала оценивания результатов, продемонстрированных в ходе публичной защиты ВКР – 4-х балльная (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

Описание шкалы оценивания результатов при подготовке и защите ВКР

Критерий оценки подготовки изащиты ВКР	**Неудовлетворительно**	**Удовлетворительно**	**Хорошо**	**Отлично**
Написание пояснительной запики				

1.Обоснованность решений проблемы исследования, анализ проблемы	Проблема не решена, так как решение проблемы не обосновано	Решение проблемы обосновано частично, даны отрывочные сведения о проблеме исследования	Решение проблемы обосновано, анализ проблемы недостаточно полный	Решение проблемы обосновано полностью и тщательно, анализ проблемы полный дано всестороннее освещение избранной темы в тесной взаимосвязи с практикой и современностью, а студент показал умение работать с основной литературой и нормативными документами
2.Рекомендации по практическому использованию результатов	Рекомендации отсутствуют	Нет рекомендаций по внедрению на производство	Внедрение на уровне предприятия (организации)	Внедрение на уровне предприятий (организаций) региона
3.Взаимосвязь решаемых задач	Задачи исследования не решены, имеется фрагментарная связь между отдельными задачами и частями исследования.	Решение задач в целом взаимосвязано, но наблюдается относительная изолированность частей исследования	Решение задач взаимосвязано, но недостаточно определено место решенной задачи в связи с более общенаучной стороны	Все части исследования взаимосвязаны и соотнесены с более общей научной проблемой
4.Уровень проведения эксперимента	Низкий: методики и их уровень лишь частично соответствуют целям и задачам; экспериментальное исследование отсутствует; репрезентативность выборки вызывает сомнения.	Средний: методики и уровень исследований не полностью соответствуют его целям и задачам; экспериментальное (модельное) исследование отсутствует; выборка репрезентативна.	Высокий: методики и уровень исследований в достаточной степени соответствуют его целям и задачам; оценивание не вполне точное; выборка репрезентативна.	Очень высокий: методики и уровень исследований полностью соответствуют его целями задачам; количественное и качественное оценивание адекватно и точно; работа полностью завершена, получена работоспособная система с достаточным уровнем функциональности
5.Качество математической обработки результатов	Математическая обработка результатов примитивная (проценты и т.д.) или отсутствует.	Низкое: Математическая обработка результатов упрощенная, используемые статистические критерии не адекватны целям и задачам.	Высокое: расчеты полученных данных осуществлены с применением корреляционного, дисперсионного, факторного, кластерного и др. видов анализа, используются статистические методы, позволяющие получить доказательные выводы	

6. Качество оформления работы	Низкое: Имеются грубые нарушения ГОСТа	Среднее: Имеются не более двух нарушения ГОСТа	Высокое: имеются не более одного нарушения двух незначительных отклонений от ГОСТа	Очень высокое: работа оформлена в соответствии с ГОСТ, или имеются не более двух незначительных отклонений от ГОСТа
Защита ВКР				
7. Выступление позащите выпускной квалификационной работы	-пространное изложение содержания, фрагментарный доклад, в котором отсутствуют выводы; Путаница в научных понятиях; Отсутствие ответов на ряд вопросов	-пространное изложение содержания работы; Фрагментарный доклад с очень краткими или отсутствующими выводами; Путаница в научных понятиях; Отсутствие ответов на ряд вопросов, поставленных в работе	-четкое изложение содержания работы, излишне краткое изложение выводов; -отсутствие противоречивой информации, -демонстрация знания своей работы и умение отвечать на вопросы	-ясное, четкое изложение содержания; -отсутствие противоречивой информации; -демонстрация знания своей работы и умение отвечать на вопросы
Индивидуальные вопросы (задания)				
8. Ответы на вопросы, возникшие по поводу работы	Отсутствие логики, ошибки и путаница в ответах, неумение найти нужную аналогию в выполненной работе	Элементы нелогичности, фрагментарности в пространных ответах, запутанность ответа	Ответы логичны, очень кратко сформулированы, вызывают дополнительные вопросы, так как неполны	Ответы логичны, кратко и убедительно сформулированы, даны по существу поставленного вопроса

Типовые вопросы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы, приведены в **приложении В**.

6.2. Порядок организации и проведения государственной итоговой аттестации студентов с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся и инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);
- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты организации по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся

инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме - не более чем 90минут;
- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, –не более чем 15 минут;
- продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы–не более чем 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организация обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;
- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300люкс;
- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности). К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного

испытания).

7. Порядок апелляции результатов государственных аттестационных испытаний

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

Порядок рассмотрения апелляций и принимаемые по ним решения установлены локальным нормативным актом[13].

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру неподлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в организации в соответствии со стандартом.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

8. Ответственность

Ответственность за соблюдение порядка организации и проведения государственной итоговой аттестации обучающихся по направлению 27.03.02 «Управление качеством» несет заведующий выпускающей кафедрой «Стандартизация, метрология и сертификация».

9. Рекомендуемаялитература

1. Управление качеством: учебник/ коллектив авторов; под общ. ред.С.А.Зайцева.– Москва:КНОРУС,2018.–422с.
2. Метрология:учебник/О.Б.Бавыкин,О.Ф.Вячеславова,Д.Д.Грибанов[идр.]; под общ.Ред.С.А.Зайцева.–М.:ФОРУМ:ИНФРА-М,2019.– 522 с.
3. Управлениекачествомпродукциимашиностроения:учебноепособие[Электронныйресурс]:учеб.пособие/М.М.Кане[идр.].—Электрон.дан.— Москва:Машиностроение,2010.—416с.— Режимдоступа:https://e.lanbook.com/book/764.—Загл.с экрана.
4. Тавер, Е.И. Введение в управление качеством [Электронный ресурс] : учеб.пособие — Электрон. дан. — Москва: Машиностроение, 2013. — 368 с. — Режимдоступа: https://e.lanbook.com/book/63219.—Загл.сэкрана.
5. Агарков,А.П.Управлениекачеством:Учебникдлябакалавров.[Электронныйресурс]— Электрон.дан.—М.:ДашковиК,2017.–204с.— Режимдоступа:http://www.knigafund.ru/books/199240/read#page1.
6. РадкевичЯ.М.,СхиртладзеА.Г.,ЛактионовБ.И.Метрология,стандартизация и

сертификация: учебник для вузов [Электронный ресурс]/ Я.М.Радкевич,А.Г.Схиртладзе,Б.И.Лактионов.–МГГУ,2003.– 784с.– URL:http://www.knigafund.ru/books/177868
7. Кузнецова,Н.В.Управлениекачеством[Электронныйресурс]:учеб.пособие — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2016. — 360 с. — Режимдоступа: https://e.lanbook.com/book/84362.—Загл.сэкрана.
8. Николаев М.И. Метрология, стандартизация, сертификация и управлениекачеством[Электронныйресурс]/М.И.Николаев.–ИНТУИТ,2016.– 116с.URL:http://www.knigafund.ru/books/176799
9. Ефимов В.В. Средства и методы управления качеством: учебное пособие /В.В.Ефимов.– М.:КНОРУС,2014. – 226с.
10. Системадобровольнойсертификации«Военныйрегистр».Методикаоценкирезультативности системыменеджментакачестваорганизации–[Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL:http://www.rusregister.ru/Metodika.pdf.
11. Федюкин В.К.Квалиметрия.Измерениекачествапромышленнойпродукции: учебноепособие/ В.К.Федюкин.–М.:КНОРУС,2013.–316с.
12. АндрухО.Н.,ТолстовА.Н.,КузубоваА.Г.Методическоепособиепопроведениюнормоконтролявыпускныхквалификационныхработ.–М.:МГТУ «МАМИ»,2009. –99 с.
13. Порядокподачиирассмотренияапелляцийонарушениипроцедурыпроведениягосударственногоаттестационногоиспытанияи(или)несогласиисегорезультатамивМосковскомполитехническомуниверситете[Электронныйресурс]/Московскийполитех,2017.– 4с. http://mospolytech.ru/storage/files/norm/stud2018/7._Poryadok_podachi_i_rassmotreniya_apellyatsij_GIA.pdf

Приложение А к
программе государственной итоговой аттестации

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕВЫСШЕГООБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙПОЛИТЕХ)

Направление подготовки:

27.03.02 УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ

ОП(профиль):«Управление качеством на производстве»

Форма обучения: очная

Вид профессиональной деятельности: в соответствии с ОП

Кафедра: Стандартизация, метрология и сертификация

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПОГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Состав:1.Лист задания на итоговую государственную аттестацию
2. Описание оценочных средств:
- Перечень дисциплин, вынесенных на государственный экзамен
- Перечень вопросов государственного экзамена

Составитель:

профессор, д.т.н. Вячеславова О.Ф.,

доцент,к.т.н.ПарфеньеваИ.Е.,

ст. преподаватель Савостикова О.Г.

Москва,2029год

Приложение Б

Отзыв руководителя выпускной квалификационной работы

Обучающийся, допущенный к защите выпускной квалификационной работы, обязан сдать на выпускающую кафедру готовую выпускную квалификационную работу в одном экземпляре на электронном носителе. Научный руководитель дает письменный отзыв на подготовленную ВКР обучающегося не позднее чем за 7 календарных дней до даты начала проведения итоговых аттестационных испытаний.

В отзыве руководитель ВКР отражает степень освоения обучающимся компетенций, оцениваемых выполнением выпускной квалификационной работы. Пример оформления отзыва научного руководителя:

ОТЗЫВ **научного руководителя на выпускную квалификационную работу студента** ***Фамилия, имя, отчество*** **на тему: «*Название темы*»** Оценка формирования компетенций в соответствии со стандартом ФГОС по направлению 27.03.02 – Управление качеством		
Компетенция	***Оценкаформирования компетенции(ненужное вычеркнуть) уровня***	***Комментарий***
ПК-1 Способен осуществлять работы по управлению качеством процессов производства продукции		
ПК-1.1. Знает: национальную и международную нормативную базу в области управления качеством продукции; методы управления качеством при производстве изделий; основные принципы работы с нормативно-технической документацией. ПК-1.2. Умеет: выявлять и анализировать дефекты и причины возникновения дефектов, ухудшающих качественные и количественные показатели продукции на стадии ее производства; применять основные нормативы и стандарты, используемые при составлении документации на предприятии. ПК-1.3. Владеет: навыками разработки корректирующих действий по устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции на стадии ее производства; навыками использования нормативно-технической документации в процессе производства продукции.	Несформирована(0) Ниже среднего(3) Средний (4) Высокий(5)	Демонстрирует фактическое и теоретическое знание в пределах темы ВКР. Применяет диапазон практических умений, требуемых для развития творческих решений в рамках темы ВКР. Проводит оценку, выносит предложения по совершенствованию действий, работыврамках темы ВКР
ПК-2 Способен проводить контроль продукции на всех стадиях производственного процесса		

ПК-2.1. Знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы контроля качества продукции на всех стадиях производственного процесса; разработки и аттестации методик испытаний; методики статистической обработки результатов измерений и контроля. ПК-2.2. Умеет: использовать методики измерений, контроля и испытаний продукции на всех стадиях производственного процесса; выбирать методы и средства контроля параметров характеристик продукции; выполнять статистическую обработку результатов контроля и измерений, рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений. ПК-2.3. Владеет: навыками контроля и подготовки заключений о соответствии качества продукции на всех стадиях производственного процесса требованиям нормативной документации и разработки мероприятий по повышению ее качества; навыками проведения испытаний продукции и обработки данных, полученных при испытаниях.	Несформирована(0) Ниже среднего(3) Средний (4) Высокий(5)	Демонстрирует фактическое и теоретическое знание в пределах темы ВКР. Применяет диапазон практических умений, требуемых для развития творческих решений в рамках темы ВКР. Проводит оценку, выносит предложения по совершенствованию действий, работы в рамках темы ВКР
ПК-3 Способен осуществлять работы по управлению качеством при проектировании продукции		
ПК-3.1. Знает: методы управления качеством при проектировании продукции; методы определения требований потребителей к продукции; методы работы с нормативной документацией, содержащей требования к проектируемой продукции. ПК-3.2. Умеет: применять методы управления качеством и квалиметрического анализа при проектировании продукции; разрабатывать нормативную документацию для обеспечения требований потребителей к продукции. ПК-3.3. Владеет: навыками преобразования требований технического задания в показатели качества проектных решений; сбора и обработки информации по показателям качества, характеризующих разрабатываемую продукцию с целью их обеспечения в организации.	Несформирована (0) Ниже среднего(3) Средний (4) Высокий(5)	Демонстрирует фактическое и теоретическое знание в пределах темы ВКР. Применяет диапазон практических умений, требуемых для развития творческих решений в рамках темы ВКР. Проводит оценку, выносит предложения по совершенствованию действий, работы в рамках темы ВКР
ПК-4 Способен осуществлять работы по управлению качеством ресурсов организации		
ПК-4.1. Знает: принципы построения современных производственных систем; основы методов управления качеством при управлении ресурсами, в том числе методологию бенчмаркинга; основы формирования системы интегрированной логистической поддержки наукоемкой продукции;	Несформирована (0) Нижесреднего(3) Средний (4) Высокий(5)	Демонстрирует фактическое и теоретическое знание в пределах темы ВКР. Применяет диапазон практических умений, требуемых для развития творческих решений в рамках темы ВКР.

ПК-4.2. Умеет: анализировать взаимосвязи структурных подразделений организации; разрабатывать рекомендации по применению в организации актуальных техник управления человеческими ресурсами; применять CALS-технологии на всех этапах разработки изделий новой техники; ПК-4.3. Владеет: навыками контроля реализации плана мероприятий по повышению качества управления человеческими ресурсами; технологией проведения логистического анализа изделия, навыками планирования процесса технического обслуживания, ремонта, интегрированного планирования процедур поддержки материально-технического обеспечения.		Проводит оценку, выносит предложения по совершенствованию действий, работы в рамках темы ВКР
ИТОГО (общее количество баллов)		Отражается набранная сумма баллов ***При наличии записи «не сформирована» хотя бы по одной компетенции данный показатель не рассчитывается, Проставляется 0 баллов***
Средний балл		Отражается средний балл (общая сумма баллов делится на 12) ***При наличии записи «не сформирована» хотя бы по одной компетенции данный показатель не рассчитывается, Проставляется 0 баллов***
Уровень оригинальности текста выпускной квалификационной работы		Неменее 70%
Выпускная квалификационная работа свидетельствует о профессиональном уровне подготовки *Фамилия имя отчество*, соответствует (не соответствует) всем требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам, может (не может) быть допущена к защите, заслуживает (не заслуживает) высокой оценки, а ее автор–присвоения степени бакалавр по направлению 27.03.02 – Управление качеством. Рекомендуется *(нерекомендуется)*для продолжения обучения вмагистратуре. Научный руководитель ученая степень, звание, должность_____/*И.О.Фамилия*/		