

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Саратовский государственный университет генетики,
биотехнологии и инженерии имени Н. И. Вавилова»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

для государственной итоговой аттестации

Направление подготовки	27.03.02 Управление качеством
Направленность (профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Квалификация выпускника	Бакалавр
Выпускающая кафедра	Технология производства и переработки продукции животноводства

Разработчик: *профессор, Коник Н.В.*

(подпись)

Саратов 2024

Содержание

1. Основные положения	3
2. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы	3
3. Индикаторы достижения и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания	5
4. Материалы для оценки результатов освоения образовательной программы	26
5. Процедура оценивания результатов освоения образовательной программы	28

1. Основные положения

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством профиль Управление качеством в производственно-технологических системах разработан на основании Положения о государственной итоговой аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, реализуемым в ФГБОУ ВО Вавиловском университете, утверждённого приказом ректора от 30 августа 2022 г. №57-ОД, Порядка разработки (актуализации) программ государственной итоговой аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, реализуемым в соответствии с актуализированными ФГОС ВО в ФГБОУ ВО Вавиловском университете, утвержденного приказом ректора от «30» августа 2022 г. № 57-ОД, и Программы государственной итоговой аттестации, утверждённой деканом факультета «28» августа 2024 г.

2. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

2.1. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие образовательную программу по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством профиль Управление качеством в производственно-технологических системах:

- производственно-технологическая.

2.2. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими **универсальными компетенциями**:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.

УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.

2.3. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями:**

ОПК-1 Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов естественных наук и математики.

ОПК-2 Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей).

ОПК-3 Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления качеством в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности.

ОПК-4 Способен осуществлять оценку эффективности систем управления качеством, разработанных на основе математических методов.

ОПК-5 Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности.

ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.

ОПК-7 Способен понимать принципы 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.

ОПК-9 Способен проводить работы по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией.

ОПК-10 Способен оценивать и учитывать риски при управлении качеством.

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.

2.4. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа:

производственно-технологическая деятельность:

ПК-1 Способен использовать количественные и качественные методы для проведения анализа рекламаций и претензий к качеству продукции, работ (услуг).

ПК-2 Способен разрабатывать корректирующие действия по управлению несоответствующей продукцией (услугами).

ПК-3 Способен определить и согласовать требования к продукции (услугам), организовать работу по подтверждению соответствия продукции (работ и услуг) и систем управления качеством.

ПК-4 Способен анализировать причины, вызывающие снижение качества продукции (работ, услуг), разрабатывать планы мероприятий по их устранению.

ПК-5 Способен разрабатывать методики и инструкции по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции, в испытаниях готовых изделий и оформлении документов, удостоверяющих их качество.

ПК-6 Способен проводить анализ информации, полученной на различных этапах производства продукции, работ (услуг) по показателям качества, изучению причин возникновения дефектов и нарушений технологии производства, снижению качества работ, выпуска брака и продукции пониженных сортов, по разработке предложений по их устранению.

ПК-7 Способен применять передовой национальный и международный опыт по разработке и внедрению систем управления качеством, подготавливать аналитический отчет по возможности его применения в организации, разрабатывать систему риск менеджмента предприятия, применять методы системного анализа для решения задач в профессиональной деятельности.

ПК-8 Способен выполнять работы по метрологическому обеспечению и техническому контролю, использовать современные методы измерений, контроля, испытаний и управления качеством, разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции, производства работ (услуг), не соответствующих установленным требованиям.

ПК-9 Способен на подготовку заключения о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям и оформлению документов для предъявления претензий поставщикам.

ПК-10 Способен разрабатывать проекты методик и локальных нормативных актов по обучению работников организации в области качества, консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельности.

ПК-11 Способен организовать работу по проведению внутреннего аудита системы управления качеством организации, анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств, умение выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат.

3. Индикаторы достижения и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

3.1. Описание показателей оценивания компетенций, формируемых у обучающихся при освоении образовательной программы по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством профиль Управление качеством в производственно-технологических системах представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели оценивания компетенций, формируемых у обучающихся при освоении образовательной программы

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели оценивания компетенции
1		2
УК-1 <i>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.</i>	УК-1.1 Выполняет поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	Знания. Приемы системного подхода для решения поставленных задач Умения. Производить поиск информации, и проводить ее критический анализ Навыки. Обобщения результатов анализа для решения поставленной задачи
	УК-1.2 Использует системный подход для решения поставленных задач	Знания. Методы критического анализа и синтеза информации
		Умения. Использовать системный подход для решения поставленных задач
		Навыки. Анализа и синтеза информации, для решения поставленных задач
УК-2 <i>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</i>	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижения	Знания. Правила и методы определения целей проекта построения задач, обеспечивающих их достижение
		Умения. Определять цели и задачи проекта
	УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	Навыки. Формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижения
		Знания. Способы решения задач, действующие правовые нормы Умения. Учитывать действующие правовые нормы, ресурсы и ограничения для решения задач Навыки. Выбирать оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели оценивания компетенции
1		2
<p>УК-3 <i>Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.</i></p>	<p>УК-3.1 Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели</p>	<p>ограничения</p> <p>Знания. Теоретические основы социального взаимодействия</p> <p>Умения. Реализовывать свою роль в команде</p> <p>Навыки. Построения стратегии для работы в команде и достижения поставленной цели</p>
	<p>УК-3.2 Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной цели</p>	<p>Знания. Основы организации работы команды с учетом коллегиальных решений</p>
		<p>Умения. Анализировать стили лидерства, групповую динамику, работу команды, организовывать работу команды, руководить работой команды, управлять процессами групповой динамики</p>
		<p>Навыки. Развития лидерских качеств и использования их в управлении командой</p>
<p>УК-4 <i>Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).</i></p>	<p>УК-4.1 Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке</p>	<p>Знания. Стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами</p>
		<p>Умения. Строить деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке</p>
	<p>УК-4.2 Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке</p>	<p>Навыки. Практическими навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке</p>
		<p>Знания. Стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами</p>
<p>Умения. Вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке</p>		
<p>Навыки. Обмена деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке</p>		
<p>УК-5 <i>Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества</i> 6</p>	<p>УК-5.1 Анализирует современное состояние общества на основе знания истории</p>	<p>Знания. Современное состояние общества на основе знания истории</p>
		<p>Умения. Анализировать современное состояние общества</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели оценивания компетенции
1		2
социально-историческом, этическом и философском контекстах.		на основе знания истории
	УК-5.2 Интерпретирует проблемы современности с позиции этики и философских знаний	<p>Навыки. Восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте</p> <p>Знания. Проблемы современности с позиции этики и философских знаний</p> <p>Умения. Интерпретировать проблемы современности с позиции этики и философских знаний</p> <p>Навыки. Практическими навыками анализа философских и исторических фактов</p>
	УК-5.3 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям.	<p>Знания. Основные аспекты культурно-исторического наследия России</p> <p>Умения. Уметь учитывать социальные, исторические и культурные различия народов России, а также других стран мира</p> <p>Навыки. Применения принципов толерантности и уважения межкультурных цивилизационных различий</p>
	УК-5.4 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.	<p>Знания. Основные аспекты культурных особенностей и традиций различных этносов и социальных групп</p> <p>Умения. Добывать и применять знания как для собственного саморазвития, так и для продуктивного взаимодействия с другими людьми</p> <p>Навыки. Владеет: методами и инструментами эффективного межкультурного взаимодействия</p>
	УК-5.5 Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.	<p>Знания. Особенности генезиса и традиции различных этнических и социальных групп нашей страны.</p> <p>Умения. Формировать и формулировать уважительное отношение к историческому и культурному наследию народов России, а также стран ближнего и дальнего зарубежья.</p> <p>Навыки. Владеет: навыком</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели оценивания компетенции
1		2
	<p>УК-5.6 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера.</p>	<p>анализа (в том числе и сравнительного) роли и значения России в контексте мировой истории и цивилизации.</p> <p>Знания. Фундаментальные аспекты российской истории и культуры, позволяющие определять взвешенную гражданскую позицию</p> <p>Умения. Аргументировано обосновывать, представлять и защищать свою точку зрения на основе сформированных ценностных ориентиров</p> <p>Навыки. Владеет: техниками цивилизованной дискуссии по проблематикам мировоззренческого, общественного и личностного характера</p>
<p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p>	<p>УК-6.1 Эффективно планирует собственное время</p> <p>УК-6.2 Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по ее реализации</p>	<p>Знания. Способов самоорганизации и планирования своего времени</p> <p>Умения. Организовывать работы планируя своё время</p> <p>Навыки. Эффективно планировать собственное время</p> <p>Знания. Способы профессионального развития</p> <p>Умения. Разрабатывать траекторию своего профессионального развития</p> <p>Навыки. Планировать траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по ее реализации</p>
<p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>	<p>УК-7.1 Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний</p> <p>УК-7.2 Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной</p>	<p>Знания. оздоровительных систем физического воспитания по укреплению здоровья</p> <p>Умения. Проведения оздоровительных мероприятий по профилактике профессиональных заболеваний</p> <p>Навыки. Составления оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья</p> <p>Знания. Комплексов оздоровительной или адаптивной физической культуры</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели оценивания компетенции
1		2
	физической культуры	<p>Умения. Разработать комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры</p> <p>Навыки. Выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры</p>
	УК-8.1 Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	<p>Знания. Причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения</p> <p>Умения. Выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Навыки. Владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности</p>
	УК-8.2 Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	<p>Знания. Правила по охране труда, основы трудового законодательства Российской Федерации</p> <p>Умения. Создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности</p> <p>Навыки. Практическими навыками создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности</p>
	УК-8.3 Оказывает первую помощь пострадавшему	<p>Знания. Основ оказания первой помощи пострадавшему.</p> <p>Умения. Оценить сложившуюся ситуацию принять правильное решение оказать помощь пострадавшему.</p> <p>Навыки. Практическими навыками оказания первой помощи пострадавшему</p>
	УК-8.4 Создает и поддерживает в	Знания. Безопасных условий

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели оценивания компетенции
1		2
	повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды	<p>жизнедеятельности для сохранения природной среды</p> <p>Умения. Создавать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды</p> <p>Навыки. Поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды</p>
	УК-8.5 Выполняет обязанности несения военной службы в рядах Вооруженных Сил Российской Федерации в условиях мирного времени и при защите Российской Федерации в военное время	<p>Знания. Основные положения общевойсковых уставов ВС РФ; организацию внутреннего порядка в подразделении; основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия; устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат; предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевойсковых подразделений; основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя; общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения; правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами; тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке; назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт; основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны; основные положения Военной доктрины РФ; правовое</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели оценивания компетенции
1		2
		<p>Положение и порядок прохождения военной службы;</p> <p>Умения. Правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат; оборудовать позицию для стрельбы из стрелкового оружия; выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты; читать топографические карты различной номенклатуры; давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества; применять положения нормативно-правовых актов;</p> <p>Навыки. Строевыми приемами на месте и в движении; навыками управления строями взвода; навыками стрельбы из стрелкового оружия; навыками подготовки к ведению общевойскового боя; навыками применения индивидуальных средств РХБ защиты; навыками ориентирования на местности по карте и без карты; навыками применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; навыками работы с нормативно-правовыми документами.</p>
<p>УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.</p>	<p>УК-9.1 знает клинико-психологические особенности лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидностью, включенных в социально-профессиональные отношения; базовые принципы социально-психологической адаптации лиц с ОВЗ и инвалидностью в социальной и профессиональной сферах</p>	<p>Знания. Принципов недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности</p> <p>Умения. Взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели оценивания компетенции
1		2
		<p>здоровья.</p> <p>Навыки. Недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья.</p> <p>Знания. Особенности осуществления деятельности лицами, имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья</p> <p>Умения. Планировать профессиональную деятельность с лицами, имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья.</p> <p>Навыки. Осуществлять профессиональную деятельность с лицами, имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья.</p>
<p><i>УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.</i></p>	<p>УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике</p> <p>УК-10.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски</p>	<p>Знания. Базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике</p> <p>Умения. Формировать принципы экономического развития государства в экономике</p> <p>Навыки. Понимания базовых принципов функционирования экономики и экономического развития</p> <p>Знания. Методы личного экономического и финансового планирования</p> <p>Умения. Контролировать собственные экономические и финансовые риски</p> <p>Навыки. Применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели оценивания компетенции
1		2
<p><i>УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</i></p>	<p>УК-11.1 Демонстрирует знание антикоррупционного, антитеррористического, антиэкстремистского законодательства, формы коррупционного проявления; проявляет нетерпимое отношение к терроризму, экстремизму и коррупционному поведению; анализирует и использует нормативные правовые акты по противодействию к экстремизму, терроризму, коррупции в профессиональной деятельности</p>	<p>бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски</p> <p>Знания. Антикрупционное, антитеррористическое, антиэкстремистское законодательство, основные термины и определения, основы и стандарты антикрупционного поведения, сущность антикрупционного, антитеррористического, антиэкстремистского и формы его проявления, ответственность за террористические, экстремистские и коррупционные правонарушения</p> <p>Умения. Выявлять признаки экстремистского, террористического и коррупционного поведения, оценивать коррупционные риски, принимать меры по их устранению, анализировать и использовать нормативно-правовые акты о противодействии террористическому, экстремистскому и коррупционному поведению</p> <p>Навыки. Выявления признаков экстремистского, террористического, и коррупционного поведения и его пресечения, работы с законодательными и другими нормативно-правовыми актами по противодействию экстремизму, терроризму, коррупции в профессиональной деятельности</p>
<p><i>ОПК-1 Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов естественных наук и математики.</i></p>	<p>ОПК-1.1 Применяет положение закона и методы в области естественных наук и математики</p> <p>ОПК-1.2 Анализирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и</p>	<p>Знания. Законов и методов в области естественных наук и математики</p> <p>Умения. Применять положение закона и методы в области естественных наук и математики</p> <p>Навыки. Применять положение закона и методы в области естественных наук и математики</p> <p>Знания. Задач профессиональной деятельности, законов и методов в области естественных наук и</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели оценивания компетенции
1		2
	методов в области естественных наук и математики	<p>математики</p> <p>Умения. Анализа задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики</p> <p>Навыки. Анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики</p>
<p><i>ОПК-2 Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей).</i></p>	<p>ОПК-2.1 Формулирует задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)</p>	<p>Знания. Профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин</p> <p>Умения. Анализа задач профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин</p> <p>Навыки. Формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)</p>
	<p>ОПК-2.2 Использует профильные разделы математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)</p>	<p>Знания. профильные разделы математических и естественнонаучных дисциплин</p> <p>Умения. Применять профильные разделы математических и естественнонаучных дисциплин в управлении качеством продукции (услуг)</p> <p>Навыки. Использовать профильные разделы математических и естественнонаучных дисциплин в оценке качества</p>
<p><i>ОПК-3 Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления качеством в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности.</i></p>	<p>ОПК-3.1 Применяет методы и способы решения базовых задач в технических системах</p>	<p>Знания. Методы и способы решения базовых задач в технических системах</p> <p>Умения. Совершенствовать свою профессиональную деятельность с применением методов и способов решения базовых задач в технических системах</p> <p>Навыки. Применять методы и способы решения базовых задач в технических системах</p>
	<p>ОПК-3.2 Демонстрирует навыки</p>	<p>Знания. Фундаментальных знаний</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели оценивания компетенции
1		2
	применения фундаментальных знаний для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	<p>для решения базовых задач управления</p> <p>Умения. Применять фундаментальных знаний для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности</p> <p>Навыки. Применения фундаментальных знаний для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности</p>
ОПК-4 Способен осуществлять оценку эффективности систем управления качеством, разработанных на основе математических методов.	ОПК-4.1 Применяет математические методы оценки эффективности систем управления	<p>Знания. Математические методы оценки эффективности систем управления</p> <p>Умения. Осуществлять оценку эффективности систем управления применяя математические методы оценки эффективности систем управления</p> <p>Навыки. Применять математические методы оценки эффективности систем управления</p>
	ОПК-4.2 Имеет практический опыт применения математических методов для выполнения оценки эффективности системы управления	<p>Знания. Математических методов для выполнения оценки эффективности системы управления</p> <p>Умения. Применять математические методы для выполнения оценки эффективности системы управления</p> <p>Навыки. Практического опыта по применению математических методов для выполнения оценки эффективности системы управления</p>
ОПК-5 Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере	ОПК-5.1 Применяет нормативно-правовые принципы регулирования в сфере интеллектуальной собственности	<p>Знания. Нормативно-правовые принципы регулирования в сфере интеллектуальной собственности</p> <p>Умения. Решать задачи развития науки применяя нормативно-правовые принципы регулирования в сфере интеллектуальной собственности</p> <p>Навыки. Применять нормативно-правовые принципы регулирования в сфере</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели оценивания компетенции
1		2
интеллектуальной собственности.	ОПК-5.2 Имеет практический опыт решения задач развития науки, техники и технологии в области управления в технических системах с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	интеллектуальной собственности
		Знания. Техники и технологии в области управления в технических системах
		Умения. Решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления в технических системах с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности
Навыки. Практического опыта решения задач развития науки, техники и технологии в области управления в технических системах с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ОПК-6 Способен разрабатывать и применять алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-6.1 Применяет алгоритмы и программы, современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления
Знания. Алгоритмов и программ, современных информационных технологий, методов и средств контроля, диагностики и управления		
Умения. Разрабатывать алгоритмы и программы, современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления		
Навыки. Применять алгоритмы и программы, современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления		ОПК-6.2 Имеет практический опыт разработки и использования алгоритмов и программ, современных информационных технологий, методов и средств контроля, диагностики и управления, пригодные в сфере своей профессиональной деятельности
Знания. Методов и средств контроля, диагностики и управления, пригодные в сфере своей профессиональной деятельности		
Умения. Разработки и использования алгоритмов и программ, современных информационных технологий, методов и средств контроля, диагностики и управления, пригодные в сфере своей профессиональной деятельности		
Навыки. Практического опыта разработки и использования алгоритмов и программ, современных информационных технологий, методов и средств		

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели оценивания компетенции
1		2
		контроля, диагностики и управления, пригодные в сфере своей профессиональной деятельности
	ОПК-6.3 Применение компьютерных программ искусственного интеллекта для автоматизации и оптимизации процессов планирования технологических процессов, бизнес-процессов управления качеством.	<p>Знания. Спектр систем искусственного интеллекта, способных помочь в решении профессиональных задач</p> <p>Умения. Подбирать адекватные системы искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Навыки. Формировать запросы к нейросетям так, чтобы результат их работы удовлетворял требованиям задачи его профессиональной деятельности</p>
<i>ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</i>	ОПК-7.1 Понимает основы информатики и принципы работы современных информационных технологий и применяет их для решения задач в сфере управления качеством	<p>Знания. Основ информатики и принципов работы современных информационных технологий</p> <p>Умения. Решать задачи по управлению качеством используя основы информатики и принципы работы современных информационных технологий</p> <p>Навыки. Применять основы информатики и принципы работы современных информационных технологий и применяет их для решения задач в сфере управления качеством</p>
	ОПК-7.2 Использует принцип работы современных информационных технологий и применяет их для решения задач профессиональной деятельности	<p>Знания. Принципов работы современных информационных технологий</p> <p>Умения. Применять для решения своих профессиональных задач принципы работы современных информационных технологий.</p> <p>Навыки. Использовать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности</p>
<i>ОПК-8 Способен осуществлять критический анализ и обобщение профессиональной информации в рамках управления</i>	ОПК-8.1 Самостоятельно выделяет необходимую информацию в результате работ по управлению качеством продукции, процессов, услуг	<p>Знания. Основные понятия в области управления качеством продукции процессов и услуг</p> <p>Умения. Выделять необходимую информацию в результате работ по управлению качеством продукции, процессов, услуг</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели оценивания компетенции
1		2
<p><i>качеством продукции, процессов, услуг.</i></p>		<p>Навыки. Применять выделенную необходимую информацию в результате работ по управлению качеством продукции, процессов, услуг</p>
	<p>ОПК-8.2 Применяет навыки анализа и обобщения полученной профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг</p>	<p>Знания. Анализа профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг</p>
		<p>Умения. Анализировать полученную профессиональную информацию в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг</p>
		<p>Навыки. Применять навыки анализа и обобщения полученной профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг</p>
<p><i>ОПК-9 Способен проводить работы по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией.</i></p>	<p>ОПК-9.1 Применяет нормативно-правовые принципы регулирования в области работ по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией</p>	<p>Знания. Нормативно-правовые принципы регулирования в области работ по подтверждению соответствия продукции</p>
		<p>Умения. Проводить работы по проведению подтверждения соответствия продукции на основе нормативно-правовых принципы по техническому регулированию</p>
	<p>ОПК-9.2 Применяет навыки подготовки к проведению подтверждения соответствия продукции, систем управления качеством к сертификации</p>	<p>Навыки. Применять нормативно-правовые принципы регулирования в области работ по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией</p>
		<p>Знания. Систем управления качеством к сертификации</p> <p>Умения. Проводить подтверждение соответствия продукции, систем управления качеством к сертификации</p> <p>Навыки. Подготовки к проведению подтверждения соответствия продукции, систем управления качеством к сертификации</p>
<p><i>ОПК-10 Способен оценивать и учитывать риски при управлении качеством.</i></p>	<p>ОПК-10.1 Применяет методики проведения анализа рисков при управлении качеством</p>	<p>Знания. Методики проведения анализа рисков при управлении качеством</p>
		<p>Умения. Анализировать риски при управлении качеством</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели оценивания компетенции
1		2
		Навыки. Применять методики проведения анализа рисков при управлении качеством
	ОПК-10.2 Использует навыки оценки рисков при управлении качеством и составление отчётной документации	Знания. Оценки рисков при управлении качеством
		Умения. Проводить оценку рисков при управлении качеством и составлении отчётов
		Навыки. Оценки рисков при управлении качеством и составление отчётной документации
<i>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.</i>	ОПК-11.1 Применяют действующую систему нормативно-правовых актов в области управления качеством в условиях цифровой экономики, с учетом действующих стандартов качества	Знания. Действующую систему нормативно-правовых актов в области управления качеством
		Умения. Проводить оценку нормативно-правовых актов в условиях цифровой экономики для управления качеством продукции (услуг)
		Навыки. Применять действующую систему нормативно-правовых актов в области управления качеством в условиях цифровой экономики, с учетом действующих стандартов качества
	ОПК-11.2 Разрабатывает техническую документацию для регламентирования процессов управления качеством, с учётом действующих стандартов	Знания. Требования действующих стандартов, правил состава и построения технической документации
		Умения. Описывать процессы по управлению качеством с применением действующих стандартов
		Навыки. Разрабатывать техническую документацию для регламентирования процессов управления качеством, с учётом действующих стандартов
<i>ПК-1 Способен использовать количественные и качественные методы для проведения анализа рекламаций и претензий к качеству продукции, работ (услуг).</i>	ПК-1.1 Применяет национальную и международную нормативную базу в области управления качества продукции (услуг)	Знания. Национальные и международные нормативные стандарты в области управления качества продукции (услуг)
		Умения. Выстраивать требования международных стандартов в области качества при проведении анализа рекламаций и претензий к качеству продукции, работ (услуг).
		Навыки. Применять национальную и международную

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели оценивания компетенции
1		2
	ПК-1.2 Применяет актуальную нормативную документацию по анализу рекламаций и претензий к качеству продукции, работ (услуг)	<p>нормативную базу в области управления качества продукции (услуг)</p> <p>Знания. Актуальной нормативной документации по анализу рекламаций</p> <p>Умения. Организовать работы по проведению анализа рекламаций с применением актуальной нормативной документации</p> <p>Навыки. Применять актуальную нормативную документацию по анализу рекламаций и претензий к качеству продукции, работ (услуг)</p>
ПК-2 <i>Способен разрабатывать корректирующие действия по управлению несоответствующей продукцией (услугами).</i>	ПК-2.1 Использует основные методы квалитетического анализа продукции (услуг) при определении методов контроля продукции (услуг)	<p>Знания. Основные методы квалитетического анализа продукции (услуг)</p> <p>Умения. Использовать методы квалитетического анализа продукции (услуг)</p> <p>Навыки. Анализа продукции (услуг) при определении методов контроля продукции (услуг)</p>
	ПК-2.2 Разрабатывает корректирующие действия при обнаружении несоответствующей продукции (услуги)	<p>Знания. Корректирующие действия при обнаружении несоответствующей продукции (услуги)</p> <p>Умения. Разрабатывать корректирующие действия при обнаружении несоответствующей продукции (услуги)</p> <p>Навыки. Управления несоответствующей продукцией (услугами)</p>
	ПК-3.1 Демонстрирует навыки составления технических заданий на заявки на проведение подтверждения соответствия	<p>Знания. Правила составления технических заданий</p> <p>Умения. Выделять основные требования по составлению технических заданий</p> <p>Навыки. Составления технических заданий на заявки на проведение подтверждения соответствия</p>
	ПК-3.2 Осуществляет основные методы определения требований потребителей к продукции (услугам), проектирует и разрабатывает продукцию и услуги	<p>Знания. Основных методов определения требований потребителей к продукции (услугам)</p> <p>Умения. Проектировать и разрабатывать новую продукцию и услуги</p> <p>Навыки. Выделять основные</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели оценивания компетенции
1		2
	<p>ПК-3.3 Разрабатывает план мероприятий по анализу опытно-конструкторских и экспериментальных работ, необходимых для разработки стандартов организации</p>	<p>методы определения требований потребителей к продукции (услугам), проектировать и разрабатывать продукцию и услуги</p> <p>Знания. Мероприятий по анализу опытно-конструкторских и экспериментальных работ, необходимых для разработки стандартов организации</p> <p>Умения. Проводить анализ опытно-конструкторских и экспериментальных работ, необходимых для разработки стандартов организации</p> <p>Навыки. Разрабатывать план мероприятий по анализу опытно-конструкторских и экспериментальных работ, необходимых для разработки стандартов организации</p>
<p><i>ПК-4 Способен анализировать причины, вызывающие снижение качества продукции (работ, услуг), разрабатывать планы мероприятий по их устранению.</i></p>	<p>ПК-4.1 Определяет причины, которыми вызвано недостаточное качество продукции (услуги) или его снижение.</p> <p>ПК-4.2 Применяет средства и методы улучшения качества, основные модели систем менеджмента качества, модели производственно-технологических процессов</p> <p>ПК-4.3 Использует методы инжиниринга и реинжиниринга, позволяющие совершенствовать технологические процессы</p>	<p>Знания. Причины, которыми вызвано недостаточное качество продукции (услуги) или его снижение</p> <p>Умения. Определять причины, которыми вызвано недостаточное качество продукции (услуги) или его снижение</p> <p>Навыки. Разработки планов мероприятий по устранению причин, которыми вызвано недостаточное качество продукции (услуги) или его снижение</p> <p>Знания. Основные модели систем менеджмента качества, модели производственно-технологических процессов</p> <p>Умения. Применять средства и методы улучшения качества, основные модели систем менеджмента качества, модели производственно-технологических процессов</p> <p>Навыки. Анализа причин, вызывающих снижение качества продукции (работ, услуг)</p> <p>Знания. Методы инжиниринга и реинжиниринга</p> <p>Умения. Использовать методы инжиниринга и реинжиниринга, с</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели оценивания компетенции
1		2
	производства продукции с учетом требований стандартов качества и внедрения инновационных технологий	учетом требований стандартов качества и внедрения инновационных технологий Навыки. Совершенствования технологических процессов производства продукции с учетом требований стандартов качества
<i>ПК -5 Способен разрабатывать методики и инструкции по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции, в испытаниях готовых изделий и оформлении документов, удостоверяющих их качество.</i>	ПК-5.1 Анализирует данные по испытаниям готовых изделий	Знания. Методики и инструкции по испытаниям готовых изделий Умения. Анализировать данные по испытаниям готовых изделий Навыки. Навыками разработки методик и инструкции по текущему контролю качества работ
	ПК-5.2 Разрабатывает методики и инструкции по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции	Знания. Методики и инструкции по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции Умения. Разрабатывать инструкции по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции Навыки. Испытания готовых изделий и оформлении документов, удостоверяющих их качество
	ПК-5.3 Демонстрирует навыки построения карты потоков создания ценностей, применяет методы решения производственных проблем организации, разрабатывает нормативные документы программ бережливого производства	Знания. Методы решения производственных проблем организации Умения. Разрабатывать нормативные документы программ бережливого производства Навыки. Построения карт потоков создания ценностей, применяет методы решения производственных проблем организации
<i>ПК-6 Способен проводить анализ информации, полученной на различных этапах производства продукции, работ (услуг) по показателям качества, изучению причин возникновения</i>	ПК-6.1 Применяет технологии проектирования и разработки продукции, стандарты управления жизненным циклом продукции (услуг)	Знания. Постановку задачи идентификации; основные подходы к решению задачи идентификации по показателям качества Умения. Проводить анализ информации, полученной на различных этапах производства продукции, работ (услуг) по показателям качества
		Навыки. Применения технологии проектирования и разработки

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели оценивания компетенции	
1		2	
<p>дефектов и нарушений технологии производства, снижению качества работ, выпуска брака и продукции пониженных сортов, по разработке предложений по их устранению.</p>	<p>ПК-6.2 Составляет отчеты по показателям качества, характеризующих разрабатываемую и выпускаемую продукцию, работы (услуги)</p>	<p>продукции, стандарты управления жизненным циклом продукции (услуг)</p> <p>Знания. Методику составления отчетов по показателям качества, характеризующих разрабатываемую и выпускаемую продукцию, работы (услуги)</p> <p>Умения. Анализировать причины возникновения дефектов и нарушений технологии производства</p> <p>Навыки. Составления отчетов по показателям качества, характеризующих разрабатываемую и выпускаемую продукцию, работы (услуги)</p>	
	<p>ПК-6.3 Разрабатывает корректирующие мероприятия по устранению причин возникновения дефектов продукции (процессов), выявляемых при эксплуатации продукции (услуг)</p>	<p>Знания. Корректировочные мероприятия по устранению причин возникновения дефектов продукции (процессов)</p>	
		<p>Умения. Разрабатывать корректировочные мероприятия по устранению причин возникновения дефектов продукции</p>	
		<p>Навыки. Методикой внедрения корректировочных мероприятий по устранению причин возникновения дефектов продукции (процессов)</p>	
	<p>ПК-7 Способен применять передовой национальный и международный опыт по разработке и внедрению систем управления качеством, подготавливать аналитический отчет по возможности его применения в организации, разрабатывать систему менеджмента предприятия, применять методы системного анализа</p>	<p>ПК-7.1 Применяет национальный и международный опыт по разработке и внедрению систем управления качеством</p>	<p>Знания. Национальный и международный опыт по разработке и внедрению систем управления качеством</p> <p>Умения. Применять передовой национальный и международный опыт по разработке и внедрению систем управления качеством</p> <p>Навыки. Разработке и внедрению систем управления качеством применяя международные и национальные стандарты</p>
			<p>Знания. Нормативную документацию в области разработки, внедрения и функционирования систем управления качеством</p> <p>Умения. Составлять сводные отчеты по актуализации национальной и международной</p>
<p>ПК-7.2 Составляет сводные отчеты по актуализации национальной и международной нормативной документации в области разработки, внедрения и функционирования систем управления качеством.</p>			

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели оценивания компетенции	
1		2	
<p><i>для решения задач в профессиональной деятельности.</i></p>		<p>нормативной документации в области разработки, внедрения и функционирования систем управления качеством</p> <p>Навыки. Составления сводных отчетов по актуализации национальной и международной нормативной документации в области разработки, внедрения и функционирования систем управления качеством</p>	
	<p>ПК-7.3 Анализирует регламенты бизнес-процессов и организационной структуры для целей риск-менеджмента, идентифицирует и оценивает риски по управлению качеством продукции</p>	<p>Знания. Бизнес-процессы и организационные структуры для оценки рисков по управлению качеством продукции</p> <p>Умения. Анализировать бизнес-процессы и организационную структуру для целей риск-менеджмента, идентифицировать и оценивать риски по управлению качеством продукции</p> <p>Навыки. Разработки системы риск- менеджмента предприятия</p>	
	<p>ПК-7.4 Применяет положение и методологические процедуры системного подхода и системного анализа при исследовании проблем управления качеством продукции (услуг)</p>	<p>Знания. Положения и методологические процедуры системного подхода и системного анализа</p> <p>Умения. Применять методы системного анализа для решения задач в профессиональной деятельности</p> <p>Навыки. Применения процедур и системного анализа при исследовании проблем управления качеством</p>	
	<p><i>ПК-8 Способен выполнять работы по метрологическому обеспечению и техническому контролю, использовать современные методы измерений, контроля, испытаний и управления качеством, разрабатывать мероприятия по</i></p>	<p>ПК-8.1 Разрабатывает программы мероприятий по предотвращению выпуска продукции, производства работ(услуг) несоответствующих установленным требованиям</p>	<p>Знания. Мероприятий по предотвращению выпуска продукции несоответствующей требованиям</p>
			<p>Умения. Разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции несоответствующей требованиям</p>
			<p>Навыки. Разрабатывать программы мероприятий по предотвращению выпуска продукции, производства работ(услуг) несоответствующих установленным требованиям</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели оценивания компетенции
1		2
<p><i>предотвращению выпуска продукции, производства работ (услуг), не соответствующих установленным требованиям.</i></p>	<p>ПК-8.2 Демонстрирует навыки выбирать, применять средства измерений, нормировать метрологические характеристики, проводить поверку и калибровку средств измерений</p>	<p>Знания. Средства измерений, правила проведения поверки и калибровки средств измерений</p> <p>Умения. Нормировать метрологические характеристики, проводить поверку и калибровку средств измерений</p> <p>Навыки. Выбирать, применять средства измерений, нормировать метрологические характеристики, проводить поверку и калибровку средств измерений</p>
	<p>ПК-8.3 Понимает сущность работ по метрологическому обеспечению и техническому контролю, выявляет недостатки в работе метрологического оборудования и принимает меры к устранению этих недостатков</p>	<p>Знания. Основы метрологического обеспечения и технического контроля</p> <p>Умения. Организовывать работы по метрологическому обеспечению и техническому контролю</p> <p>Навыки. Понимать сущность работ по метрологическому обеспечению и техническому контролю, выявляет недостатки в работе метрологического оборудования и принимает меры к устранению этих недостатков</p>
<p><i>ПК-9 Способен на подготовку заключения о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям и оформление документов для предъявления претензий поставщикам.</i></p>	<p>ПК-9.1 Демонстрирует навыки заключения о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям</p>	<p>Знания. Требования к качеству поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям</p> <p>Умения. Подготовить заключения о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям и оформление документов для предъявления претензий поставщикам</p> <p>Навыки. Заключение о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям</p>
	<p>ПК-9.2 Применяет актуальную нормативную документацию в области соответствия качества</p>	<p>Знания. Документацию системы менеджмента качества; основы современного делопроизводства,</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели оценивания компетенции
1		2
	<p>поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям</p> <p>ПК-9.3 Учувствует в планировании работ по стандартизации и сертификации, систематически проверяет соответствие применяемых на предприятии стандартов, норм и других документов действующим правовым актом и передовым тенденциям развития технического регулирования</p>	<p>документоведения и документооборота</p> <p>Умения. Вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности</p> <p>Навыки. Разработки документации системы менеджмента качества и контроля ее эффективности</p> <p>Знания. Основ стандартизации и сертификации, законодательства в области технического регулирования</p> <p>Умения. Планировать работы по стандартизации и сертификации, применять действующие правовые акты в техническом регулировании</p> <p>Навыки. Учувствовать в планировании работ по стандартизации и сертификации, систематически проверяет соответствие применяемых на предприятии стандартов, норм и других документов действующим правовым актом и передовым тенденциям развития технического регулирования</p>
<p>ПК-10 Способен разрабатывать проекты методик и локальных нормативных актов по обучению работников организации в области качества, консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельности.</p>	<p>ПК-10.1 Демонстрирует понимание основных принципов построения современных производственных систем</p> <p>ПК-10.2 Обладает навыками подготовки и представления руководству отчета об оперативном контроле при управлении человеческими ресурсами</p>	<p>Знания. Основные принципы построения современных производственных систем</p> <p>Умения. Разрабатывать проекты методик и локальных нормативных актов по обучению работников организации в области качества</p> <p>Навыки. Консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельности</p> <p>Знания. Структуру отчета об оперативном контроле при управлении человеческими ресурсами</p> <p>Умения. Подготавливать и представить руководству отчет об оперативном контроле при управлении человеческими ресурсами</p> <p>Навыки. Подготовки и представления руководству отчета</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели оценивания компетенции
1		2
	ПК-10.3 Комплектовать диагностический инструментарий для решения вопросов системного коучинга, проявлять коммуникативную компетентность в нахождении доверительных отношений с клиентом, находить конструктивное принятии решения при рассмотрении организационных проблем в производственно-технологической деятельности.	<p>об оперативном контроле при управлении человеческими ресурсами</p> <p>Знания. Диагностический инструментарий для решения вопросов системного коучинга</p> <p>Умения. Проявлять коммуникативную компетентность в нахождении доверительных отношений с клиентом</p> <p>Навыки. Принятия решений при рассмотрении организационных проблем в производственно-технологической деятельности</p>
ПК-11 <i>Способен организовать работу по проведению внутреннего аудита системы управления качеством организации, анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств, умение выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат.</i>	ПК-11.1 Организует работу для проведения внутреннего аудита системы управления качеством	<p>Знания. Процесс проведения внутреннего аудита системы управления качеством</p> <p>Умения. Проводить внутренний аудит системы управления качеством</p> <p>Навыки. Организации работ для проведения внутреннего аудита системы управления качеством</p>
	ПК-11.2 Применяет навыки оценки результативности и эффективности систем управления качеством, разрабатывает корректирующие мероприятия при выявлении несоответствий	<p>Знания. Основы оценки результативности и эффективности систем управления качеством</p> <p>Умения. Разрабатывать корректирующие мероприятия при выявлении несоответствий</p> <p>Навыки. Оценки результативности и эффективности систем управления качеством, разрабатывает корректирующие мероприятия при выявлении несоответствий</p>
	ПК-11.3 Применяет методы выявления и оценки производительных и непроизводительных затрат, методы расчета экономической эффективности деятельности в области качества, разрабатывает модели затрат на качество	<p>Знания. Методы выявления и оценки производительных и непроизводительных затрат</p> <p>Умения. Выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат</p> <p>Навыки. Применять методы выявления и оценки производительных и непроизводительных затрат, методы расчета экономической эффективности деятельности в области качества, разрабатывает модели затрат на качество</p>

3.2. Описание критериев и шкал оценивания компетенций, формируемых у обучающихся при освоении образовательной программы по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством профиль Управление качеством в производственно-технологических системах представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Критерии и шкала оценивания компетенций, формируемых у обучающихся при освоении образовательной программы

Критерии оценивания уровня сформированности компетенции	Шкала оценивания уровня сформированности компетенции
1	2
Обучающийся не знает значительной части теоретического материала, плохо ориентируется в основных понятиях и определениях, не умеет пользоваться теоретическим материалом на практике, при ответе на вопросы допускает существенные ошибки и неточности.	ниже порогового уровня (неудовлетворительно)
Обучающийся демонстрирует знания только базового теоретического материала, в целом успешное, но не системное умение пользоваться теоретическим материалом на практике, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала.	пороговый уровень (удовлетворительно)
Обучающийся демонстрирует знание базового теоретического и практического материала, в целом успешное умение пользоваться теоретическим материалом на практике, при ответе на вопросы допускает несущественные неточности.	продвинутый уровень (хорошо)
Обучающийся демонстрирует глубокие знания материала, практики применения теоретического материала в реальных производственных условиях, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, не затрудняется с ответом при постановке производственной задачи.	высокий уровень (отлично)

4. Материалы для оценки результатов освоения образовательной программы

4.1. Результатом освоения образовательной программы по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством профиль Управление качеством в производственно-технологических системах является формирование у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

4.2. Процедура оценивания результатов освоения образовательной программы сводится к процедуре оценки результатов ВКР, и результатов её защиты.

4.3. Для оценивания ВКР используются критерии, приведенные в таблице 3.

Таблица 3 - Критерии оценивания ВКР

№ п/п	Показатель	Критерии оценивания
1	Тип работы	– работа не носит самостоятельного исследовательского характера;
		– работа носит самостоятельный исследовательский характер
		– работа носит рационализаторский, изобретательский характер
2	Актуальность работы	– тема работы не актуальна
		– тема работы актуальна
3	Цели и задачи работы	– цель и задачи сформулированы некорректно или не соответствуют теме исследования
		– цели и задачи четко и правильно сформулированы, соответствуют теме исследования
4	Научная новизна	– результаты исследования не имеют научной новизны
		– получены новые, но не достаточно подтвержденные данные или сформулированы новые, но недостаточно четко обоснованные положения
		– получены новые данные или сформулированы и доказаны новые четко обоснованные положения
5	Оригинальность подхода	– традиционная тематика работы
		– в основе работы лежит тематика по новым перспективным направлениям науки
		– в работе имеются новые идеи по перспективным направлениям науки
6	Личный вклад автора	– личный вклад автора в исследование незначителен
		– личный вклад автора составляет менее половины содержания исследования
		– личный вклад автора составляет более половины содержания исследования
		– исследование выполнено автором полностью самостоятельно
7	Практическая значимость	– работа не имеет практического значения
		– работа интересна и имеет практическое значение
8	Соответствие содержания теме	– содержание не соответствует сформулированной теме, целям и задачам
		– содержание не во всем соответствует сформулированной теме, целям и задачам
		– содержание точно соответствует сформулированной теме, целям и задачам
9	Методика исследований	– выбор методик некорректен
		– выбранные методики целесообразны, но просты и не требуют достаточных затрат времени
		– освоены сложные, но универсальные методики
		– модифицированы или адаптированы существующие методики
		– разработаны собственные методики исследования
10	Математическая обработка данных	– в работе не использованы средства математической обработки результатов
		– в работе использованы простейшие средства математической обработки результатов
		– в работе использованы средства статистической обработки результатов
		– в работе использованы средства статистической обработки результатов
11	Объем	– объем анализируемого материала незначительный и не позволяет

№ п/п	Показатель	Критерии оценивания
	анализируемого материала	сделать достоверных выводов – объем анализируемого материала небольшой, но позволяет сделать достоверные выводы – большой объем анализируемого материала, позволяющий сделать достоверные выводы
12	Выводы	– выводы нечеткие, размытые, не соответствуют поставленным задачам или недостоверны – выводы соответствуют задачам, но слишком многословные или их достоверность вызывает некоторые сомнения – выводы четко сформулированы, достоверны, опираются на полученные результаты и соответствуют поставленным задачам
13	Качество оформления работы	– работа не отвечает требованиям, предъявляемым к оформлению выпускных работ – работа выполнена аккуратно и отвечает большинству требований, предъявляемых к выпускным работам – работа отвечает всем требованиям, предъявляемым к выпускным работам
14	Язык и стиль изложения материала	– работа написана простым разговорным стилем, содержит ошибки и опечатки – работа написана научным языком, соответствует нормам русского литературного языка, вычитана, не содержит опечаток
15	Обзор литературных источников	– недостаточно отражает информацию по теме исследования, не содержит работ ведущих ученых – в достаточной степени отражает информацию по теме исследования, но не содержит работ на иностранных языках – отражает информацию по теме, содержит работы ведущих ученых, работы, опубликованные за последние пять лет, работы на иностранных языках
16	Иллюстрации	– иллюстративный материал в работе представлен недостаточно – работа хорошо иллюстрирована, представлены рисунки, графики, схемы, диаграммы и т.д. – работа хорошо иллюстрирована, содержатся оригинальные авторские рисунки

4.4. Критерии оценки защиты ВКР представлены в таблице 4.

Таблица 4 - Критерии оценки результатов защиты ВКР

№ п/п	Показатель	Критерии оценивания
1	Структура доклада	– доклад нелогичен, неправильно структурирован, не отражает сути работы. – доклад отражает суть работы, но имеет погрешности в структуре – доклад четко структурирован, логичен, полностью отражает суть работы
2	Доклад	– речь сбивчива, не отчетлива, докладчик не ссылается на слайды презентации, не укладывается в лимит времени – речь отчетливая, лимит времени соблюден, докладчик ссылается на слайды презентации, но не достаточно комментирует их – доклад изложен отчетливо, докладчик хорошо увязывает текст доклада со слайдами презентации, активно комментирует их

№ п/п	Показатель	Критерии оценивания
3	Презентация	–содержит не все обязательные компоненты, фон мешает восприятию, много лишнего текста, содержит большие таблицы, иллюстративный материал не достаточен
		–содержит все обязательные компоненты, но есть отдельные недостатки – текст плохо читается, иллюстративный материал без заголовков или подписей данных и т.д.
		–соответствует всем требованиям к презентации
4	Защита	–не может ответить на вопросы
		–даны ответы на большинство вопросов
		–даны исчерпывающие ответы на все вопросы

5. Процедура оценивания результатов освоения образовательной программы

5.1. Защита ВКР проводится на открытом заседании ГЭК в следующем порядке:

- представление обучающегося членам ГЭК секретарем;
- доклад обучающегося с использованием наглядных материалов об основных результатах ВКР (не более 15 минут).
- вопросы членов ГЭК и присутствующих после доклада обучающегося. Докладчику может быть задан любой вопрос (в том числе и на иностранном языке) по содержанию работы, а также вопросы общего характера с целью выяснения степени его самостоятельности в разработке темы и умения ориентироваться в вопросах специальности;
- ответы обучающегося на заданные вопросы;
- зачитывание секретарем ГЭК отзыва руководителя ВКР;
- заслушивание рецензии на ВКР (при наличии);
- ответы обучающегося на замечания рецензента;
- с разрешения председателя ГЭК выступают члены комиссии и желающие выступить из числа присутствующих на защите;
- предоставляется заключительное слово студенту-выпускнику в ответ на выступления;
- после заключительного слова обучающегося председатель ГЭК выясняет, имеются ли замечания по процедуре защиты (при их наличии они вносятся в протокол) и объявляет окончание защиты ВКР.

5.2. По завершении государственного аттестационного испытания ГЭК обсуждает характер ответов каждого обучающегося и выставляет каждому обучающемуся согласованную итоговую оценку, руководствуясь критериями оценки результатов защиты ВКР.

5.3. Результаты защиты ВКР оцениваются по классической шкале, выставлением оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение обучающимся государственного аттестационного испытания.

Оценка «отлично» выставляется в том случае, если ВКР соответствует следующим критериям:

1. Работа носит исследовательский (рационализаторский, изобретательский) характер;
2. Тема работы актуальна;
3. Четко сформулированы цель и задачи исследования;
4. Работа отличается определенной новизной;
5. Работа выполнена обучающимся самостоятельно;
6. Работа имеет прикладной или теоретическое характер;
7. На основе изученной литературы сделаны обобщения, сравнения с собственными результатами и аргументированные выводы;
8. В тексте имеются ссылки на все литературные источники;
9. Содержание работы полностью раскрывает тему, цель и задачи исследования;
10. Выбранные методики исследования целесообразны.
11. В работе использованы средства математической или статистической обработки данных;
12. Анализируемый материал имеет достаточный объем и позволяет сделать достоверные выводы;
13. Исследуемая проблема достаточно раскрыта;
14. Выводы четко сформулированы, достоверны, опираются на полученные результаты и соответствуют поставленным задачам.
15. ВКР написана с соблюдением всех требований к структуре, содержанию и оформлению.
16. Работа написана научным языком, текст работы соответствует нормам русского литературного языка, работа не содержит грубых опечаток и орфографических ошибок.
17. Список литературы отражает информацию по теме исследования, оформлен в соответствии с требованиями.
18. Работа содержит достаточный иллюстративный материал, в том числе выполненный автором самостоятельно на основе результатов исследования.
19. Доклад четко структурирован, логичен, полностью отражает суть работы.
20. На защите докладчик показал знание исследуемой проблемы и умение вести научную дискуссию, обладает культурой речи.
21. Докладчик активно работает со слайдами презентации, комментирует их.
22. Презентация отражает содержание работы и соответствует предъявляемым требованиям.
23. Даны четкие ответы на вопросы.
24. Рецензент оценивает работу на «хорошо» или «отлично».
25. Возможно наличие 2-3 незначительных недочетов, однако характер недочетов не имеет принципиальный характер.

Оценка «*хорошо*» – оценка может быть снижена за следующие недостатки:

1. Список литературы не полностью отражает имеющиеся информационные источники по теме исследования;

2. Работа недостаточно аккуратно оформлена, текст работы частично не соответствует нормам русского языка;
3. Недостаточно представлен иллюстративный материал;
4. Содержание и результаты исследования доложены недостаточно четко;
5. Выпускник дал ответы не на все заданные вопросы.

Оценка *«удовлетворительно»* – оценка может быть снижена за следующие недостатки:

1. К выпускной работе имеются замечания по содержанию и по глубине проведенного исследования.
2. Анализ материала носит фрагментарный характер.
3. Выводы слабо аргументированы, достоверность вызывает сомнения.
4. Библиография ограничена, не использован необходимый для освещения темы материал.
5. Работа оформлена неаккуратно, содержит опечатки и другие технические погрешности.
6. Работа доложена неубедительно, не на все предложенные вопросы даны удовлетворительные ответы.
7. На защите обучающийся не сумел достаточно четко изложить основные положения и материал исследований, испытал затруднения при ответах на вопросы членов комиссии.

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется в том случае, если:

1. Цель и задачи ВКР сформулированы некорректно или не соответствуют теме исследования.
2. Основные выводы не соответствуют задачам исследования.
3. Содержание ВКР не соответствует теме работы.
4. Обучающийся не ориентируется в материале работы и не ответил ни на один вопрос при защите.

Фонд оценочных средств рассмотрен на заседании кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства» «28» августа 2024 года (протокол № 1).