



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)  
**ПЕРЕДОВАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**  
**«ИНСТИТУТ БИОТЕХНОЛОГИЙ, БИОИНЖЕНЕРИИ И ПИЩЕВЫХ СИСТЕМ»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
Передовой инженерной школы  
«Институт биотехнологий,  
биоинженерии и пищевых систем»

 Л.А. Текутьева

22 февраля 2023 г.

**ПРОГРАММА**  
**государственной итоговой аттестации**

***НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ***  
***27.04.02 Управление качеством***  
***Программа магистратуры***  
***Международные системы качества и техрегулирование в ВЭД***

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения: очная  
Нормативный срок освоения программы  
(очная форма обучения): 2 года  
Год начала подготовки: 2023

Программа ГИА составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 27.04.02 Управление качеством, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11 августа 2020 г. № 947.

Программа ГИА обсуждена на заседании базовой кафедры «Биоэкономики и продовольственной безопасности» (протокол 11 февраля 2023 г. № 9).

Зав.базовой кафедрой «Биоэкономики и продовольственной безопасности» Текутьева Л.А.  
Составители: канд. техн. наук, доцент Фищенко Е.С., канд.биол.наук Ситун Н.В.

Владивосток  
2023

## Пояснительная записка

Государственная итоговая аттестация выпускника ДВФУ по направлению подготовки 27.04.02 Управление качеством является обязательной и осуществляется после освоения основной профессиональной образовательной программы в полном объеме.

Характеристика профессиональной деятельности выпускника: разработка, исследование, внедрение и сопровождение в организациях всех видов деятельности и всех форм собственности систем управления качеством, охватывающих все процессы организации, вовлекающих в деятельность по непрерывному улучшению качества всех ее сотрудников и направленных на достижение долговременного успеха и стабильности функционирования организации.

В рамках освоения программы магистратуры выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;
- организационно-управленческий;
- производственно-технологический.

Область (области) профессиональной деятельности и (или) сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников, на которую ориентирована программа:

22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака (в сферах: производства пищевого белка, ферментных препаратов, пребиотиков, пробиотиков, синбиотиков, функциональных пищевых продуктов (включая лечебные, профилактические и детские), пищевых ингредиентов, в том числе витаминов и функциональных смесей; глубокой переработки пищевого сырья; производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности; технологий комплексной переработки мясного и молочного сырья; применения технологий комплексной переработки растительного сырья для производства полуфабрикатов и готовой продукции различного назначения; );

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере анализа и улучшения качества работы предприятий и организаций любой отраслевой принадлежности и организационной формы, совершенствования их систем управления качеством (TQM), а также научного исследования и совершенствования собственно систем управления качеством).

Требования к результатам освоения образовательной программы:

В результате освоения программы магистратуры у выпускников должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Результаты обучения по дисциплинам (модулям), практикам
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляет её составляющие и связи между ними, определяет и критически оценивает надежность требуемой информации, необходимой для решения проблемной ситуации	Знает принципы построения современных производственных систем
			Умеет применять методологию анализа рисков, возможностей и интересов всех заинтересованных сторон в результатах деятельности организаций
			Применяет современные технологии совершенствования производственных процессов
		УК-1.2 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов, строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения	Знает правила проведения управленческих преобразований в организации
			Умеет определять и анализировать интересы всех заинтересованных в результатах деятельности организации сторон
			Применяет методологию анализа рисков и возможностей для решения проблемных ситуаций
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Разрабатывает методические и нормативные документы, включая план и задания по реализации проекта с учётом фактора неопределённости и возможных рисков	Знает алгоритм разработки методических и нормативных документов в области управления качеством
			Умеет разрабатывать методические и нормативные документы в области управления качеством
			Владеет навыками разработки и использования методических и нормативных документов в области управления качеством
		УК-2.2 Осуществляет контроль реализации проекта, принимает решения по изменению	Знает требования, предъявляемые к проектам и критерии оценки результатов проектной деятельности
			Умеет разрабатывать концепцию

		плана реализации проекта на всех этапах его жизненного цикла	проекта, решаемую проблему, формулировать цель, задачи, значимость, актуальность, ожидаемые результаты и сферу их применения
			Владеет навыками составления графика реализации проекта, контролирует его выполнение
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Выработывает стратегию командной работы и на её основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели	Знает общие формы организации деятельности коллектива;
			Умеет создавать в коллективе психологически безопасную доброжелательную среду; учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы коллег;
			Владеет навыками постановки цели в условиях командной работы; способами управления командной работой в решении поставленных задач
		УК-3.2 Организует и корректирует работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений	Знает основы стратегического планирования работы коллектива для достижения поставленной цели
			Умеет планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды
			Владеет способами управления командной работы, навыками преодоления возникающих в коллективе разногласий
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Применяет современные коммуникативные технологии при установлении контактов, в общении, составляет в соответствии с нормами русского языка деловую документацию разных жанров, типовую деловую документацию, академические или профессиональные тексты на иностранном языке	Знает иностранный язык для профессиональной деятельности, методы и технологии научной и деловой коммуникации
			Умеет писать деловые письма, тезисы, статьи для научных изданий
			Владеет навыками письменной речи на русском и иностранном языках
		УК-4.2 Представляет результаты исследовательской и/или проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, организует их обсуждение на русском и/или иностранном языке, участвует в академических и профессиональных дискуссиях	Знает этические нормы в профессиональной деятельности
			Умеет пользоваться всеми видами информационно-библиографических ресурсов
			Владеет навыками представления результатов научного исследования

Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК- 5.1 Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития	Знает, как анализировать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития
			Умеет анализировать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития
			Владеет навыками анализа важнейших идеологических и ценностных систем
		УК-5.2 Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учётом особенностей деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп, обеспечивает создание недискриминационной среды для участников межкультурного взаимодействия при личном общении и при выполнении профессиональных задач	Знает механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе
			Взаимодействовать с представителями различных культур
			Владеет навыками межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК- 6.1 Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в т.ч. профессиональной) деятельности на основе оценки своих ресурсов и пределов (личностные, ситуативные, временные) для успешного выполнения порученных или самостоятельно сформулированных задач	Знает основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда
			Умеет расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач
			Владеет навыками выявления стимулов для саморазвития; навыками применения методик, позволяющих улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности
		УК- 6.2 Выстраивает и реализует гибкую профессиональную траекторию с учётом возможностей развития профессиональных компетенций и социальных навыков (в т.ч. с использованием инструментов непрерывного образования), накопленного опыта профессиональной деятельности,	Знает как планировать и выстраивать гибкую профессиональную траекторию
			Умеет расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования
			Владеет навыками определения реальных целей профессионального роста и развития

		изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития	
--	--	------------------------------------------------------------------	--

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Результаты обучения по дисциплинам (модулям), практикам
Анализ задач управления	ОПК-1 Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем в сфере управления качеством на основе приобретенных знаний	ОПК- 1.1 Способен выбирать оптимальный вариант решения проблем в сфере управления качеством	Знает базовые идеи, подходы, методы, теории принятия решений
			Умеет разрабатывать методы и модели создания системы управления процессами планирования производственных ресурсов и производственных мощностей промышленной организации
			Организует работу и эффективное взаимодействие всех структурных подразделений и производственных единиц организации
		ОПК- 1.2 Способен организовать и управлять деятельностью предприятия на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук	Знает основные положения, законы и методы в области математики, технических и естественных наук
			Умеет использовать законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности и применять математический аппарат для принятия решений в области управления качеством
			Организует производственно-хозяйственную деятельность на основе широкого использования новейшей техники и технологии, прогрессивных форм управления и организации труда, научно обоснованных нормативов материальных, финансовых и трудовых

			затрат
Формулирование задач и обоснование методов решения	ОПК-2 Способен формулировать задачи управления в сфере управления качеством и обосновывать методы их решения	ОПК-2.1 Способен анализировать и формулировать задачи управления в сфере менеджмента качества	Знает принципы и основные положения теории решения нестандартных задач
			Умеет решать задачи повышения эффективности процессов организационной и технологической модернизации производства
			Владеет методами анализа в сфере управления качеством
		ОПК- 2.2 Способен решать типовые и нестандартные задачи и обосновывать выбор методов их решения	Знает принципы и основные положения теории решения нестандартных задач
			Умеет решать типовые и нестандартные задачи и обосновывать выбор методов их решения
			Владеет инструментальными средствами для решения прикладных задач в организации
Совершенствование профессиональной деятельности	ОПК-3 Способен самостоятельно решать задачи управления качеством на базе последних достижений науки и техники	ОПК-3.1 Знает последние достижения науки и техники в сфере менеджмента качества	Знает последние достижения науки и техники в сфере менеджмента качества
			Умеет разрабатывать методы и модели создания системы управления процессами планирования производственных ресурсов и производственных мощностей организации
			Готовит и дает обоснование рационализаторских предложений по реализации технологических процессных инноваций, направленных на своевременную и качественную подготовку производства
		ОПК-3.2 Способен решать задачи управления в сфере менеджмента качества	Знает современные достижения науки и техники
			Умеет решать задачи повышения эффективности процессов организационной и технологической модернизации производства в организации с

			использованием современных информационных систем, позволяющих управлять жизненным циклом продукции
			Совершенствует организацию производства, труда и управления на основе внедрения новейших технических и телекоммуникационных средств выполнения инженерных и управленческих работ
Оценка эффективности результатов деятельности	ОПК-4 Способен разрабатывать критерии оценки систем управления качеством на основе современных методов, вырабатывать и реализовывать управленческие решения по повышению эффективности	ОПК-4.1 Способен определять критерии оценки эффективности полученных результатов и их внедрения в сфере управления качеством	Знает критерии оценки эффективности полученных результатов и их внедрения в сфере управления качеством
			Умеет определять критерии оценки эффективности полученных результатов и их внедрения в сфере управления качеством
			Обеспечивает эффективность производства и производительность труда, сокращение издержек (материальных, финансовых, трудовых), рациональное использование производственных ресурсов, высокое качество и конкурентоспособность производимой продукции
			Знает критерии оценки эффективности полученных результатов и их внедрения в сфере управления качеством
		ОПК- 4.2 Способен применять критерии оценки эффективности полученных результатов и их внедрения в сфере управления качеством	Умеет применять критерии оценки эффективности полученных результатов и их внедрения в сфере управления качеством
			Организует деятельность проектных офисов для внедрения современных технологий
Интеллектуальная собственность	ОПК-5 Способен определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной	ОПК-5.1 Способен решать задачи в области науки, техники и технологий на основе патентного исследования	Знает научно-техническую документацию в соответствующей области знаний
			Умеет проводить

	деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области управления качеством		патентные исследования
			Владеет методами отбора патентной документации в соответствии с утвержденным регламентом
		ОПК-5.2 Способен распоряжаться правами на результат интеллектуальной собственности	Знает правовые основы охраны объектов исследования
			Умеет оценивать патентоспособность вновь созданных изобретений
	Владеет методами определения патентной чистоты объекта изобретения		
Управление процессами	ОПК-6 Способен идентифицировать процессы систем управления качеством и создавать новые модели, разрабатывать и совершенствовать алгоритмы и программы применительно к задачам управления качеством	ОПК -6.1 Способен создавать новые модели, разрабатывать и совершенствовать алгоритмы и программы применительно к задачам управления качеством	Знает подходы, инструменты и методы создания новых моделей, совершенствования алгоритмов и программ в области управления качеством
			Умеет создавать процессы, разрабатывать и совершенствовать алгоритмы и программы в области управления качеством
			Владеет построением моделей, алгоритмов и программ в области управления качеством
		ОПК-6.2 Способен идентифицировать процессы систем управления качеством применительно к задачам управления качеством	Знает подходы, инструменты и методы идентификации процессов систем в области управления качеством
			Умеет идентифицировать процессы систем в области управления качеством
			Владеет построением процессов систем в области управления качеством
Управление рисками	ОПК-7 Способен оценивать и управлять рисками в системах обеспечения качества	ОПК – 7.1 Способен оценивать риски в системах обеспечения качества	Знает подходы, методы и инструменты оценивания рисков в системах обеспечения качества
			Умеет оценивать риски в системах обеспечения качества
			Владеет методами и инструментами оценивания рисков в системах обеспечения качества
		ОПК – 7.1 Способен управлять рисками в системах обеспечения	Знает подходы, методы и инструменты управления рисками

		качества	Умеет управлять рисками Владеет методами и инструментами управления рисками в системах обеспечения качества
Управление изменениями	ОПК-8 Способен анализировать и находить новые способы управления изменениями, необходимыми для обеспечения постоянного соответствия требованиям качества	ОПК-8.1 Способен анализировать новые способы управления изменениями, необходимыми для обеспечения постоянного соответствия требованиям качества	Знает подходы, методы и инструменты управления изменениями в организации
			Умеет планировать и осуществлять изменения в организации в целях решения задач управления качеством
			Владеет методами и инструментами управления изменениями в организации
		ОПК-8.2 Способен находить новые способы управления изменениями, необходимыми для обеспечения постоянного соответствия требованиям качества	Знает подходы и способы управления изменениями
			Умеет находить новые подходы и способы управления изменениями
			Владеет методами управления изменениями
Разработка документации в области профессиональной деятельности	ОПК-9 Способен разрабатывать методические и нормативные документы в области управления качеством, в том числе по жизненному циклу продукции и ее качеству, руководить их созданием	ОПК-9.1 Способен разрабатывать методические и нормативные документы в области управления качеством, в том числе по жизненному циклу продукции и ее качеству	Знает принципы и подходы документационного и нормативного обеспечения по управлению качеством в организации на всех этапах жизненного цикла продукции
			Умеет разрабатывать методические и нормативные документы в области управления качеством
			Владеет методами создания и внедрения системы документооборота в задачах управления качеством продукции
		ОПК-9.2 Способен руководить созданием методических и нормативных документов в области управления качеством, в том числе по жизненному циклу продукции и ее качеству	Знает методические и нормативные документы в области управления качеством
			Умеет организовать работу по созданию методических и нормативных документов в области управления качеством
			Поддерживает систему документооборота в рабочем состоянии на всех этапах жизненного

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения)	
Научно-исследовательский	ПК-1 Способен к проведению и руководству научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими и разработками при исследовании самостоятельных тем и в соответствии с тематическим планом организации	ПК-1.1 Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	Знает актуальную нормативную документацию в области управления качеством	
			Умеет теоретически обобщать научные данные, результаты экспериментов и наблюдений	
			Владеет проведением анализа научных данных, результатов экспериментов и наблюдений	
		ПК-1.2 Осуществляет научное руководство проведением исследований в области управления качеством	Знает научную проблематику в области управления качеством	
			Умеет анализировать научную проблематику в области управления качеством	
			Формирует программы проведения исследований в области управления качеством	
	ПК-1.3 Организует выполнение научно-исследовательских работ в соответствии с тематическим планом организации	Знает отечественные и международные достижения в области управления качеством		
		Умеет формировать планы для реализации этапов научно-исследовательских работ		
		Организует проведение необходимых исследований и экспериментальных разработок		
	Организационно-управленческий	ПК-2 Способен к организации работ по контролю качества продукции в подразделении на этапах жизненного цикла	ПК-2.1 Организует разработки и внедрение новых методов и средств технического контроля	Знает документы по стандартизации методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции
				Умеет определять потребность и оценивать эффект от внедрения новых методов и средств измерений, контроля, испытаний
				Разрабатывает предложения по внедрению новых методов и средств измерений, контроля, испытаний
ПК-2.2 Организует и проводит оценку соответствия, входного контроля, испытаний и приемки продукции			Знает документы, регламентирующие оценку соответствия, входного контроля, испытаний и приемки продукции	
			Умеет проводить оценку соответствия, входного контроля, испытаний и приемки продукции	
			Организует оценку соответствия, входной контроль, испытания и приемку продукции	
ПК-2.3 Организует работы по анализу претензий и рекламаций потребителей на выпускаемую продукцию		Знает документы, регламентирующие качество продукции		
		Умеет анализировать информацию о претензиях и рекламациях на продукцию		
		Организует сбор информации о претензиях и рекламациях на изготавливаемую продукцию		
ПК-2.4 Руководит		Знает технологии управления персоналом		

		работниками подразделения	Умеет контролировать, стимулировать и оценивать деятельность работников подразделения
			Планирует деятельность структурного подразделения
Производственно-технологический	ПК-3 Способен управлять безопасностью, прослеживаемостью и качеством продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке	ПК-3.1 Разрабатывает и внедряет интегрированную систему менеджмента безопасности, прослеживаемости и качества пищевой и кормовой продукции	Знает принципы стратегического планирования развития производства и обращения на рынке продукции
			Умеет разрабатывать инновационные проекты и программы в области прогрессивных технологий производства и обращения на рынке продукции
			Интегрирует систему менеджмента безопасности продукции, системы прослеживаемости, системы менеджмента качества продукции в единую интегрированную систему
		ПК-3.2 Управляет развитием интегрированной системой менеджмента безопасности, прослеживаемости и качества пищевой и кормовой продукции	Знает показатели эффективности систем управления качеством технологических процессов производства продукции
			Умеет разрабатывать инновационные программы и проекты в области прогрессивных технологий
			Владеет методикой управления и развития интегрированной системой менеджмента безопасности, прослеживаемости и качества пищевой и кормовой продукции
Производственно-технологический	ПК-4 Способен к руководству структурным подразделением по сертификации, подтверждению соответствия и (или) стандартизации	ПК-4.1 Организует работы в области сертификации, подтверждения соответствия и (или) стандартизации	Знает современный российский и международный опыт в области сертификации, подтверждения соответствия и управления качеством
			Умеет анализировать российский и международный опыт в области сертификации, подтверждения соответствия и управления качеством
			Организует работы по усовершенствованию систем качества продукции
		ПК-4.2 Контролирует актуализацию и совершенствование документов в области сертификации и (или) стандартизации с применением систем цифровизации процессов	Знает стандарты организации, порядок проведения сертификации и подтверждения соответствия
			Умеет анализировать методы организации и управления процессами при работах в области управления качеством
			Мониторит законодательство РФ и международное законодательство в сфере стандартизации, сертификации и подтверждения соответствия
Производственно-технологический	ПК-5 Способен к управлению качеством продукции, работ, услуг в организации	ПК-5.1 Формирует политику в области планирования качества продукции, работ, услуг в организации	Современные методологии совершенствования производственных процессов
			Умеет применять современные методологии совершенствования производственных процессов с их цифровизацией
			Формирует план мероприятий по соблюдению и повышению качества, выпускаемой продукции
		ПК-5.2 Обеспечивает функционирование системы менеджмента качества	Национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные акты по управлению качеством
			Умеет применять методы контроля за функционированием системы управления качеством

			Организует работы по обеспечению функционирования системы управления качеством
		ПК-5.3 Контролирует выпуск продукции, работ, услуг, соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов, утвержденным образцам и технической документации, условиям поставок и договоров	Знает методы и методики проведения проверок качества готовой продукции, сырья, материалов, полуфабрикатов, работ, услуг
			Умеет применять современные методологии совершенствования производственных процессов
			Контролирует причины возникновения дефектов и нарушений технологий

### **Структура государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация (ГИА) включает выполнение и защиту выпускной квалификационной работы.

#### **Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения**

##### ***Содержание, объем и структура выпускной квалификационной работы***

Вид выпускной квалификационной работы определяется исходя из потенциала работы и может быть рекомендован в качестве традиционной выпускной квалификационной работы или стартапа.

Традиционная выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа в виде стартапа представляет собой бизнес-проект, разработанный несколькими обучающимися; командой стартапа, в которую входит обучающийся (или несколько обучающихся), демонстрирующий уровень подготовленности выпускника(ов) к самостоятельной профессиональной деятельности, сформированности компетенций, установленных ФГОС ВО.

Тематика выпускных квалификационных работ (ВКР) должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки, техники, общества, экономики и культуры.

Тематика выпускных квалификационных работ (ВКР) предлагается студентам профессорско-преподавательским составом выпускающим

подразделением Передовой инженерной школы «Институт биотехнологии, биоинженерии и пищевых систем» – базовой кафедрой «Биоэкономики и продовольственной безопасности». Она должна соответствовать программе направления подготовки, учитывать актуальные задачи, поставленные перед наукой и производством, иметь практико-ориентированный характер.

Тема выпускной квалификационной работы (ВКР) должна быть сформулирована таким образом, чтобы в ней максимально кратко и конкретно отражалась основная идея работы. Правильно сформулированная тема точно и адресно отражает содержание работы.

Примерные области и направления исследований:

- Исследование производственных процессов с целью выявления производительных действий и потерь;
- Выявление необходимых усовершенствований и разработка новых, более эффективных средств контроля качества;
- Технологические основы формирования качества и производительности труда;
- Разработка методов и средств повышения безопасности и экологичности технологических процессов;
- Организация информационных технологий в управлении качеством и защита информации;
- Организация действий, необходимых при эффективной работе системы управления качеством;
- Инвестиции и методы оценки их экономической эффективности;
- Управление материальными и информационными потоками при производстве продукции и оказании услуг в условиях всеобщего управления качеством;
- Организация контроля и проведения испытаний в процессе производства;
- Организация мероприятий по улучшению качества продукции и оказания услуг и др.

Студентам предоставлено право самостоятельного выбора любой из предлагаемых тем выпускных квалификационных работ (ВКР). По согласованию с руководителем студент может выбрать для исследования тему, не включенную в данный перечень, а также несколько изменить название темы из предложенного списка, в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности. В этом случае

заведующий базовой кафедрой «Биоэкономики и продовольственной безопасности» согласовывает тему с руководителем ОП, после чего тема утверждается на заседании кафедры. Выпускная квалификационная работа (ВКР) может выполняться по заказу учреждения, организации, научного института и т.п.

Методические рекомендации не исключают, а предполагают инициативу и творческий подход при разработке темы исследования. Оригинальность постановки и решения вопросов в соответствии с особенностями исследования является одним из основных критериев оценки качества выпускной квалификационной работы (ВКР).

В целом выпускная квалификационная работа (ВКР) должна отражать умение выпускника самостоятельно проработать выбранную тему и содержать убедительную аргументацию выдвигаемых теоретических и практических рекомендаций.

К выпускной квалификационной работе (ВКР), как завершающему этапу обучения студентов, предъявляются следующие требования:

- соответствие научного аппарата исследования (актуальность, объект, предмет, цель, задачи, методы, практическая значимость, новизна и научная значимость, база исследования) и его содержания заявленной теме;
- логическое изложение материала;
- глубина исследования и полнота освещения вопросов;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок;
- конкретность изложения результатов работы;
- доказательность выводов и обоснованность рекомендаций;
- грамотное оформление результатов исследования;
- наличие новых теоретических и практических результатов, полученных лично выпускником;
- практическое применение результатов исследования в организации / учреждении, по месту будущей или настоящей работы выпускника или в учебном процессе.

Выполнение выпускной квалификационной работы (ВКР) состоит из следующих последовательных этапов:

- выбор и утверждение темы выпускной квалификационной работы (ВКР);
- подбор и первоначальное ознакомление с литературой по избранной теме;
- составление первоначального варианта плана выпускной

квалификационной работы (ВКР) и согласование его с руководителем;

- изучение рекомендованной научным руководителем литературы и действующей практики решения проблем в рамках темы исследования;

- аналитическая обработка фактического материала в сочетании с материалом литературных источников;

- составление окончательного плана выпускной квалификационной работы (ВКР) и согласование его с руководителем;

- написание текста выпускной квалификационной работы (ВКР) (первоначального варианта) и представление его руководителю;

- доработка текста выпускной квалификационной работы (ВКР) по замечаниям руководителя;

- проверка текста ВКР на наличие заимствований;

- представление текста ВКР на предзащиту для получения допуска к защите ВКР;

- доработка текста ВКР по замечаниям проведения предзащиты;

- представление завершенной и оформленной работы научному руководителю и получение его заключения (отзыва);

- передача выпускной квалификационной работы на рецензирование;

- представление выпускной квалификационной работы с отзывом руководителя и рецензией рецензента на базовую кафедру «Биоэкономики и продовольственной безопасности»;

- подготовка доклада для защиты выпускной квалификационной работы;

- защита выпускной квалификационной работы.

После выбора и утверждения темы выпускной квалификационной работы (ВКР) студент составляет ее план и согласовывает его со своим научным руководителем. Первоначальный вариант плана выпускной квалификационной работы (ВКР) должен быть тщательно продуман и составлен студентом самостоятельно на основе предварительного ознакомления с отобранной литературой по теме исследования и согласован с руководителем. План выпускной квалификационной работы (ВКР) должен отражать основную идею исследования, раскрывать его содержание и характер. В плане должны быть выделены наиболее актуальные вопросы исследования.

Рекомендуемый объем выпускной квалификационной работы магистра – от 100 до 120 страниц, отпечатанных на листах А4 шрифтом 14 пт через полтора интервала.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) должна содержать

следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- задание на выпускную квалификационную работу (ВКР);
- оглавление;
- введение;
- термины, определения и сокращения (при необходимости);
- основная часть, разбитая на главы;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости);
- график подготовки и оформления выпускной квалификационной работы (ВКР);
- отзыв руководителя;
- рецензия;
- справка на бланке организации о внедрении результатов выпускной квалификационной работы (ВКР) – если имеется.

График подготовки выпускной квалификационной работы (ВКР), отзыв руководителя, рецензия, справка о внедрении результатов работы в выпускную квалификационную работу (ВКР) не подшиваются, но прилагаются к работе.

Демонстрационный материал работы включает в себя 15-25 слайдов, выполненных в виде презентации. Презентация должна содержать информацию, позволяющую оценить:

- актуальность темы исследования, постановку цели и задачи исследования;
- используемые методы исследования;
- результаты анализа и выявленные проблемы;
- вопросы разработки и реализации предлагаемого проекта / программы;
- основные результаты и выводы.

### ***Процедура подготовки и защиты ВКР***

Темы выпускных квалификационных работ определяются базовой кафедрой «Биоэкономики и продовольственной безопасности» и утверждаются приказом директора Передовой инженерной школы «Институт биотехнологии, биоинженерии и пищевых систем» ДВФУ. По письменному заявлению обучающемуся предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы в порядке, установленном выпускающим структурным подразделением, в том числе предложение своей тематики с

необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Перечень возможных тем доводится до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до даты начала ГИА. На основании личных заявлений обучающихся издается приказ о закреплении тем выпускных квалификационных работ за подписью директора школы ДВФУ.

Подготовка ВКР в виде стартапа допускается при соответствии проекта критериям, установленным Регламентом подготовки и защиты выпускной квалификационной работы в формате «Стартап как диплом», утвержденным решением Ученого совета ДВФУ (протокол от 23.05.2020 г. № 07-20).

Несоответствие критериям стартапа не исключает защиты ВКР в традиционной форме. При этом тема работы может быть изменена только в исключительном случае, дополнительные главы и разделы в работу не включаются.

Для подготовки ВКР распорядительным актом по Передовой инженерной школе «Институт биотехнологии, биоинженерии и пищевых систем» ДВФУ за обучающимся (обучающимися) закрепляется руководитель ВКР (при необходимости – и консультант).

Сроки выполнения ВКР определяются графиком учебного процесса.

Выпускные квалификационные работы, подготавливаемые в традиционной форме, подлежат рецензированию. Для проведения рецензирования ВКР указанная работа направляется одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не являющихся работниками структурного выпускающего подразделения, в которой выполнена ВКР. Рецензент проводит анализ ВКР и представляет письменную рецензию на указанную работу. В случае если ВКР имеет междисциплинарный характер, она направляется нескольким рецензентам.

Ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией (рецензиями) обеспечивается ДВФУ не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

При выполнении ВКР в виде стартапа проводится экспертиза проекта профильной организацией. Порядок, сроки и условия проведения экспертизы устанавливаются Регламентом подготовки и защиты выпускной квалификационной работы в формате «Стартап как диплом».

Выпускная квалификационная работа, отзыв и рецензия (рецензии) передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Тексты ВКР (за исключением текстов ВКР, содержащих сведения, составляющие государственную тайну) размещаются в

электронно-библиотечной системе ДВФУ и проверяются на объем заимствования.

Защита ВКР проводится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей состава комиссии в соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры ДВФУ, утвержденным приказом ректора от 24.05.2019 г. № 12-13-1039. В процессе защиты ВКР члены ГЭК должны быть ознакомлены с отзывом руководителя ВКР и рецензией (рецензиями).

Защита ВКР в формате «Стартап как диплом» проводится в соответствии с Регламентом подготовки и защиты выпускной квалификационной работы в формате «Стартап как диплом».

Особенности проведения защиты ВКР с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий или в режиме видеоконференции определяются локальными нормативными актами ДВФУ. При проведении защиты ВКР с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий обеспечивается идентификация личности обучающихся и контроль соблюдения требований, установленных указанными локальными нормативными актами.

***Порядок подачи и рассмотрения апелляций по результатам государственных аттестационных испытаний процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) испытаний***

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.

Председателем апелляционной комиссии утверждается ректор ДВФУ (лицо, исполняющее его обязанности, или лицо, уполномоченное ректором на основании приказа ДВФУ). В состав апелляционной комиссии включаются не менее 4 человек из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу ДВФУ и не входящих в составы государственных экзаменационных комиссий.

Для рассмотрения апелляции секретарь ГЭК направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также ВКР, отзыв и

рецензию (рецензии).

Апелляция не позднее 2 рабочих дней со дня ее подачи рассматривается на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель ГЭК и обучающийся, подавший апелляцию.

Заседание апелляционной комиссии может проводиться в отсутствие обучающегося, подавшего апелляцию, в случае его неявки на заседание апелляционной комиссии.

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.

При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

– об отклонении апелляции (если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания);

– об удовлетворении апелляции (если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания).

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии председателя или одного из членов апелляционной комиссии, не позднее даты завершения обучения в ДВФУ, в соответствии с ФГОС ВО.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, критерии оценки защиты выпускных квалификационных работ, утвержденные ДВФУ, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения обучающихся не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

## **Критерии оценки результатов защиты ВКР**

Оценка	Критерии оценки результатов защиты ВКР
Отлично	<p>Выставляется, если: работа является актуальной и имеет исследовательский характер; грамотное, логичное, последовательное изложение материала; оформление работы на высоком уровне и соответствует установленным требованиям; выводы и предложения аргументированы, обоснованы и имеют практическое значение в профессиональной сфере; во время доклада обучающийся использует презентацию, которая дает полное представление о результатах выполненной выпускной квалификационной работы, содержит основные положения работы и выводы в наглядном виде, и в полной мере иллюстрирует доклад; при защите работы обучающийся демонстрирует глубокие знания теоретических вопросов темы выпускной квалифицированной работы; умение анализировать научно-техническую, нормативно-правовую и полученную фактическую информацию, делать соответствующие аргументированные выводы; владеет современными методами исследования и обработки полученных фактических данных; владеет грамотным стилем речи, легко, полно и по существу отвечает на поставленные вопросы, аргументировано защищает основные выводы работы; работа имеет положительный отзыв руководителя ВКР</p>
Хорошо	<p>Выставляется, если: работа является актуальной и носит исследовательский характер; грамотное, логичное, последовательное изложение материала; оформление работы на хорошем уровне и соответствует установленным требованиям; выводы аргументированы, но предложения не вполне обоснованы, имеют некоторое практическое значение в профессиональной сфере; во время доклада использует презентацию, которая дает представление о результатах выполненной выпускной квалификационной работы, содержит основные положения работы и выводы в наглядном виде; при защите работы обучающийся показывает знания теоретических вопросов темы выпускной квалифицированной работы; умение анализировать научно-техническую, нормативно-правовую и полученную фактическую информацию, делать соответствующие логические выводы; владеет современными методами исследования и обработки полученных фактических данных; единичные (негрубые) стилистические и речевые погрешности, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы, умеет защитить основные выводы своей работы; работа имеет положительный отзыв руководителя ВКР</p>
Удовлетворительно	<p>Выставляется, если: работа является актуальной и носит элементы исследовательского характера; в работе просматривается непоследовательность изложения материала; оформление работы в целом соответствует требованиям, но имеется ряд ошибок; базируется на практическом материале, но анализ выполнен поверхностно, выводы могут иметь некоторое практическое значение в профессиональной сфере; при защите работы студент показывает неуверенное знание теоретических вопросов темы выпускной квалифицированной работы; недостаточно владеет методикой исследования, поэтому представлены необоснованные предложения; имеет стилистические и речевые ошибки, не дает полного аргументированного ответа на заданные вопросы, не аргументировано защищает основные выводы работы; во время доклада использует</p>

	презентацию, которая не дает полного представления о результатах выполненной выпускной квалификационной работы в наглядном виде; в отзывах руководителя ВКР имеются замечания по содержанию работы и методике анализа
Неудовлетворительно	Выставляется, если: работа не является исследовательской, носит компилятивный характер; непоследовательное изложение материала; оформление работы не соответствует требованиям или содержит много ошибок; выводы носят декларативный характер; при защите работы студент показывает незнание теоретических вопросов темы выпускной квалифицированной работы; демонстрирует несамостоятельность анализа материала; грубые стилистические и речевые ошибки, затрудняется отвечать на поставленные вопросы, при ответе допускает существенные ошибки; неумение защитить основные положения работы; во время доклада использует презентацию, которая не дает представления о результатах выполненной работы

## Рекомендуемая литература для подготовки к государственной итоговой аттестации

### *Основная литература*

1. Андреева, Н. Н. Управление качеством в АПК : учебное пособие / Н. Н. Андреева. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Квадро, 2021. — 182 с. — Режим доступа: <https://lib.dvfu.ru/lib/item?id=IPRbooks:IPRbooks-103145&theme=FEFU>
2. Сергеев, А. Г. Менеджмент и сертификация качества охраны труда на предприятии : учебное пособие / А. Г. Сергеев, Е. А. Баландина, В. В. Баландина. - Москва : Логос, 2020. - 216 с. — Режим доступа: <https://lib.dvfu.ru/lib/item?id=Znanium:Znanium-1213727&theme=FEFU>
3. Горбашко, Е. А. Управление качеством : учебник для вузов / Е. А. Горбашко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 352 с. — Режим доступа: <https://lib.dvfu.ru/lib/item?id=Urait:Urait-449768&theme=FEFU>
4. Курочкина, А. Ю. Управление качеством услуг : учебник и практикум для вузов / А. Ю. Курочкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 172 с. — Режим доступа: <https://lib.dvfu.ru/lib/item?id=Urait:Urait-456738&theme=FEFU>
5. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для вузов / И. М. Лифиц. — 13-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 362 с. — Режим доступа: <https://lib.dvfu.ru/lib/item?id=Urait:Urait-449616&theme=FEFU>

### *Дополнительная литература*

1. Попов, Ю. И. Управление проектами : учебное пособие / Ю. И.

Попов, О. В. Яковенко. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 208 с. — Режим доступа: <https://lib.dvfu.ru/lib/item?id=Znanium:Znanium-1153780&theme=FEFU>

2. Соловьева, Ю. Н. Конкурентные преимущества и бенчмаркинг : учебное пособие для вузов / Ю. Н. Соловьева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 139 с. — Режим доступа: <https://lib.dvfu.ru/lib/item?id=Urait:Urait-469403&theme=FEFU>

3. Горленко, О. А. Статистические методы в управлении качеством : учебник и практикум для вузов / О. А. Горленко, Н. М. Борбаць ; под редакцией О. А. Горленко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 306 с. — Режим доступа: <https://lib.dvfu.ru/lib/item?id=Urait:Urait-446790&theme=FEFU>

4. Основы теории эксперимента : учебное пособие для вузов / О. А. Горленко, Н. М. Борбаць, Т. П. Можаяева, А. С. Проскурин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 180 с. — Режим доступа: <https://lib.dvfu.ru/lib/item?id=Urait:Urait-448341&theme=FEFU>

5. Завертаная, Е. И. Управление качеством в области охраны труда и предупреждения профессиональных заболеваний : учебное пособие для вузов / Е. И. Завертаная. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 313 с. — Режим доступа: <https://lib.dvfu.ru/lib/item?id=Urait:Urait-453041&theme=FEFU>

6. Николаев, М. И. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством : учебное пособие / М. И. Николаев. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 115 с. — Режим доступа: <https://lib.dvfu.ru/lib/item?id=IPRbooks:IPRbooks-89446&theme=FEFU>

7. Черкашин, П. А. Стратегия управления взаимоотношениями с клиентами (CRM) : учебное пособие / П. А. Черкашин. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 420 с. — Режим доступа: <https://lib.dvfu.ru/lib/item?id=IPRbooks:IPRbooks-97585&theme=FEFU>

8. Производственный менеджмент. Практикум : учебное пособие для вузов / И. Н. Иванов [и др.] ; под общей редакцией И. Н. Иванова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 362 с. — Режим доступа: <https://lib.dvfu.ru/lib/item?id=Urait:Urait-466243&theme=FEFU>

***Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети  
«Интернет»***

1. Библиотека ГОСТов и нормативных документов. - Режим доступа: <http://libgost.ru/>

2. ГОСТы, СНИПы, СанПиНы и др.: Образовательный ресурс. - Режим доступа: <http://g-ost.ru/>

3. Евразийский экономический союз: Правовой портал. - Режим доступа: <http://www.eurasiancommission.org/>

4. Федеральная таможенная служба: Официальный сайт. - Режим доступа: <http://www.customs.ru/>

5. TKS.RU – все о таможне. Таможня для всех – российский таможенный портал. - Режим доступа: <http://www.tks.ru/>

6. Codex Alimentarius. International Food Standards. - Режим доступа: <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/codex-home/en/>