



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

основной профессиональной образовательной программы магистратуры
по направлению подготовки

35.04.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ

Профиль программы

**«МЕХАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА И
ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬХОЗПРОДУКЦИИ»**

ИНСТИТУТ
ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА
РАЗРАБОТЧИК

Агроинженерии и пищевых систем
Производства и экспертизы качества
сельскохозяйственной продукции
УРОПСП

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Целью государственной итоговой аттестации (ГИА) является определение соответствия результатов освоения выпускником основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры по направлению подготовки 35.04.06 – Агроинженерия (профиль программы «Механизация и технологическое обеспечение производства и переработки сельхозпродукции») (далее по тексту – ОПОП) соответствующей требованиям Федерального государственного образовательного стандарта (далее по тексту – ФГОС) высшего образования (далее по тексту – ВО) по направлению подготовки 35.04.06 - Агроинженерия (уровень магистратуры), утвержденный приказом Минобрнауки России от 26.07.2017 г. N 709 и зарегистрирован в Минюсте России 15.08.2017 г. N 47785 (далее по тексту – ФГОС ВО)..

1.2 В результате освоения ОПОП ВО у выпускника должны быть сформированы планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям) ОПОП ВО, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
УК-5	УК-5.1	Философия и методология научных исследований	<p><u>Знать:</u> общефилософские и общенаучные методы познания; принципы и методы системного подхода; основные подходы к определению понятия «наука» и «техника»; основные характеристики науки и техники на различных этапах развития; основные закономерности развития науки и техники; понятие «метод», «методология»; принципы и методы саморазвития и самообразования.</p> <p><u>Уметь:</u> проводить самостоятельные исследования, используя общефилософские и общенаучные методы познания; применять принципы и методы системного подхода в самостоятельных исследованиях; оптимально управлять временем для реализации траектории саморазвития при проведении самостоятельных исследований; охарактеризовать роль науки и техники в жизни общества и человека; иметь представление об этапах становления науки и техники для оценки современного этапа их развития; иметь представления об основных закономерностях развития науки и техники.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками анализа процессов и тенденций в области науки и техники; пониманием роли науки и техники в социокультурном развитии общества; навыками использования различных методов познания при проведении самостоятельных исследований; практическими навыками выбора оптимальных способов решения при проведении самостоятельных исследований из имеющихся ресурсов и ограничений; навыками приобретения новых знаний.</p>
УК-4	УК-4.1	Профессиональный иностранный язык	<p><u>Знать:</u> основные особенности построения предложения в изучаемом иностранном языке; наиболее частотные формы глагола-сказуемого; наиболее частотный общий и профессиональный вокабуляр; правила речевого этикета для повседневного и профессионального общения на данном иностранном языке; требования к пересказу, сочинениям, презентациям, критерии их оценки; лингвокультурную специфику речевой деятельности изучаемого языка; социокультурные и этические нормы поведения, принятые в иноязычном социуме.</p> <p><u>Уметь:</u> выстраивать на иностранном языке связную устную и письменную речь по пройденной тематике и повседневным вопросам; должным образом оформить презентацию</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>на иностранном языке и предъявить ее для обсуждения в группе; принимать участие в беседе на иностранном языке в рамках наиболее распространенных общих и профессиональных ситуаций общения; учитывать взаимосвязь и взаимовлияние лингвистических и экстралингвистических факторов межкультурной коммуникации; адекватно идентифицировать лингвокультурную специфику речевой деятельности участников межкультурного взаимодействия; адекватно реализовать собственные цели взаимодействия, учитывая ценности и представления, присущие культуре изучаемого языка; корректно использует модели типичных социальных ситуаций, типичные сценарии взаимодействия участников межкультурной коммуникации.</p> <p><i>Владеть:</i> умениями продуктивной устной и письменной речи на индивидуально достижимом уровне (как правило, не ниже А1+ Европейской шкалы для начинающих, А2 – для условно – начинающих и В2 – для продолжающих изучение данного иностранного языка в магистратуре); умением грамотно и адекватно ситуации задавать вопросы на иностранном языке, а также отвечать на них; умением подготовить и обсудить на иностранном языке наиболее типичные проблемы отрасли в формате профессиональной презентации; социокультурными и этическими нормами поведения, принятые в иноязычном социуме; этикетными формулами, принятые в устной и письменной межъязыковой и межкультурной коммуникации.</p>
ОПК-1	ОПК-1.1	Научные основы агроинженерии	<p><i>Знать:</i> классы математических моделей, принципы их построения и область применения при проектировании технологических процессов в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса;</p> <p><i>Уметь:</i> рассчитывать площади производственных участков технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с планируемыми объемами работ;</p> <p><i>Владеть:</i> методами анализа природно-производственных факторов, влияющих на эффективность использования машин и агрегатов в сельском хозяйстве.</p>
УК-3; ОПК-6; ПК-1	УК-3.1; ОПК-6.1; ПК-1.2	Организационно-управленческая деятельность в агроинженерии	<p><i>Знать:</i> организационно-правовые основы сельскохозяйственных, обслуживающих и перерабатывающих предприятий, организацию эффективной деятельности хозяйствующих субъектов АПК;</p> <p><i>Уметь:</i> экономически обосновывать потребность работников производственных</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>подразделений, предприятия с учетом имеющегося ресурсного потенциала и эффективность выбора средств механизации и автоматизации производственных процессов;</p> <p><u>Владеть:</u> методами анализа информации, касающейся организации производства.</p>
УК-5; УК-6	УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2	Самоменеджмент и эффективное руководство	<p><u>Знать:</u> основные подходы к планированию личного развития и самореализации; современные технологии самоменеджмента, включая тайм-менеджмент, управление стрессом, принятие эффективных решений и действия в нестандартных ситуациях, самодиагностику, самореализацию и саморазвитие; основные теоретические положения о групповых процессах в организациях, культурных, социальных особенностях группового поведения и толерантного восприятия различий; признаки команды, содержание стадий жизненного цикла команды, модели эффективных команд, процесс создания и развития команды; ипологию и функции лидерства, современные модели лидерства, концепции развития лидерства; современные теории стилей и модели руководства, технологии управления результативностью.</p> <p><u>Уметь:</u> определять цели личного развития и планировать его, применять технологии развивающей деятельности; проводить анализ использования рабочего времени, планировать рабочий день, неделю и т.д., формулировать, декомпозировать цели и определять приоритеты в работе, использовать матрицы управления временем; создавать команды и эффективно работать в командах, отстаивать свою позицию, убеждать, находить компромиссные и альтернативные решения, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения; осуществлять функции руководства коллективом с учетом его социокультурных особенностей.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками самодиагностики; методами минимизации потери времени и навыками личной эффективности; навыками командной работы и эффективной коммуникации.</p>
ОПК-2	ОПК-2.1	Профессиональное обучение	<p><u>Знать:</u> правила поведения преподавателей при проведении лекций и практических занятий.</p> <p><u>Уметь:</u> излагать материалы по программам профессиональных дисциплин.</p> <p><u>Владеть:</u> первичными навыками преподавания профессиональных дисциплин по агроинженерии.</p>
ОПК-3	ОПК-3.1	Современные технологии в агроинженерии	<p><u>Знать:</u> современные технологии, оборудование и машины; передовой российский и зарубежный опыт в области сельскохозяйственного машиностроения; принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности разрабатываемых и используемых машин, технических средств, конструкции узлов, деталей и систем;</p> <p><u>Уметь:</u> производить системный анализ объекта исследований, выявлять приоритеты</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>решения задач, выбирать и создавать критерии оценки; определять экономическую эффективность использования машинно-тракторного агрегата;</p> <p><u>Владеть:</u> методами поиска новых технических решений в агроинженерии; методами анализа показателей и разработки мероприятий по повышению эффективности использования машинно-тракторного агрегата.</p>
ОПК-5	ОПК-5.1	Технико-экономический анализ и организация в агроинженерии	<p><u>Знать:</u> принципы и методы технико-экономического анализа, применяемого в агроинженерии;</p> <p><u>Уметь:</u> осуществлять технико-экономическое анализ в профессиональной деятельности;</p> <p><u>Владеть:</u> современными методами технико-экономическое анализ в профессиональной деятельности.</p>
ОПК-4; ПК-1	ОПК-4.1; ПК-1.3	Научно-исследовательская деятельность и инжиниринг	<p><u>Знать:</u> принципы организации и проведения научных исследований, методы обработки и анализа результатов, оформление отчетных документов.</p> <p><u>Уметь:</u> планировать, организовывать и проводить научные исследования, проводить анализ и обработку научных результатов, оформлять отчетную документацию.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками организации и проведения научных исследований, современными методами анализа и обработки результатов научного эксперимента.</p>
УК-2; ПК-1	УК-2.1; ПК-1.1	Управление проектами в агроинженерии	<p><u>Знать:</u> принципы проектной деятельности и жизненного цикла продукции в агроинженерии; принципы управления персоналом и руководства командой исполнителей проекта;</p> <p><u>Уметь:</u> разрабатывать и презентовать проект с использованием достижений агроинженерии; выработать командную стратегию при реализации проектов;</p> <p><u>Владеть:</u> современными методами проведения эффективных инженерных решений при подготовке проекта в производственно-технологической профессиональной деятельности; навыками организации и руководства работой команды, выработки командной стратегии при реализации проектов.</p>
ПК-2	ПК-2.3	Валеология и профессиональное развитие	<p><u>Знать:</u> теоретические основы здоровья и здорового образа жизни, условия формирования здоровой личности;</p> <p><u>Уметь:</u> организовывать свою жизнь в соответствии с социально значимыми представлениями о здоровом образе жизни; организовывать саморазвитие в своей жизни;</p> <p><u>Владеть:</u> основными методами обеспечения охраны жизни и здоровья работников.</p>
ПК-2	ПК-2.1	Сельскохозяйственные машины	<p><u>Знать:</u> способы организации технологических процессов на участках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;</p> <p><u>Уметь:</u> пользоваться общим и специальным программным обеспечением при</p>

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			проектировании механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве; <u>Владеть:</u> методами контроля качества технологических процессов.
УК-4	УК-4.2	Профессиональная терминология и научные коммуникации	<u>Знать:</u> информационно-коммуникационные технологии для поиска необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном(ых) языках в профессиональной деятельности; <u>Уметь:</u> использовать информационно-коммуникационные технологии для поиска необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном(ых) языках в профессиональной деятельности; <u>Владеть:</u> навыками информационной коммуникации в профессиональной деятельности.
ПК-4	ПК-4.1	Общепрофессиональная подготовка	<u>Знать:</u> современные тенденции развития технологий производства продукции животноводства и растениеводства, направления совершенствования средств механизации производственных процессов в животноводстве и растениеводстве, пути повышения качества сельскохозяйственной продукции, экономии материальных и технических средств; <u>Уметь:</u> производить теоретический анализ рабочего процесса машин и технических средств механизации производственных процессов в животноводстве и растениеводстве, разрабатывать программу и методику экспериментальных исследований в области механизации сельского хозяйства, обрабатывать экспериментальные данные и делать выводы по результатам исследований; <u>Владеть:</u> навыками по разработке, изготовлению и монтажу лабораторных научно-исследовательских установок.
ПК-3	ПК-3.1	Сельскохозяйственная техника и технологии	<u>Знать:</u> типовые и прогрессивные технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования; <u>Уметь:</u> использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования; <u>Владеть:</u> методами применения и способами управления типовыми и прогрессивными технологиями технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования.
УК-1	УК-1.2	Моделирование и системный анализ в агроинженерии	<u>Знать:</u> базовые принципы моделирования и системного анализа при решении задач в профессиональной деятельности; <u>Уметь:</u> анализировать, систематизировать, выделяя ее базовые составляющие, вырабатывает стратегию решения задачи; <u>Владеть:</u> навыками составления моделей и алгоритмов их исследования.

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
		Дисциплины по выбору 1(ДВ.1)	
ПК-2	ПК-2.2	Механизация и технология животноводства	<p><u>Знать:</u> принципы проектирования технологических процессов в инженерно-технической сфере животноводства; технические средства, оборудование, программное обеспечение контроля и управления процессами в животноводстве; состояние механизации и технологии производственных процессов в животноводстве в нашей стране и за рубежом; федеральную систему технологий и машин для животноводства и кормопроизводства; механизацию основных производственных процессов на животноводческих комплексах, фермах и фермерских хозяйствах; комплексную механизацию и автоматизацию производства мяса, молока, продуктов овцеводства, козоводства, свиноводства, пушного звероводства и кролиководства;</p> <p><u>Уметь:</u> пользоваться общим и специальным программным обеспечением при проектировании механизированных и автоматизированных технологических процессов в животноводстве; определять сроки, методы, средства контроля качества работ по техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации сельскохозяйственной техники; готовить документацию на модернизацию, приобретение и изготовление сельскохозяйственной техники.</p> <p><u>Владеть:</u> методами контроля качества технологических процессов.</p>
ПК-2	ПК-2.2	Механизация и технология растениеводства	<p><u>Знать:</u> принципы проектирования технологических процессов в инженерно-технической сфере растениеводства; технические средства, оборудование, программное обеспечение контроля и управления процессами в растениеводстве; состояние механизации и технологии производственных процессов в растениеводстве нашей стране и за рубежом; федеральную систему технологий и машин для растениеводства; механизацию основных производственных процессов в растениеводческих комплексах.</p> <p><u>Уметь:</u> пользоваться общим и специальным программным обеспечением при проектировании механизированных и автоматизированных технологических процессов в растениеводстве; определять сроки, методы, средства контроля качества работ по техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации сельскохозяйственной техники; готовить документацию на модернизацию, приобретение и изготовление сельскохозяйственной техники.</p> <p><u>Владеть:</u> методами контроля качества технологических процессов, методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства, отвечающей требованиям стандартов и рынка.</p>
		Дисциплины по выбору 2(ДВ 2)	

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ПК-4	ПК-4.2	Технологическое оборудование в животноводстве	<p><u>Знать:</u> принципы проектирования технологических процессов в инженерно-технической сфере животноводства; технические средства, оборудование, программное обеспечение контроля и управления процессами в животноводстве; состояние механизации и технологии производственных процессов в животноводстве в нашей стране и за рубежом; федеральную систему технологий и машин для животноводства и кормопроизводства; механизацию основных производственных процессов на животноводческих комплексах, фермах и фермерских хозяйствах; комплексную механизацию и автоматизацию производства мяса, молока, продуктов овцеводства, козоводства, свиноводства, пушного звероводства и кролиководства;</p> <p><u>Уметь:</u> пользоваться общим и специальным программным обеспечением при проектировании механизированных и автоматизированных технологических процессов в животноводстве; определять сроки, методы, средства контроля качества работ по техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации сельскохозяйственной техники; готовить документацию на модернизацию, приобретение и изготовление сельскохозяйственной техники;</p> <p><u>Владеть:</u> методами контроля качества технологических процессов.</p>
ПК-4	ПК-4.2	Технологическое оборудование в растениеводстве	<p><u>Знать:</u> принципы проектирования технологических процессов в инженерно-технической сфере растениеводства; технические средства, оборудование, программное обеспечение контроля и управления процессами в растениеводстве; состояние механизации и технологии производственных процессов в растениеводстве нашей стране и за рубежом; федеральную систему технологий и машин для растениеводства; механизацию основных производственных процессов в растениеводческих комплексах.</p> <p><u>Уметь:</u> пользоваться общим и специальным программным обеспечением при проектировании механизированных и автоматизированных технологических процессов в растениеводстве; определять сроки, методы, средства контроля качества работ по техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации сельскохозяйственной техники; готовить документацию на модернизацию, приобретение и изготовление сельскохозяйственной техники.</p> <p><u>Владеть:</u> методами контроля качества технологических процессов, методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства, отвечающей требованиям стандартов и рынка..</p>
		Дисциплины по выбору 3(ДВ 3)	
ПК-3	ПК-3.2	Проектирование предприятий	<u>Знать:</u> принципы проектирования технологических процессов в инженерно-технической

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
		технического сервиса	сфере агропромышленного комплекса; <u>Уметь</u> : пользоваться методами математического моделирования при проектировании процессов в инженерно-технической сфере сельского хозяйства; <u>Владеть</u> : методами проектирования механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования.
ПК-3	ПК-3.2	Оценка проектирования перерабатывающих предприятий	<u>Знать</u> : основные нормативные документы по вопросам проектирования перерабатывающих предприятий и нормативы расчета; <u>Уметь</u> : производить технологические расчеты; <u>Владеть</u> : навыками проведения учета и анализа материальных ресурсов.
УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-2; ПК-3; ПК-4		Производственная практика	
УК-1; ОПК-1; ОПК-4; ПК-3	УК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.2; ПК-3.3	Научно-исследовательская работа	<u>Должен знать</u> : современные проблемы науки и производства в области агроинженерии, структуру информационной базы, необходимой для проведения исследований в области агроинженерии; научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в агроинженерии. <u>Должен уметь</u> : систематизировать и анализировать информацию, выполнять анализ данных, связанных с профессиональной деятельностью; критически оценивать полученные результаты, решать практические задачи развития организации, готовить отчетные документы в области агроинженерии. <u>Должен владеть</u> : навыками использования современных технических средств и информационных технологий для изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в агроинженерии; навыками обработки, анализа и интерпретации полученных данных. <u>Должен приобрести опыт</u> : поиска информации необходимых данных для последующего анализа и подготовки информационного обзора и/или аналитического отчета.
УК-2; УК-3; ОПК-6; ПК-4	УК-2.2; УК-3.2; ОПК-6.2; ПК-4.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной	<u>Должен знать</u> : Принципы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла, выбирая оптимальный способ ее решения, публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.

Коды формируемых компетенций выпускника	Коды формируемых индикаторов компетенций	Наименование дисциплины, модуля, практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
		деятельности	<p><u>Должен уметь:</u> Организовывать и руководить работой команды при решении конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, публично представлять результаты.</p> <p><u>Должен владеть:</u> Принципами управления коллективами и организовывать процессы производства на предприятиях АПК.</p> <p><u>Должен приобрести опыт:</u> организации и управления с учетом приоритетов собственной деятельности с учетом профессиональной деятельности.</p>
ОПК-2; ПК-2	ОПК-2.2; ПК-2.4	Педагогическая практика	<p><u>Должен знать:</u> Особенности разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия.</p> <p><u>Должен уметь:</u> Практически использовать современные педагогические методики в профессиональной деятельности.</p> <p><u>Должен владеть:</u> навыками межкультурного взаимодействия с учётом разнообразия культур в профессиональной деятельности.</p> <p><u>Должен приобрести опыт:</u> межкультурного взаимодействия в профессиональной деятельности.</p>
ОПК-3; ОПК-5; ПК-2; ПК-3; ПК-4	ОПК-3.2; ОПК-5.2; ПК-2.5; ПК-3.4; ПК-4.4	Преддипломная практика	<p><u>Должен знать:</u> принципы разработки новых технологий, технико-экономическое обоснование проектов и материально-технического и кадрового обеспечения на предприятиях АПК.</p> <p><u>Должен уметь:</u> осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в области агроинженерии и разрабатывать перспективные технологии в области механизации и автоматизации процессов производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции сельскохозяйственной организации.</p> <p><u>Должен владеть:</u> современными методами при разработке новых технологий в области агроинженерии.</p> <p><u>Должен приобрести опыт:</u> в разработке и реализации планов развития животноводства и управлении производственной деятельностью в области обслуживания, ремонта и эксплуатации техники и оборудования при координации материально-технического и кадрового обеспечения подразделений.</p>

2 ВИД (ФОРМА) ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Итоговая аттестация выпускника магистратуры проводится государственной экзаменационной комиссией (ГЭК) на основе представления и защиты им выпускной квалификационной работы.

Вид выпускной квалификационной работы – магистерская диссертация (МД).

Магистерская диссертация (МД) ориентирована на научно-исследовательскую деятельность, предусматривает формулировку научной гипотезы, анализ методов исследования, которые применяются при решении научных задач. Основным содержанием магистерской диссертации должен быть новый материал, включающий описание новых факторов, явлений и закономерностей, или должна быть новизна в установлении подходов к исследованию тем новизна в методах решения проблемы, или должно быть обобщение ранее известных положение с иных научных позиций.

3 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ И ТРЕБОВАНИЯ ПО ВЫПУСНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

3.1 МД выполняется по определенной, утвержденной в установленном в университете порядке теме. При этом по ней формулируются соответствующие задания, результаты выполнения которых должны быть представлены в МД. Тема МД и задания по ней предусматривают возможность демонстрации выпускником требуемых результатов освоения ОПОП – сформированности соответствующих компетенций магистра.

В приложении (Приложение № 1) приведены типовые темы и задания по МД.

3.2 Основные требования к содержанию МД:

- МД должна представлять собой самостоятельно выполненное обучающимся, логически завершено исследование, связанное с решением научной или научно-практической задачи по направлению 35.04.06 - Агроинженерия (профиль программы «Механизация и технологическое обеспечение производства и переработки сельхозпродукции»), демонстрирующее уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Она показывает способность выпускника к определению цели, задач и самостоятельного выполнения научных исследований, степень компетентности в современных методах сбора, обработки и оформления результатов исследований, умение квалифицированно изложить полученные результаты и ответить на вопросы.

- в МД должны быть представлены результаты выполнения заданий по утвержденной теме в полном объеме;

- в МД не должно быть неправомерных заимствований.

- МД является заключительным этапом обучения магистров в высшем учебном заведении и направлен на систематизацию, закрепление и углубление знаний, эффективное применение знаний, умений, навыков по направлению подготовки и решение конкретных задач в профессиональной сфере деятельности.

Пояснительная записка МД по направлению подготовки 35.04.06 - Агроинженерия (профиль программы «Механизация и технологическое обеспечение производства и переработки сельхозпродукции») должна иметь типовую структуру и наименование составных частей (разделов, подразделов). Иметь объем 80-100 страниц и состоять из следующих элементов:

- Титульный лист.
- Справка по объему заимствований.
- Аннотация.
- Задание на выпускную квалификационную работу.
- Содержание.
- Введение
- Основная часть
- Заключение
- Список использованных источников
- Приложения

3.3 Темы МД

Тема МД должна соответствовать современному уровню знаний в области агроинженерии. Она, как правило, выбирается из перечня актуальных исследовательских задач, решаемых в научно-исследовательской работе выпускающей кафедры, и определяется ее актуальностью и практической значимостью. Темы МД разрабатываются кафедрой производства и экспертизы качества сельскохозяйственной продукции и утверждаются директором института агроинженерии и пищевых систем. Темы МД обновляются не реже одного раза в год и доводятся до обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до начала государственной итоговой аттестации. Не позднее, чем за 30 дней до дня начала защиты МД распоряжением проректора по учебной работе утверждаются даты, время и место проведения защит МД.

4 ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ, ШКАЛА И ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1 Оценка результатов освоения ОПОП представляет собой оценку МД, определяемую государственной экзаменационной комиссией (ГЭК) по итогам ее защиты по четырех балльной шкале оценивания («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

4.2 Показатели и критерии оценивания результатов освоения ОПОП (МД) приведены в табл.2.

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания результатов освоения образовательной программы (МД)

Показатель оценивания	Критерий оценивания	Оценка
Актуальность темы МД	Степень актуальности темы МД (оценивается экспертно)	2÷5
Теоретическая и практическая ценность МД	Работа обладает новизной, имеет определенную теоретическую или практическую ценность	5
	Отдельные положения работы могут быть новыми и значимыми в теоретическом или практическом плане	4
	Работа представляет собой изложение известных фактов и не содержит рекомендации по их практическому использованию	3
	Полученные результаты или решение задачи не являются новыми	2
Содержание работы	Содержание полностью соответствует заявленной теме; цели и задачи работы сформулированы четко. Тема раскрыта полностью. Работа отличается логичностью и композиционной стройностью. Выводы обоснованы и полностью самостоятельны	5
	Содержание работы соответствует заявленной теме, однако она раскрыта недостаточно обстоятельно. Работа выстроена логично, выводы обоснованы, но не вполне самостоятельны	4
	Содержание работы не полностью соответствует заявленной теме, либо тема раскрыта недостаточно полно. Выводы не ясны.	3
	Содержание работы не раскрывает заявленную тему. Выбранные методики не обоснованы. Значимые выводы отсутствуют	2
Использование источников	Общее количество используемых источников 25 и более, включая литературу на иностранных языках. Используется литература последних лет издания. Внутритекстовые ссылки и библиография оформлены в соответствии с ГОСТ	5
	Общее количество используемых источников не соответствует норме. Имеются погрешности в оформлении библиографического аппарата	4
	Количество используемых источников недостаточно или отсутствуют источники по теме работы. Используется литература давних лет издания. Имеются серьезные ошибки в библиографическом оформлении источников	3

Показатель оценивания	Критерий оценивания	Оценка
	Изучено малое количество литературы. Нарушены правила внутритекстового цитирования, список литературы оформлен не в соответствии с действующим ГОСТ	2
Качество пояснительной записки и иллюстративного материала	Стиль изложения соответствует научному стилю. Иллюстративный материал раскрывает и дополняет текст пояснительной записки. Пояснительная записка выполнена с соблюдением правил оформления	5
	Стиль изложения в основном соответствует научному стилю. Имеются схемы, таблицы и иной визуальный материал, облегчающий восприятие текста. Имеются погрешности в соблюдении правил оформления	4
	Стиль изложения не полностью соответствует научному стилю. Имеются ошибки в оформлении текста МД и/или иллюстративного материала. Средства систематизации и визуализации результатов применяются с ошибками либо в недостаточном объеме	3
	Стиль изложения не соответствует научному стилю. Имеются грубые и многочисленные ошибки оформления. Средства систематизации и визуализации результатов отсутствуют либо применяются с грубыми ошибками	2
Качество защиты МД	Студент демонстрирует хорошее знание вопроса, кратко и точно излагает свои мысли, умело ведет дискуссию с членами ГЭК. В процессе защиты активно используется иллюстративный материал	5
	Студент владеет проблематикой и в целом правильно излагает свои мысли, однако ему не всегда удается аргументировать свою точку зрения при ответе на вопросы членов ГЭК	4
	Студент затрудняется в кратком и четком изложении результатов своей работы. Не умеет аргументировать свою точку зрения	3
	Студент плохо разбирается в теории вопроса. Не может кратко изложить результаты своей работы. Не отвечает на вопросы членов ГЭК	2

(5 – «отлично», 4 – «хорошо», 3 – «удовлетворительно», 2 – «неудовлетворительно»).

На основании оценок приведенных в табл. 2 показателей каждый член ГЭК выставляет выпускнику общую экспертную оценку.

4.3 Оценки членов ГЭК являются основанием для определения председателем ГЭК оценки итоговой аттестации выпускника по ОПОП. При этом учитываются отзыв руководителя МД, рецензия на МД (если она предусмотрена) и результаты (оценки) освоения дисциплин и прохождения практик ОПОП.

5 СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Программа государственной итоговой аттестации представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, профиль программы «Механизация и технологическое обеспечение производства и переработки сельхозпродукции».

Программа ГИА рассмотрена и одобрена на заседании кафедры производства и экспертизы качества сельскохозяйственной продукции 29.04.2022 г. (протокол № 8).

Заведующая кафедрой

А.С.Баркова

Директор института

В.В.Верхотуров

Начальник УРОПС

В.А. Мельникова

ТИПОВЫЕ ТЕМЫ И ЗАДАНИЯ ПО МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

Типовые темы МД:

1. Разработка и совершенствование технологий восстановления и упрочнения деталей оборудования перерабатывающих предприятий агропромышленного комплекса.
2. Повышение долговечности рабочих органов зерноуборочной техники.
3. Повышение эффективности дилерских предприятий при техническом сервисе сельскохозяйственной техники.
4. Разработка и совершенствование технологий восстановления и упрочнения деталей оборудования перерабатывающих предприятий агропромышленного комплекса.
5. Повышение надежности и эксплуатационных свойств деталей, сборочных единиц, агрегатов, сельскохозяйственной техники.
6. Повышение долговечности деталей сельскохозяйственной техники путем использования наноматериалов и нанотехнологий.
7. Разработка и совершенствование технологий изготовления, восстановления и упрочнения деталей при производстве и ремонте сельскохозяйственной техники.
8. Повышение эффективности предприятия технического сервиса за счет его реконструкции (технического перевооружения).
9. Разработка и совершенствование технологических процессов технического обслуживания на основе современных методов и средств.
10. Совершенствование организации и технологии ремонта тракторов, автомобилей, комбайнов, агрегатов на специализированном предприятии технического сервиса.
11. Разработка технологий по повышению безотказности и долговечности отремонтированных двигателей тракторов, комбайнов и т.д. на предприятии технического сервиса.
12. Повышение долговечности деталей сельскохозяйственной техники за счет использования износостойких покрытий.
13. Совершенствование организации и технологии ремонта тракторов, автомобилей, комбайнов, агрегатов на специализированном предприятии технического сервиса.
14. Совершенствование механизации процессов первичной переработки продукции скотоводства.
15. Совершенствование механизации процессов первичной переработки продукции птицеводства.

16. Совершенствование механизации процессов первичной переработки продукции растениеводства.

17. Совершенствование технологических процессов хранения продукции животноводства.

19. Повышение эффективности технологических процессов первичной переработки молока.

20. Разработка и совершенствование технологических процессов производства продукции свиноводства.

Пример

1 Тема «Разработка и совершенствование технологий восстановления и упрочнения деталей оборудования перерабатывающих предприятий агропромышленного комплекса»

Задания по теме МД:

- 1) Провести обзор исследований по теме диссертации.
- 2) Проанализировать технологии восстановления и упрочнения деталей оборудования перерабатывающих предприятий агропромышленного комплекса.
- 3) Провести анализ, расчеты и моделирование процессов восстановления и упрочнения деталей оборудования перерабатывающих предприятий агропромышленного комплекса.
- 4) Разработать технологическую схему процесса.
- 5) Провести верификацию модели.

2 Тема «Совершенствование механизации процессов первичной переработки продукции скотоводства»

Задания по теме МД:

- 1) Провести обзор исследований по теме диссертации.
- 2) Проанализировать механизацию процессов первичной переработки продукции скотоводства.
- 3) Провести экспериментальные (теоретические) исследования механизации процессов первичной переработки продукции скотоводства.
- 4) Разработать технологическую схему механизации процессов первичной переработки продукции скотоводства.
- 5) Провести верификацию модели.

3 Тема «Разработка и совершенствование технологических процессов производства продукции свиноводства»

Задания по теме МД:

- 1) Провести обзор исследований по теме диссертации.
- 2) Разработать экспериментальную установку или с использованием компьютерных симуляторов моделировать технологический процесс.
- 3) Провести расчет и анализ процесса.
- 4) Разработать математическую модель.
- 5) Провести верификацию математической модели.