

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ

СОГЛАСОВАНО

Директор по планированию и
развитию персонала

ООО «Объединение «Союзпищепром»

Ю.Е. Молоканова

07 февраля 2018 г.



УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ТС в АПК

С.А. Барышников

07 февраля 2018 г.

Кафедра «Переработка сельскохозяйственной продукции и безопасность жизнедеятельности»

БЗ.Б.01 ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки **35.04.06 Агроинженерия**

Профиль **Процессы и оборудование перерабатывающих производств**

Уровень высшего образования – **магистратура**

Квалификация – **магистр**

Форма обучения – **очная**

Челябинск
2018

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 23.09.2015 г. № 1047. Программа государственной итоговой аттестации предназначена для подготовки магистра по направлению подготовки **35.04.06 Агроинженерия** профиль - **Процессы и оборудование перерабатывающих производств**.

Настоящая программа составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов.

Составитель — кандидат технических наук, доцент кафедры «Переработка сельскохозяйственной продукции и безопасность жизнедеятельности» Шумов А.В.

Программа государственной итоговой аттестации обсуждена на заседании кафедры «Переработка сельскохозяйственной продукции и безопасность жизнедеятельности»

05 февраля 2018 г. (протокол № 6).

Зав. кафедрой «Переработка сельскохозяйственной продукции и безопасность жизнедеятельности»,
доктор технических наук, доцент

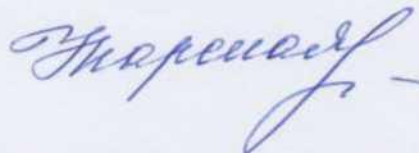


А.В. Богданов

Программа государственной итоговой аттестации одобрена методической комиссией факультета технического сервиса в агропромышленном комплексе

07 февраля 2018 г. (протокол № 6).

Председатель методической комиссии
факультета технического сервиса
в агропромышленном комплексе,
кандидат педагогических наук, доцент



Н.В. Парская

Директор Научной библиотеки



Е.Л. Лебедева

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие положения.....	4
2.	Используемые сокращения.....	4
3.	Цель и задачи государственной итоговой аттестации.....	4
4.	Результаты освоения ОПОП ВО.....	4
4.1.	Виды профессиональной деятельности выпускников.....	4
4.2.	Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения ОПОП ВО.....	6
4.3.	Этапы формирования компетенций.....	7
5.	Формы, объем и сроки выполнения государственной итоговой аттестации.....	13
6.	Организация работы государственной экзаменационной комиссии.....	13
7.	Порядок подготовки к государственной итоговой аттестации.....	14
8.	Порядок подготовки и процедура защиты выпускной квалификационной работы.....	14
8.1.	Выполнение выпускной квалификационной работы.....	14
8.2.	Порядок подготовки к защите выпускной квалификационной работы.....	16
8.3.	Процедура защиты выпускной квалификационной работы.....	18
8.4.	Порядок размещения выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе.....	20
8.5.	Рекомендуемая литература для выполнения выпускной квалификационной работы.....	20
8.6.	Материально-техническое обеспечение выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.....	21
8.7.	Оценочные средства выпускной квалификационной работы.....	23
9.	Проведение государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа инвалидов.....	43
10.	Права обучающихся на апелляцию.....	44
11.	Лист регистрации изменений.....	47

1. Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) определяет процедуру организации и порядок проведения государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе высшего образования (ОПОП ВО) направления подготовки 35.04.06 Агроинженерия (уровень магистратуры), профиль - Процессы и оборудование перерабатывающих производств.

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с требованиями:

- федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «23» сентября 2015 г. № 1047;
- порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636.

2. Используемые сокращения

ВКР – выпускная квалификационная работа;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ГЭ – государственный экзамен;

ГЭК - государственная экзаменационная комиссия;

ОК – общекультурные компетенции;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ОПОП ВО – основная профессиональная образовательная программа высшего образования;

ПК – профессиональные компетенции.

3. Цель и задачи государственной итоговой аттестации

Цель государственной итоговой аттестации - определение соответствия результатов и качества освоения обучающимися (далее обучающиеся, выпускники) ОПОП ВО требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Задачами государственной итоговой аттестации являются:

- оценка степени подготовленности магистра к основным видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской, педагогической, проектной, производственно-технологической и организационно-управленческой;
- оценка уровня сформированности у магистра необходимых компетенций, для профессиональной деятельности.

4. Результаты освоения ОПОП ВО

4.1. Виды профессиональной деятельности выпускников

Виды профессиональной деятельности магистров по направлению 35.04.06 Агроинженерия, профиль - Процессы и оборудование перерабатывающих производств:

- научно-исследовательская;
- проектная;
- педагогическая;

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая.

Выпускник по направлению подготовки Агроинженерия, профиль - Процессы и оборудование перерабатывающих производств.

должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

а) научно-исследовательская деятельность:

- разработка рабочих программ и методик проведения научных исследований и технических разработок;
- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи;
- выбор стандартных и разработка частных методик проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов;
- подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;
- разработка физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессам механизации, электрификации, автоматизации сельскохозяйственного производства, переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта машин и оборудования;
- проведение стандартных и сертификационных испытаний сельскохозяйственной техники, электрооборудования, средств автоматизации и технического сервиса;
- управление результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализация прав на объекты интеллектуальной собственности;
- анализ российских и зарубежных тенденций развития механизации, электрификации и автоматизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве;

б) педагогическая деятельность:

- выполнение функций преподавателя в образовательных организациях;

в) проектная деятельность:

- проектирование машин и их рабочих органов, приборов, аппаратов, оборудования для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции;
- проектирование технологических процессов производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники на основе современных методов и средств;
- проектирование систем энергообеспечения, электрификации и автоматизации для объектов сельскохозяйственного назначения;

г) производственно-технологическая деятельность

- выбор машин и оборудования для ресурсосберегающих технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;
- обеспечение эффективного использования и надежной работы сложных технических систем в растениеводстве и животноводстве;
- поиск путей сокращения затрат на выполнение механизированных и электрифицированных производственных процессов;
- разработка технических заданий на проектирование и изготовление нестандартных средств механизации, электрификации, автоматизации и средств технологического оснащения;
- анализ экономической эффективности технологических процессов и технических средств, выбор из них оптимальных для условий конкретного производства;
- оценка инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий;
- разработка мероприятий по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства;
- разработка мероприятий по охране труда и экологической безопасности производства;
- выбор оптимальных инженерных решений при производстве продукции (оказании услуг) с учетом требований международных стандартов, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты;

д) организационно-управленческая деятельность

- управление коллективом, принятие решений в условиях спектра мнений; прогнозирование и планирование режимов энерго- и ресурсопотребления;
- поиск инновационных решений технического обеспечения производства продукции (оказания услуг) с учетом требований качества и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты;
- организация работы по совершенствованию машинных технологий и электротехнологий производства и переработки продукции растениеводства и животноводства;
- организация технического обслуживания, ремонта и хранения машин, обеспечения их топливом и смазочными материалами;
- повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений в области инновационной деятельности;
- адаптация современных систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;
- подготовка отзывов и заключений на проекты инженерно-технической документации, рационализаторские предложения и изобретения;
- проведение маркетинга и подготовка бизнес-планов производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг;
- управление программами освоения новой продукции и внедрение перспективных технологий;
- координация работы персонала при комплексном решении инновационных проблем - от идеи до реализации на производстве;
- организация и контроль работы по охране труда.

4.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения ОПОП ВО

Выпускник по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, профиль - Процессы и оборудование перерабатывающих производств должен обладать следующими компетенциями:

а) общекультурными:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

б) общепрофессиональными:

- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);
- способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения (ОПК-3);
- способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач (ОПК-4);
- владением логическими методами и приемами научного исследования (ОПК-5);
- владением методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности (ОПК-6);
- способностью анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения (ОПК-7).

в) профессиональными:

- способностью и готовностью организовать на предприятиях агропромышленного комплекса (далее - АПК) высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства (ПК-1);
- готовностью к организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК (ПК-2);
- способностью и готовностью рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции (ПК-3);
- способностью и готовностью применять знания о современных методах исследований (ПК-4);
- способностью и готовностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК (ПК-5);
- способностью к проектной деятельности на основе системного подхода, умением строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ (ПК-6);
- способностью проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов (ПК-7);
- готовностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-8);
- способностью проектировать содержание и технологию преподавания, управлять учебным процессом (ПК-9).

4.3. Этапы формирования компетенций

Компетенция	Этап	Показатели сформированности	
ОК-1 - способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Базовый	Знания	методов анализа, синтеза
		Умения	абстрактного мышления, анализа, синтеза
		Навыки	выполнения анализа, синтеза
	Продвинутый	Знания	Не формируется
		Умения	
		Навыки	
ОК-2 - готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Базовый	Знания	понятия экономических рисков и причин их возникновения; виды предпринимательской деятельности по шкале рисков, методы управления рисками, сущность и содержание риск-менеджмента, приемы риск-менеджмента
		Умения	классифицировать риски; выбирать методы управления рисками в зависимости от классификации, анализировать предпринимательскую деятельность по шкале рисков
		Навыки	пользования программными продуктами, используемыми при оценке эффективности инвестиций
	Продвинутый	Знания	основных принципов и содержания патентных исследований, правил составления и оформления документов заявки на патентование изобретения и полезной модели, методов исследования технологии и оборудования для переработки сельскохозяйственной продукции
		Умения	проводить поиск аналогов по научно-технической и патентной документации, применять современные методы исследования технологий и оборудования
		Навыки	составления заявки и оформления документации на патентование изобретения и полезной модели, обоснования оптимальных параметров технологии и режимов работы оборудования

ОК-3 - готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Базовый	Знания	о сущности саморазвития, самореализации, творческого потенциала личности
		Умения	осуществлять саморазвитие, самореализацию, использование творческого потенциала личности при проектировании содержания и методики занятий
		Навыки	применения способов организации саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала личности
	Продвинутый	Знания	методик составления, либо уточнении физических или математических моделей рассматриваемого в ВКР процесса, явления или объекта; о методах проведения лабораторных, натурных и производственных экспериментов в соответствии с ВКР
		Умения	использовать известные методы при составлении либо уточнении физических или математических моделей рассматриваемых в ВКР процессов, явлений и объектов; анализировать и интерпретировать результаты экспериментальных исследований, полученных при проведении лабораторных, натурных и производственных экспериментов
		Навыки	построения физических и математических моделей процессов, объектов и явления, рассматриваемых в ВКР, практического опыта написания научных статей по результатам исследований; применения способов технико-экономической оценки изучаемых в ВКР процессов, объектов и явлений
ОПК-1 - готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	Базовый	Знания	иностраннй язык на достаточном уровне коммуникативной компетенции для решения социально коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования
		Умения	получать информацию из зарубежных источников
		Навыки	письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, различного рода рассуждений; навыками критического восприятия информации
	Продвинутый	Знания	Не формируется
		Умения	
		Навыки	
ОПК-2 - готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Базовый	Знания	сущность психических процессов, состояний, свойств личности; социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия работников
		Умения	выбирать методы управления коллективом с учетом психических и личностных (социальных, этнических, конфессиональных и культурных) особенностей работников
		Навыки	приемов учета психологических особенностей личности обучающегося при организации педагогического процесса
	Продвинутый	Знания	методов повышения эффективности управления коллективом
		Умения	использовать психические, личностные и другие особенности работников для повышения эффективности управления коллективом
		Навыки	организации эффективного педагогического процесса
ОПК-3 - способ-	Базовый	Знания	базиса современных компьютерных технологий, перспективы компьютерных технологий в науке и производстве

ностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения	Продвинутый	Умения	использовать сетевые и мультимедиа технологии в науке и производстве
		Навыки	использования методов решения специальных задач с применением компьютерных и мультимедиа технологий в профессиональной и научной деятельности
		Знания	Не формируется
		Умения	
		Навыки	
ОПК-4 - способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач	Базовый	Знания	методик анализа и синтеза при оценке эффективности производственных процессов в сельском хозяйстве
		Умения	абстрактно мыслить, выполнять анализ и синтез процессов производства сельскохозяйственной продукции
		Навыки	анализа и синтеза процессов производства сельскохозяйственной продукции
	Продвинутый	Знания	экономическое планирование и прогнозирование, методы построения математических, экономико-математических моделей описывающих функционирование процессов растениеводства и сельскохозяйственных машин
		Умения	анализировать экономические эффекты и последствия реализации бизнес-проектов в агротехнической сфере, моделировать технологические процессы растениеводства и осуществлять экономическую оценку эффективности перехода на более высокий технический уровень
		Навыки	экономического анализа и планирования, применения методик расчета по оценке эффективности использования технологических решений и машин
ОПК-5 - владением логическими методами и приемами научного исследования	Базовый	Знания	основные логические методы методологии науки
		Умения	осуществлять методологическое обоснование научного исследования технических и технологических систем
		Навыки	применения логико-методологического анализа научного исследования и его результатов
	Продвинутый	Знания	основных методов научного исследования энергетических показателей работы тягово-приводных агрегатов, используемых в растениеводстве
		Умения	оценивать с помощью энергетических показателей эффективность работы тягово-приводных агрегатов, используемых в растениеводстве
		Навыки	использования методов научного исследования энергетических показателей работы тягово-приводных агрегатов, используемых в растениеводстве
ОПК-6 - владением методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности	Базовый	Знания	методы анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности
		Умения	использовать методы анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности
		Навыки	проведения анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности
	Продвинутый	Знания	Не формируется
		Умения	
		Навыки	
ОПК-7 - способностью анализировать современные проблемы науки	Базовый	Знания	о проблемах создания технических средств для сельского хозяйства, энерго- и ресурсосбережения, эффективной эксплуатации машин и оборудования
		Умения	формировать и оптимизировать гибкие, адаптивные технологии производства с.-х. продукции с учетом экологических требований

и производства в агроинженерии и вести поиск их решения	Продвинутый	Навыки	применения знаний о современных методах оценки эффективности ресурсосберегающих технологий и технических средств
		Знания	о современных проблемах создания технических средств для сельского хозяйства, вести поиск их решения
		Умения	выполнять чертежи деталей и сборочных единиц в соответствии с требованиями конструкторской документации
		Навыки	конструирования типовых деталей, их соединений, механических передач, передаточных механизмов, корпусных деталей, рам
ПК-1 - способностью и готовностью организовать на предприятиях агропромышленного комплекса (далее - АПК) высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства	Базовый	Знания	формы эффективной организации использования машин производственных процессов в растениеводстве
		Умения	разрабатывать, оценивать эффективность применение технических систем по критериям ресурсосбережения
		Навыки	проектирования процессов производства продукции в сельском хозяйстве
	Продвинутый	Знания	методов и средств высокопроизводительного использования и надежной работы сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства, организацию технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК
		Умения	выбирать рациональные методы и средства высокопроизводительного использования и надежной работы сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства, обеспечивать их использование и надежную работу с применением современных технологий диагностирования, использовать для проведения испытаний машин соответствующие приборы и аппаратуру
		Навыки	использования методов и средств высокопроизводительного использования и надежной работы сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства, приемов и технических средств проведения диагностирования, испытания, технического обслуживания и ремонта машин
ПК-2 - готовностью к организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК	Базовый	Знания	принципов, способов, путей организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК; базис современных компьютерных технологий, перспективы компьютерных технологий в науке и производстве
		Умения	использовать принципы, способы, пути организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК; использовать сетевые и мультимедиа технологии в науке и производстве
		Навыки	организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК; решения специальных задач с применением компьютерных и мультимедиа технологий в профессиональной и научной деятельности
	Продвинутый	Знания	основных законов развития технологических линий, конструкций машин и аппаратов как технических систем, процессов и явлений, происходящие при эксплуатации технических систем, санитарных норм качества, медико-биологические и экологические требования к процессам и оборудованию для переработки сельскохозяйственной продукции
		Умения	использовать основные законы развития технических систем при проектировании и эффективной эксплуатации технологических линий, машин и аппаратов перерабатывающих производств, обосновывать параметры процессов и режимы работы оборудования с учетом медико-биологических и экологических требований, санитарного состояния производства
		Навыки	анализа технологических линий, конструкций машин и аппаратов перерабатывающих производств, контроля параметров процессов и режимов работы оборудования при переработке сельскохозяйственной продукции
ПК-3 - способностью и	Базовый	Знания	понятия экономических рисков и причин их возникновения; виды предпринимательской деятельности по шкале рисков; методы управления

готовностью рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции			рисками; сущность и содержание риск-менеджмента, приемы риск-менеджмента
		Умения	классифицировать риски; выбирать методы управления рисками в зависимости от классификации; анализировать предпринимательскую деятельность по шкале рисков
		Навыки	использования программных продуктов, используемых при оценке эффективности инвестиций
	Продвинутый	Знания	методик изучения закономерностей изменения технического состояния при использовании и техническом обслуживании, обоснования рациональных методов обеспечения работоспособности машин
		Умения	реализовывать процессы обеспечения работоспособности машин, обосновывать рациональные формы организации процессов технического обслуживания
		Навыки	разработки программ теоретических и экспериментальных исследований, обработки их материала
ПК-4 - способностью и готовностью применять знания о современных методах исследований	Базовый	Знания	электронные средства и информационных технологий, методы и средства высокопроизводительного использования и надежной работы сложных технических систем для производства, продукции
		Умения	проводить системный анализ объекта исследования, планировать эффективное использование технических средств для сельского хозяйства
		Навыки	использования методов проведения теоретических исследований
	Продвинутый	Знания	основных этапов проведения исследований; энергетических показателей, оценки эффективности работы агрегатов в растениеводстве; современные экспериментальные методы энергетической оценки мобильных машин, порядок и методику составления проектов и технических описаний, технические регламенты Таможенного союза, о проблемах создания технических средств для сельского хозяйства, энерго- и ресурсосбережения, эффективной эксплуатации машин и оборудования, применения электронных средств и информационных технологий
		Умения	применять современные экспериментальные методы энергетической оценки мобильных машин, применять ГОСТы, ОСТы, технические регламенты, нормативы при составлении проектов ТУ, формировать и оптимизировать гибкие, адаптивные технологии производства с.-х. продукции с учетом экологических требований
		Навыки	подготовки и использования измерительных приборов и оборудования при реализации экспериментального исследования энергетических показателей мобильных машин, составления ТУ, ТЗ, инструкций по эксплуатации, применения знаний о современных методах исследований при моделировании механизированных процессов в растениеводстве и животноводстве
ПК-5 - способностью и готовностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу,	Базовый	Знания	основные логические методы и методологические положения теории систем и системного анализа
		Умения	анализировать и прогнозировать эффекты и последствия реализуемой и планируемой деятельности технических и технологических систем
		Навыки	приемов анализа и синтеза систем
	В и н	Знания	последовательность и этапы научно-исследовательской работы, методы

вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере			выполнения исследований
		Умения	организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере
		Навыки	самостоятельного выполнения научно-исследовательской работы, поиска инновационных решений в инженерно-технической сфере
ПК-6 - способностью к проектной деятельности на основе системного подхода, умением строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ	Базовый	Знания	условия функционирования технических средств при возделывании, уборке, переработке и хранении продуктов растениеводства
		Умения	выбирать машины и оборудование для ресурсосберегающих технологий; оценивать эффективность средств механизации, технологий, отдельных производственных процессов и системы машин
		Навыки	методами проектирования технологических процессов системы машин, производства, уборки, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
	Продвинутый	Знания	методов расчета рабочих и технологических процессов работы сельскохозяйственных машин и агрегатов, методов научных исследований в области создания и использования машин и оборудования в агропромышленном комплексе
		Умения	практически реализовать на ЭВМ расчетные модели рабочих и технологических процессов сельхозмашин, проводить системный анализ объекта исследования; планировать многофакторный эксперимент, оценивать надежность технических систем
		Навыки	проведения технологических и эксплуатационных расчетов отдельных узлов, механизмов и средств механизации, оценки эффективности инженерных решений и использования моделей для описания и прогнозирования различных явлений механизированных процессов, а также осуществления их качественного и количественного анализа
ПК-7 - способностью проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов	Базовый	Знания	современные технологии и их элементы при производстве продуктов растениеводства
		Умения	обосновать, разработать и проектировать более совершенные рабочие органы, узлы и системы машин применительно к почвенно-климатическим условиям зоны
		Навыки	проектирования сельскохозяйственных машин
	Продвинутый	Знания	методы расчета рабочих и технологических процессов работы сельскохозяйственных машин и агрегатов, основные цели и методы проектирования технических средств АПК
		Умения	практически реализовать на ЭВМ расчетные модели рабочих и технологических процессов сельхозмашин, пользоваться современными средствами информационных технологий и машинной графики
		Навыки	проведения технологических и эксплуатационных расчетов отдельных узлов, механизмов и средств механизации; проектирования технических средств АПК, их узлов и агрегатов, в том числе с использованием трехмерных моделей; расчета основных эксплуатационных характеристик технических средств АПК
ПК-8 - готовностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим	Базовый	Знания	цели и принципы создания новой техники, и их соответствие с международными и гармонизированными стандартами
		Умения	использовать законы и стандарт для контроля соответствия разрабатываемых проектов технологии и системы машин к условиям зоны
		Навыки	использования методов, способов и средств проведения измерений, приборов, оборудования для оценки технологии и системы машин
	Продвинутый	Знания	порядка разработки и согласования программ испытаний совершенствования методик испытаний машин
		Умения	использовать существующие методы способы ГОСТы при практике

нормативным документам			ской работе по составлению документации
		Навыки	составления программ и методик, протоколов сертификационных испытаний
ПК-9 - способностью проектировать содержание и технологию преподавания, управлять учебным процессом	Базовый	Знания	сущность и содержание педагогического процесса; принципы, методы, средства, технологии обучения
		Умения	проектировать содержание учебного материала, разрабатывать технологию проведения занятий с учетом психических и личностных особенностей обучающихся
		Навыки	проектирования учебного процесса
	Продвинутый	Знания	технологии и методики профессионального обучения, активные методы обучения, основы управления педагогическим процессом
		Умения	планировать, разрабатывать, проводить и анализировать теоретические и практические занятия по профессиональным и психолого-педагогическим дисциплинам, проектировать содержание и технологию проведения занятий; управлять учебным процессом
		Навыки	составления учебно-планирующей документации к занятиям

5. Формы, объем и сроки выполнения государственной итоговой аттестации

ГИА относится к базовой части Блока 3 основной профессиональной образовательной программы высшего образования, которая проводится после завершения освоения Блоков 1 и 2 ОПОП ВО и завершается присвоением выпускнику квалификации магистра по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия (уровень магистратуры), профиль - Процессы и оборудование перерабатывающих производств.

Государственное(ые) аттестационное(ые) испытание(я) предназначено(ы) для определения общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, способствующих его устойчивости на рынке труда и продолжению образования в аспирантуре.

ГИА обучающихся проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).

Трудоемкость ГИА

Виды работ	Количество недель	Трудоемкость	
		ЗЕТ	часов
Выполнение выпускной квалификационной работы	3	4,5	186
Защита выпускной квалификационной работы	1	1,5	30
Всего	4	6	216
Вид итогового контроля	Защита ВКР		

ГИА проводится на 2 курсе, в 4 семестре, после прохождения обучающимися преддипломной практики, в соответствии с календарным учебным графиком.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по ОПОП ВО.

6. Организация работы государственной экзаменационной комиссии

Для проведения государственной итоговой аттестации в ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (далее Университет, организация) создается государственная экзаменационная комиссия (ГЭК), которая состоит из председателя, секретаря и членов комиссии.

Государственная экзаменационная комиссия действует в течение календарного года.

Председатель ГЭК утверждается до 31 декабря, предшествующего году проведения ГИА Департаментом научно - технологической политики и образования Министерства сельского хо-

зайства РФ по представлению Университета. Председатель ГИА утверждается из числа лиц, не работающих в Университете, имеющих ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора либо являющихся ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности.

Председатель организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к обучающимся при проведении ГИА.

Состав ГЭК утверждается приказом ректора Университета не позднее, чем за 1 месяц до даты начала ГИА. В состав ГЭК включаются не менее 5 человек, из которых не менее 50 процентов являются ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности, остальные – лицами, относящимися к профессорско-преподавательскому составу Университета и (или) иных организаций, и (или) научными работниками Университета и (или) иных организаций, имеющими ученое звание и (или) ученую степень.

На период проведения ГИА для обеспечения работы ГЭК из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу, научных работников или административных работников Университета председателем ГЭК назначается ее секретарь. Секретарь ГЭК не является ее членом. Секретарь ГЭК ведет протоколы ее заседаний, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию.

Основной формой деятельности комиссий являются заседания. Заседание комиссии правомочно, если в ней участвуют не менее двух третей от числа членов комиссии. Заседания комиссий проводятся председателями комиссий. Решения комиссий принимаются простым большинством голосов состава комиссий, участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель обладает правом решающего голоса.

Решения, принятые комиссией, оформляются протоколами. В протоколе заседания ГЭК по приему государственного аттестационного испытания отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения членов ГЭК о выявленном в ходе государственного аттестационного испытания уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося.

Протоколы заседаний ГЭК подписываются председателем. Протокол заседания ГЭК также подписывается секретарем государственной экзаменационной комиссии.

Протоколы заседаний ГЭК сшиваются в книги и хранятся в архиве Университета.

Не допускается взимание платы с обучающихся за прохождение государственной итоговой аттестации.

7. Порядок подготовки к государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации, включая программы государственного экзамена (ГЭ) и (или) требования к выпускной квалификационной работе и порядку ее выполнения, критерии оценки результатов сдачи ГЭ и (или) защиты ВКР, утвержденные Университетом, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения обучающихся не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Не позднее чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания Университет утверждает распорядительным актом расписание государственных аттестационных испытаний (далее - расписание), в котором указываются даты, время и место проведения государственных аттестационных испытаний и предэкзаменационных консультаций, и доводит расписание до сведения обучающегося, членов государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий, секретарей государственных экзаменационных комиссий, руководителей и консультантов выпускных квалификационных работ.

8. Порядок подготовки и процедура защиты выпускной квалификационной работы

8.1. Выполнение выпускной квалификационной работы

Распорядительным актом Университета утверждается перечень тем ВКР, предлагаемых обучающимся (далее - перечень тем), и доводит его до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до даты начала ГИА.

По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих выпускную квалификационную работу совместно) разрешается подготовка и защита выпускной квалификационной работы по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Для подготовки выпускной квалификационной работы за обучающимся (несколькими обучающимися, выполняющими выпускную квалификационную работу совместно) приказом ректора закрепляется выбранная обучающимся тема и руководитель ВКР из числа работников организации и при необходимости консультант (консультанты).

Подготовка ВКР обучающимися осуществляется по утвержденному календарному учебному графику. Заведующие выпускающими кафедрами и деканы несут персональную ответственность за соблюдение установленных сроков и качество подготовки к защите выполняемых по кафедре ВКР.

В течение двух недель после подписания ректором приказа о закреплении за обучающимся тем и назначении руководителей ВКР, и при необходимости консультантов, последние совместно с обучающимися разрабатывают, уточняют, согласовывают и оформляют задание на выполнение ВКР.

Задание на выполнение ВКР является основанием для разработки руководителем ВКР и обучающимся календарного план-графика подготовки ВКР. Календарный план-график ВКР должен быть составлен в течение одной недели после получения задания на ВКР в двух экземплярах и утвержден заведующим выпускающей кафедрой. Один экземпляр находится у обучающегося, второй - у руководителя ВКР.

При разработке комплексной ВКР каждый обучающийся выполняет свою часть согласно полученному заданию, при этом объем текстового и графического материала с учетом общей части должен быть не менее указанного. Общая часть ВКР (текстовый и графический материал) распределяется между исполнителями.

В отдельных случаях допускается по комплексной ВКР выполнить единую пояснительную записку с указанием авторства конкретных разделов, но с соблюдением вышеприведенных требований к объему, приходящемуся на одного обучающегося.

Требования к выпускной квалификационной работе

Структурными элементами выпускной квалификационной работы являются:

- пояснительная записка;
- комплект чертежей (графический материал);
- опытный образец установки (прибора, детали, устройства, приспособления), изготовление которого приветствуется, но не является обязательным.

Пояснительная записка является текстовым документом объемом 60-90 страниц без учета приложений.

Пояснительная записка должна содержать элементы, располагаемые в следующей последовательности:

- титульный лист;
- листы с заданием на ВКР;
- ведомость выпускной квалификационной работы;
- реферат;
- содержание;
- введение;
- основная часть;

- заключение;
- список литературы, использованной при выполнении ВКР;
- приложения.

В приложениях к пояснительной записке в зависимости от темы выпускной работы могут приводиться следующие материалы:

- спецификации;
- технологические карты;
- формы годовой отчетности предприятий; промежуточные доказательства, формулы и расчеты; схемы (описания) алгоритмов разработанных компьютерных программ; тексты программ для ЭВМ, разработанных в процессе выполнения ВКР; иллюстрации вспомогательного характера; акты внедрения; патенты;
- листы графической части (при выполнении на формате А4-А3, или при представлении графического материала к защите в виде слайдов презентации);
- материалы о внедрении результатов ВКР (акты внедрения в производство или в учебный процесс, отзывы предприятий, заявки на объекты интеллектуальной собственности, научные статьи, опубликованные или направленные для опубликования и т.п.).

Объем графического материала должен составлять 10-12 листов формата А1.

Допускается выполнять графическую часть в электронном виде с представлением на защите в форме мультимедийной презентации.

Требования к содержанию и оформлению пояснительной записки и графической части ВКР представлены в Положении о курсовом проектировании и выпускной квалификационной работе (проекте).

Руководство, контроль и помощь обучающимся в подготовке ВКР

Основными обязанностями выпускающей кафедры по руководству ВКР выпускников являются:

- разработка тематики ВКР;
- организация (совместно с деканатом) выбора обучающимися тем ВКР;
- подбор, распределение и утверждение руководителей ВКР;
- оперативное руководство, контроль, консультирование и помощь обучающимся в процессе подготовки ВКР;
- обеспечение качественного рецензирования ВКР;
- оформление допуска выпускника к защите ВКР.

В течение всего периода подготовки и написания ВКР обучающийся должен систематически встречаться со своим руководителем. Встречи проводятся в соответствии с примерным графиком: вначале не реже трех раз в месяц, а в дальнейшем чаще - по мере подготовки отдельных структурных частей ВКР и возникновения существенных вопросов.

Обязанности руководителей ВКР включают:

- разработку задания обучающимся на выполнение ВКР;
- оказание обучающимся помощи в составлении календарного плана-графика ВКР, а также в подборе необходимой литературы;
- консультирование выпускника по подбору фактического материала, методикам его обобщения, систематизации, обработки и включения в ВКР;
- проведение регулярных встреч и собеседований с обучающимся в ходе подготовки и написания ВКР, оказание ему необходимой организационной и методической помощи;
- контроль над выполнением календарного плана-графика подготовки ВКР;
- проверку качества представленной работы в целом и составление отзыва.

8.2. Порядок подготовки к защите выпускной квалификационной работы

После завершения выполнения обучающимся ВКР проводится ее экспертиза в следующем порядке:

1) Написание и представление руководителем ВКР отзыва с содержанием краткой характеристики отличительных ее особенностей, оценкой квалификации и творческого потенциала, деловых и других качеств выпускника, проявленных им в период подготовки ВКР, с заключением о соответствии подготовленности обучающегося требованиям ФГОС ВО и присвоения квалификации.

В случае выполнения выпускной квалификационной работы несколькими обучающимися руководитель ВКР представляет отзыв об их совместной работе в период подготовки выпускной квалификационной работы.

2) Проведение на выпускающей кафедре нормоконтроля оформления ВКР на соответствие требованиям ГОСТ и стандарта предприятия.

3) Проверка ВКР на объем заимствования в системе «Антиплагиат.ВУЗ», которая осуществляется на выпускающей кафедре. Организует и контролирует работу с системой «Антиплагиат.ВУЗ» председатель методической комиссии факультета.

Порядок проверки выпускных квалификационных работ на объем заимствования:

- автор ВКР должен подготовить файл к проверке в виде текстовых файлов в формате doc. Файл объемом более 20 Мб должен быть заархивирован;

- перед проверкой из текста следует изъять следующие листы пояснительной записки: титульный, список литературы, приложения, графики, диаграммы, таблицы, схемы, рисунки, карты;

- в случае неоднократных предварительных проверок название файла не должно меняться, иначе при последующих проверках может быть получен отрицательный результат;

- название файла с текстом ВКР должно содержать фамилию автора;

- загружает и проверяет файл в системе «Антиплагиат.ВУЗ» ответственное на выпускающей кафедре лицо из числа профессорско-преподавательского состава;

- при получении итогового отчета по результатам проверки, заведующий выпускающей кафедрой выдает справку о допуске выпускника к защите ВКР установленной формы;

- к защите допускается обучающийся имеющий в своей работе не менее 50% уникальности текста. В случае, если уникальность текста составляет менее 50 %, решение о допуске к защите ВКР принимается выпускающей кафедрой и оформляется протоколом.

- справка и отчет о проверке в системе «Антиплагиат.ВУЗ» предоставляются в деканат до защиты ВКР. Данные документы вкладываются в личное дело обучающегося.

4) Рассмотрение ВКР на выпускающей кафедре (в том числе предварительная защита обучающимся выполненной ВКР) и принятие решения о ее готовности к защите, что удостоверяется подписью заведующего кафедрой на титульном листе пояснительной записки и в штампах графических листов.

В случаях отказа в допуске к защите вопрос рассматривается на заседании выпускающей кафедры, которая выносит мотивированное решение. При необходимости заведующий кафедрой может организовать предварительную защиту ВКР перед кафедральной комиссией, в этом случае решение о допуске к защите заведующий кафедрой принимает на основе заключения кафедральной комиссии.

5) Рецензирование ВКР. Для проведения рецензирования выпускной квалификационной работы указанная работа направляется одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не являющихся работниками кафедры. Рецензент проводит анализ ВКР и представляет в ГЭК письменную рецензию на указанную работу (далее - рецензия).

Если выпускная квалификационная работа имеет междисциплинарный характер, она направляется нескольким рецензентам.

Рецензент обязан полностью прочитать пояснительную записку, графическую часть работы. Рецензия на ВКР должна содержать оценку:

- актуальности темы ВКР и ее соответствия выданному заданию;
- новизны предложенных технических и технологических решений;
- профессиональной грамотности и корректности принятых проектных решений;
- использования данных научных исследований;

- практической значимости и перспективности предлагаемых решений, их технико-экономической эффективности;

- соблюдения стандартов ЕСКД и ЕСТД.

В рецензии необходимо отметить замечания по содержанию выпускной квалификационной работы. Рецензия завершается анализом ВКР в целом и оценкой работы по следующей системе:

- оценку «отлично» заслуживает ВКР, выполненная на актуальную тему и содержащая грамотно и глубоко обоснованные решения поставленных задач. Выпускная квалификационная работа может иметь ошибки не принципиального характера;

- оценку «хорошо» заслуживает выпускная квалификационная работа, выполненная на актуальную тему и содержащая наряду с новыми техническими и технологическими решениями ошибки не принципиального характера или недостаточно глубокое обоснование принятых решений;

- оценку «удовлетворительно» заслуживает выпускная квалификационная работа, содержащая недостаточно убедительное обоснование принятых решений и существенные ошибки, свидетельствующие о пробелах в знаниях выпускника, но не ставящие под сомнение достаточность в целом его фундаментальной подготовки;

- оценку «неудовлетворительно» заслуживает выпускная квалификационная работа, содержащая грубые ошибки, количество и характер которых показывают на недостаточность подготовки студента по данному профилю. После получения рецензии вносить изменения в ВКР не разрешается.

Университет обеспечивает ознакомление студента с рецензией и отзывом не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

б) Принятие решения декана факультета о допуске ВКР к защите, что основывается на соответствии темы и содержания ВКР профилю подготовки (специальности), мнения выпускающей кафедры о готовности ее к защите и документов о завершении студентом обучения. Допуск ВКР к защите удостоверяется подписью декана на титульном листе.

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

8.3. Процедура защиты выпускной квалификационной работы

К защите каждый выпускник должен разработать тезисы своего доклада, подготовить ответы на замечания рецензента и согласовать их с руководителем ВКР. Защита ВКР происходит на открытом заседании ГЭК. При защите имеют право присутствовать руководитель ВКР, педагогические работники, студенты факультета и другие лица.

Обучающимся и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

На одно заседание комиссии выносятся для защиты не более десяти-двенадцати ВКР по направлению (профилю) подготовки или до восьми ВКР по специальности. Для защиты одной ВКР отводится до 30 минут, включая до 10 минут на доклад выпускника.

Устанавливается следующий порядок защиты ВКР:

- 1) Приглашение секретарем ГЭК выпускника на защиту;
- 2) Объявление защиты с указанием фамилии, имени, отчества выпускника и темы ВКР - председатель (или ответственный член) ГЭК;
- 3) Характеристика выпускника (направление, профиль, кафедра, руководитель, рецензент, наличие документации, иная информация) - секретарь комиссии;
- 4) Доклад выпускника:
 - цель и основные задачи ВКР;
 - актуальность (с обоснованием) темы ВКР;
 - предмет, объект и задачи исследования (если ВКР имеет научно-исследовательский

характер);

- краткое содержание теоретических вопросов и результатов анализа;
- основные выводы и практические рекомендации;
- заключение;

5) Ответы студента на вопросы членов комиссии (и аудитории);

6) Оглашение отзыва руководителя ВКР - секретарь комиссии;

7) Оглашение рецензии на ВКР - секретарь комиссии;

8) Обсуждение работы членами комиссии и присутствующими на заседании;

9) Завершение защиты – ответы студента на замечания рецензента и выступивших оппонентов.

При защите ВКР вместо плакатов (или наряду с ними) разрешается использовать слайды, фотографии, видеоматериалы с применением средств мультимедиа. Заявка на предоставление и использование необходимых технических средств в день защиты ВКР подается выпускником после оформления допуска к защите. Сопровождение и эксплуатация технических средств осуществляется сотрудниками по сценарию и указаниям выпускника.

Каждый член ГЭК выставляет выпускнику среднюю оценку, комплексно учитывающую качество доклада, ВКР (её содержание и оформление), полноту и правильность ответов на вопросы, общий уровень подготовки студента. Оценка ГЭК определяется как среднее арифметическое из оценок членов ГЭК. При равном числе голосов или в спорных случаях решающим является мнение председателя ГЭК.

Секретарь комиссии заносит оценку защиты ВКР в зачетную книжку студента, на титульном листе ВКР отмечает номер протокола и дата защиты.

Результаты защиты ВКР объявляются студентам в тот же день, после оформления протоколов, председателем государственной экзаменационной комиссии.

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

Общие итоги защиты всех ВКР подводятся председателем Государственной экзаменационной комиссии и в последующем обсуждаются на Ученом совете факультета и на кафедрах. По результатам защиты кафедра может рекомендовать отдельные работы для публикации. Выполненные и защищенные ВКР со всеми сопроводительными материалами (акты о внедрении, плакаты, дискеты, слайды и пр.) являются собственностью Университета и хранятся в архиве. Выдача защищенных ВКР отдельным лицам или организациям для ознакомления (или иных целей) допускается только с разрешения ректора.

Обучающиеся, выполнившие ВКР, но получившие при защите оценку «неудовлетворительно», имеют право на повторную защиту. В этом случае государственная экзаменационная комиссия может признать целесообразным повторную защиту обучающегося той же темы ВКР, либо вынести решение о закреплении за ним новой темы выпускной квалификационной работы и определить срок повторной защиты, но не ранее, чем через год. Студенту, получившему оценку «неудовлетворительно» при защите ВКР, выдается справка об обучении установленного образца. В соответствии с решением государственной экзаменационной комиссии после успешной защиты студентом ВКР выдается диплом.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи с неявкой по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или другие уважительные причины) вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения ГИА. В данном случае обучающийся должен представить в Университет документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи с неявкой по неуважительной причине, или в связи с получением оценки «неудовлетворительно» отчисляются из Университета с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению ОПОП ВО и выполнению учебного плана.

Лицо, не прошедшее ГИА, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через год и не позднее чем через пять лет после срока проведения ГИА, которая не пройдена обучающимся.

Для повторного прохождения ГИА указанное лицо по заявлению восстанавливается в Университете на период времени, установленной Университетом, но не менее периода времени, предусмотренный календарным учебным графиком для ГИА по данной ОПОП ВО.

При повторном прохождении ГИА по желанию обучающегося решением Университета ему может быть установлена иная тема ВКР.

8.4. Порядок размещения выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе

Тексты ВКР размещаются в электронно-библиотечной системе университета.

Целью размещения выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе Университета является повышение качества образования обучающихся.

Допуск обучающихся к защите выпускной квалификационной работы осуществляется с учётом размещения текста выпускной квалификационной работы в электронно-библиотечной системе (ЭБС) Университета и проверки содержания ВКР на объём заимствований.

Доступ к полным текстам выпускных квалификационных работ должен быть обеспечен в соответствии с действующим законодательством, с учётом изъятия сведений любого характера (производственных, технических, экономических, организационных и других), в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, в соответствии с решением правообладателя.

Организация сбора текстов ВКР и порядок их размещения в электронно-библиотечной системе производится в соответствии с локальным нормативным актом Университета.

8.5. Рекомендуемая литература для выполнения выпускной квалификационной работы

Основная:

1. Бредихин, С. А. Процессы и аппараты пищевой технологии [Электронный ресурс]: / Бредихин С.А., Бредихин А.С., Жуков В.Г., Космодемьянский Ю.В. – М.: Лань, 2014. – 544 с. Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50164.

2. Попов, Г. В. Физические основы измерений в технологиях пищевой и химической промышленности [Электронный ресурс]: / Попов Г.В., Земсков Ю.П., Квашнин Б.Н. – М.: Лань, 2015. – 256 с. Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=60050.

3. Бегунов, А.А. Метрология. Аналитические измерения в пищевой и перерабатывающей промышленности [Электронный ресурс]: / Бегунов А.А. – М.: ГИОРД, 2014. – 440 с. Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50677.

4. Драгилев, А. И. Технологическое оборудование: хлебопекарное, макаронное и кондитерское [Электронный ресурс] / Драгилев А.И., Хромеенков В.М., Чернов М.Е. – М.: Лань, 2016. – 432 с. Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/76267>.

5. Антипов, С. Т. Техника пищевых производств малых предприятий. Производство пищевых продуктов растительного происхождения [Электронный ресурс] / Антипов С.Т., Ключников А.И., Моисеева И.С., Панфилов В.А. – М.: Лань, 2017. – 812 с. Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/90065>.

6. Антипов, С. Т. Техника пищевых производств малых предприятий. Производство пищевых продуктов животного происхождения [Электронный ресурс] / Антипов С.Т., Ключников

А.И., Моисеева И.С., Панфилов В.А. – М.: Лань, 2016. – 488 с. Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/72969>.

Дополнительная:

1. Алексеев, Г. В. Математические методы в пищевой инженерии [Электронный ресурс]: / Алексеев Г.В., Вороненко Б.А., Лукин Н. И. – М.: Лань, 2012. – 176 с. Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4039.

2. Ивашов, В. И. Технологическое оборудование предприятий мясной промышленности [Электронный ресурс]: учебник / В. И. Ивашов. – М.: ГИОРД, 2010. – 736 с. Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/4895>.

3. Антипова, Л. В. Технология и оборудование производства колбас и полуфабрикатов [Электронный ресурс]: – М.: ГИОРД, 2012. – 600 с. Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/4880>.

Периодические издания:

«Хлебопродукты», «Хлебопечение России», «Комбикорма», «Кормопроизводство», «Мясная индустрия» «Молочная промышленность», «Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции», «Пищевая промышленность», «Достижения науки и техники в АПК», «Механизация и электрификация сельского хозяйства», «Техника в сельском хозяйстве», «Техника и оборудование для села».

Учебно-методические разработки

1. Процессы и оборудование перерабатывающих производств [Электронный ресурс]: метод. указания к выпускной квалификационной работе магистров направления подготовки 35.04.06 "Агроинженерия" по профилю "Процессы и оборудование перерабатывающих производств" / сост.: С. В. Ганенко [и др.]; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. – Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017. – 20 с. Доступ из локальной сети: <http://192.168.0.1:8080/localdocs/kpsxp/227.pdf>.

2. Методические рекомендации по выполнению государственной итоговой аттестации для магистров 2-го курса [Электронный ресурс]: направление подготовки 35.04.06 "Агроинженерия". Профиль "Процессы и оборудование перерабатывающих производств". Уровень высш. образования - магистратура. Форма обучения - очная / сост. В. В. Чаплинский ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. – Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017. – 59 с. Доступ из локальной сети: <http://192.168.0.1:8080/localdocs/kpsxp/203.pdf>.

3. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Пищевая инженерия» [Электронный ресурс]: для магистров направления подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» профиля «Процессы и оборудование перерабатывающих производств» / сост. А. В. Шумов; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. – Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2015. – 55 с. Доступ из локальной сети: <http://192.168.0.1:8080/localdocs/kpsxp/98.pdf>.

4. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Методология и технические средства контроля качества готовой продукции» [Электронный ресурс]: для магистров направления подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» профиля «Процессы и оборудование перерабатывающих производств» / сост. А. В. Шумов; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. – Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2015. – 16 с. Доступ из локальной сети: <http://192.168.0.1:8080/localdocs/kpsxp/97.pdf>.

8.6. Материально-техническое обеспечение выполнения и защиты выпускной квалификационной работы

Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения 454080, Челябинская обл., г. Челябинск, ул. Сони-Кривой, 48, лабораторный корпус.

1. Лаборатория качества зерна и зернопродуктов. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №271.

2. Лаборатория пищевых технологий. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №272.

3. Учебные аудитории 001, 002 для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

4. Учебная аудитория №149 для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная мультимедийным комплексом (компьютер, видеопроектор).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся.

1. Помещение 149 для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет»

Перечень технологического и лабораторного оборудования:

№ пп	Наименование оборудования	№ пп	Наименование оборудования
1.	Рассев РЛ-1	21.	Машина овощерезательная-протирочная МПР-350
2.	Рассев РЛ-3	22.	Варочный котел
3.	Соковыжималка KENWOOD JE-810	23.	Волчок В2
4.	Мясорубка KENWOOD MG 510	24.	Котел пароварочный
5.	Пароварка TEFAL VS 4001	25.	Печь коптильная
6.	Комплект КОХЛ	26.	Куттер 4РИ35
7.	Печь муфельная ПМ-8	27.	Сепаратор
8.	Центрифуга лабораторная. Универ ЦЛУ-1 «Орбита»	28.	Фаршемешалка
9.	Стерилизатор воздушный ГПО-80 МО	29.	Центрифуга
10.	Мельница лабораторная ЛМЦ-1	30.	Шприц для колбасных изделий
11.	Прибор для определения объема хлеба ОХЛ	31.	Мясорубка «Электа».
12.	Пурка ПХ-2 с весами	32.	Жаровня чанная
13.	Рефрактометр ИРФ	33.	Картофелечистка
14.	Тестомесилка ЕТК	34.	Пресс шнекомаслоотделяющий
15.	Фотоколориметр КФК-3-01	35.	Рушильно-вальцевая установка
16.	Центрифуга	36.	Рушильно-вальцевая установка
17.	Электрошкаф СЭШ-3М	37.	Станок Шелушильный сортировочный
18.	Холодильник Свияга 410-1	38.	Системный блок Intel Pentium – 15шт
19.	Шкаф вытяжной ЛАБ-900 ШВ-Н с вентилятором	39.	Проектор Acer X1273 (3D, DLP, 1024x768
20.	Автоклав	40.	Экран настенный

8.7. Оценочные средства выпускной квалификационной работы

Компетенция	Этап	Показатели сформированности		Критерии оценивания			
				неуд.	удовл.	хорошо	отлично
ОК-1 - способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Базовый	Знания	методов анализа, синтеза	нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы в познаниях	Грамотное и устойчивое понимание
		Умения	абстрактного мышления, анализа, синтеза	нет	Слабая выраженность умений	Устойчивая выраженность умений с небольшими затруднениями	Устойчивая выраженность абстрактного мышления, отличные способности к анализу и синтезу информации
		Навыки	выполнения анализа, синтеза	нет	Слабая сформированность навыков	Незначительные затруднения в процессе абстрактного мышления, при проведении анализа и синтеза информации	Проявление свободного письменного аргументированного изложения результатов абстрактного мышления, ведения дискуссии и полемики, различного рода рассуждений; навыков анализа и синтеза информации
	Продвинутой	Знания	Не формируется	-	-	-	-
		Умения		-	-	-	-
		Навыки		-	-	-	-
ОК-2 - готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Базовый	Знания	понятия экономических рисков и причин их возникновения; виды предпринимательской деятельности по шкале рисков, методы управления рисками, сущность и содержание риск-менеджмента, приемы риск-менеджмента	нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы в познаниях	Грамотное и устойчивое понимание
		Умения	классифицировать риски; выбирать методы управления рисками в зависимости от классификации, анализировать предпринимательскую деятельность по шкале рисков	нет	Слабая выраженность умений	Устойчивая выраженность умений с небольшими затруднениями	Устойчивая выраженность умений
		Навыки	пользования программными продуктами, используемыми при оценке эффективности инвестиций	нет	Слабая сформированность навыков	Незначительные затруднения при пользовании программными продуктами, используемыми для оценки эффективности инвестиций	Свободное применение программных продуктов, используемых для оценки эффективности инвестиций

	Продвинутый	Знания	основных принципов и содержания патентных исследований, правил составления и оформления документов заявки на патентование изобретения и полезной модели, методов исследования технологии и оборудования для переработки сельскохозяйственной продукции	нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы в познаниях	Грамотное и устойчивое понимание
		Умения	проводить поиск аналогов по научно-технической и патентной документации, применять современные методы исследования технологий и оборудования	нет	Слабая выраженность умений	Устойчивая выраженность умений с небольшими затруднениями	Устойчивая выраженность умений
		Навыки	составления заявки и оформления документации на патентование изобретения и полезной модели, обоснования оптимальных параметров технологии и режимов работы оборудования	нет	Слабая сформированность навыков	Незначительные затруднения при обосновании параметров технологии и режимов работы оборудования	Высокая степень развития навыка
ОК-3 - готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Базовый	Знания	о сущности саморазвития, самореализации, творческого потенциала личности	нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы в познаниях	Грамотное и устойчивое понимание
		Умения	осуществлять саморазвитие, самореализацию, использование творческого потенциала личности при проектировании содержания и методики занятий	нет	Слабая выраженность умений	Устойчивая выраженность умений с небольшими затруднениями	Устойчивая выраженность умений
		Навыки	применения способов организации саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала личности	нет	Слабая сформированность навыков	Незначительные затруднения при применении способов организации саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала личности	Свободное применение способов организации саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала личности
	Продвинутый	Знания	методик составления, либо уточнении физических или математических моделей рассматриваемого в ВКР процесса, явления или объекта; о методах проведения лабораторных, натурных и производственных экспериментов в соответствии с ВКР	нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы в познаниях	Грамотное и устойчивое понимание

		Умения	использовать известные методы при составлении либо уточнении физических или математических моделей рассматриваемых в ВКР процессов, явлений и объектов; анализировать и интерпретировать результаты экспериментальных исследований, полученных при проведении лабораторных, натурных и производственных экспериментов	нет	Слабая выраженность умений	Устойчивая выраженность умений с небольшими затруднениями	Устойчивая выраженность умений
		Навыки	построения физических и математических моделей процессов, объектов и явления, рассматриваемых в ВКР, практического опыта написания научных статей по результатам исследований; применения способов технико-экономической оценки изучаемых в ВКР процессов, объектов и явлений	нет	Слабая сформированность навыков	Незначительные затруднения аргументированного изложения собственной точки зрения; публичной речи, ведения дискуссии и полемики; критического восприятия информации	Высокая степень развития навыка
ОПК-1 - готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	Базовый	Знания	иностраный язык на достаточном уровне коммуникативной компетенции для решения социально коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования	нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы в познаниях	Грамотное и устойчивое понимание
		Умения	получать информацию из зарубежных источников	нет	Слабая выраженность умений	Устойчивая выраженность умений с небольшими затруднениями	Устойчивая выраженность умений получать информацию из зарубежных источников

		Навыки	письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, различного рода рассуждений; навыками критического восприятия информации	нет	Слабая сформированность навыков	Незначительные затруднения аргументированного изложения собственной точки зрения; публичной речи, ведения дискуссии и полемики; критического восприятия информации	Проявление свободного письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; навыков публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, различного рода рассуждений; навыков критического восприятия информации
	Продвинутый	Знания	Не формируется	-	-	-	-
		Умения		-	-	-	-
		Навыки		-	-	-	-
ОПК-2 - готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Базовый	Знания	сущность психических процессов, состояний, свойств личности; социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия работников	нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы в познаниях	Грамотное и устойчивое понимание
		Умения	выбирать методы управления коллективом с учетом психических и личностных (социальных, этнических, конфессиональных и культурных) особенностей работников	нет	Слабая выраженность умений	Устойчивая выраженность умений с небольшими затруднениями	Устойчивая выраженность умений
		Навыки	приемов учета психологических особенностей личности обучающегося при организации педагогического процесса	нет	Слабая сформированность навыков	Незначительные затруднения применения приемов учета психологических особенностей личности обучающегося при организации педагогического процесса	Проявление свободного применения приемов учета психологических особенностей личности обучающегося при организации педагогического процесса

	Продвинутый	Знания	методов повышения эффективности управления коллективом	нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы в познаниях	Грамотное и устойчивое понимание
		Умения	использовать психические, личностные и другие особенности работников для повышения эффективности управления коллективом	нет	Слабая выраженность умений	Устойчивая выраженность умений с небольшими затруднениями	Устойчивая выраженность умений
		Навыки	организации эффективного педагогического процесса	нет	Слабая сформированность навыков	Незначительные затруднения при организации эффективного педагогического процесса	Высокая степень развития навыка
ОПК-3 - способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения	Базовый	Знания	базиса современных компьютерных технологий, перспективы компьютерных технологий в науке и производстве	нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы в познаниях	Грамотное и устойчивое понимание
		Умения	использовать сетевые и мультимедиа технологии в науке и производстве	нет	Слабая выраженность умений	Устойчивая выраженность умений с небольшими затруднениями	Устойчивая выраженность умений
		Навыки	использования методов решения специальных задач с применением компьютерных и мультимедиа технологий в профессиональной и научной деятельности	нет	Слабая сформированность навыков	Незначительные затруднения использования методов решения специальных задач с применением компьютерных и мультимедиа технологий в профессиональной и научной деятельности	Проявление свободного использования методов решения специальных задач с применением компьютерных и мультимедиа технологий в профессиональной и научной деятельности
	Продвинутый	Знания	Не формируется	-	-	-	-
		Умения		-	-	-	-
		Навыки		-	-	-	-
ОПК-4 - способностью использовать законы и методы математики, естественных,	Базовый	Знания	методик анализа и синтеза при оценке эффективности производственных процессов в сельском хозяйстве	нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы в познаниях	Грамотное и устойчивое понимание
		Умения	абстрактно мыслить, выполнять анализ и синтез процессов производства	нет	Слабая выраженность умений	Устойчивая выраженность умений с неболь-	Устойчивая выраженность умений

гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач			сельскохозяйственной продукции		ний	шими затруднениями	
		Навыки	анализа и синтеза процессов производства сельскохозяйственной продукции	нет	Слабая сформированность навыков анализа и синтеза процессов производства сельскохозяйственной продукции	Незначительные затруднения при выполнении анализа и синтеза процессов производства сельскохозяйственной продукции	Проявление свободного выполнения анализа и синтеза процессов производства сельскохозяйственной продукции
	Продвинутый	Знания	экономическое планирование и прогнозирование, методы построения математических, экономико-математических моделей описывающих функционирование процессов растениеводства и сельскохозяйственных машин	нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы в познаниях	Грамотное и устойчивое понимание
		Умения	анализировать экономические эффекты и последствия реализации бизнес-проектов в агротехнической сфере, моделировать технологические процессы растениеводства и осуществлять экономическую оценку эффективности перехода на более высокий технический уровень	нет	Слабая выраженность умений	Устойчивая выраженность умений с небольшими затруднениями	Устойчивая выраженность умений
		Навыки	экономического анализа и планирования, применения методик расчета по оценке эффективности использования технологических решений и машин	нет	Слабая сформированность навыков	Незначительные затруднения при выполнении экономического анализа и планирования; применения методик расчета по оценке эффективности использования технологических решений и машин	Проявление свободного выполнения экономического анализа и планирования, применения методик расчета по оценке эффективности использования технологических решений и машин
	Базовый	Знания	основные логические методы методологии науки	нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы в познаниях	Грамотное и устойчивое понимание
		Умения	осуществлять методологическое обоснование научного исследования технических и технологических систем	нет	Слабая выраженность умений	Устойчивая выраженность умений с небольшими затруднениями	Устойчивая выраженность умений
		Навыки	применения логико-	нет	Слабая сформирован-	Незначительные затруд-	Проявление свободного использования

			методологического анализа научно-го исследования и его результатов		рован-ность на-выков	нения при применении логико-методологического анализа научного исследования и его результатов	логико-методологического анализа научного исследования и его результатов
	Продвинутый	Знания	основных методов научного исследования энергетических показателей работы тягово-приводных агрегатов, используемых в растениеводстве	нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы в познаниях	Грамотное и устойчивое понимание
		Умения	оценивать с помощью энергетических показателей эффективность работы тягово-приводных агрегатов, используемых в растениеводстве	нет	Слабая выраженность умений	Устойчивая выраженность умений с небольшими затруднениями	Устойчивая выраженность умений
		Навыки	использования методов научного исследования энергетических показателей работы тягово-приводных агрегатов, используемых в растениеводстве	нет	Слабая сформированность навыков	Незначительные затруднения в использовании методов научного исследования энергетических показателей работы тягово-приводных агрегатов, используемых в растениеводстве	Проявление свободного использования методов научного исследования энергетических показателей работы тягово-приводных агрегатов, используемых в растениеводстве
ОПК-6 - владением методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности	Базовый	Знания	методы анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности	нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы в познаниях	Грамотное и устойчивое понимание
		Умения	использовать методы анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности	нет	Слабая выраженность умений	Устойчивая выраженность умений с небольшими затруднениями	Устойчивая выраженность умений
		Навыки	проведения анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности	нет	Слабая сформированность навыков	Незначительные затруднения в проведении анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности	Проявление свободного проведения анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности

	Продвинутый	Знания	Не формируется	-	-	-	-
		Умения		-	-	-	-
		Навыки		-	-	-	-
ОПК-7 - способностью анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения	Базовый	Знания	о проблемах создания технических средств для сельского хозяйства, энерго- и ресурсосбережения, эффективной эксплуатации машин и оборудования	нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы в познаниях	Грамотное и устойчивое понимание
		Умения	формировать и оптимизировать гибкие, адаптивные технологии производства с.-х. продукции с учетом экологических требований	нет	Слабая выраженность умений	Устойчивая выраженность умений с небольшими затруднениями	Устойчивая выраженность умений
		Навыки	применения знаний о современных методах оценки эффективности ресурсосберегающих технологий и технических средств	нет	Слабая сформированность навыков	Незначительные затруднения применения знаний о современных методах оценки эффективности ресурсосберегающих технологий и технических средств	Проявление навыков свободного применения знаний о современных методах оценки эффективности ресурсосберегающих технологий и технических средств
	Продвинутый	Знания	о современных проблемах создания технических средств для сельского хозяйства, вести поиск их решения	нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы в познаниях	Грамотное и устойчивое понимание
		Умения	выполнять чертежи деталей и сборочных единиц в соответствии с требованиями конструкторской документации	нет	Слабая выраженность умений	Устойчивая выраженность умений с небольшими затруднениями	Устойчивая выраженность умений
		Навыки	конструирования типовых деталей, их соединений, механических передач, передаточных механизмов, корпусных деталей, рам	нет	Слабая сформированность навыков	Незначительные затруднения при конструировании типовых деталей, их соединений, механических передач, передаточных механизмов, корпусных деталей рам	Проявление навыков свободного конструирования типовых деталей, их соединений, механических передач, передаточных механизмов, корпусных деталей рам
ПК-1 - способностью и готовностью	Базовый	Знания	формы эффективной организации использования машин производственных процессов в растениеводстве	нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы в познаниях	Грамотное и устойчивое понимание

организовать на предприятиях агропромышленного комплекса (далее - АПК) высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства		Умения	разрабатывать, оценивать эффективность применение технических систем по критериям ресурсосбережения	нет	Слабая выраженность умений	Устойчивая выраженность умений с небольшими затруднениями	Устойчивая выраженность умений
		Навыки	проектирования процессов производства продукции в сельском хозяйстве	нет	Слабая сформированность навыков	Незначительные затруднения при проектировании процессов производства продукции в сельском хозяйстве	Проявление навыков свободного проектирования процессов производства продукции в сельском хозяйстве
	Продвинутый	Знания	методов и средств высокопроизводительного использования и надежной работы сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства, организацию технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК	нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы в познаниях	Грамотное и устойчивое понимание
		Умения	выбирать рациональные методы и средства высокопроизводительного использования и надежной работы сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства, обеспечивать их использование и надежную работу с применением современных технологий диагностирования, использовать для проведения испытаний машин соответствующие приборы и аппаратуру	нет	Слабая выраженность умений	Устойчивая выраженность умений с небольшими затруднениями	Устойчивая выраженность умений
		Навыки	использования методов и средств высокопроизводительного использования и надежной работы сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства,	нет	Слабая сформированность навыков	Незначительные затруднения при проявлении навыков	Свободное проявление навыков

			приемов и технических средств проведения диагностирования, технического обслуживания и ремонта машин				
ПК-2 - готовностью к организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК	Базовый	Знания	принципов, способов, путей организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК; базис современных компьютерных технологий, перспективы компьютерных технологий в науке и производстве	нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы в познаниях	Грамотное и устойчивое понимание
		Умения	использовать принципы, способы, пути организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК; использовать сетевые и мультимедиа технологии в науке и производстве	нет	Слабая выраженность умений	Устойчивая выраженность умений с небольшими затруднениями	Устойчивая выраженность умений
		Навыки	организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК; решения специальных задач с применением компьютерных и мультимедиа технологий в профессиональной и научной деятельности	нет	Слабая сформированность навыков	Незначительные затруднения при организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК; решения специальных задач с применением компьютерных и мультимедиа технологий в профессиональной и научной деятельности	Проявление навыков свободной организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК; решения специальных задач с применением компьютерных и мультимедиа технологий в профессиональной и научной деятельности
	Продвинутый	Знания	основных законов развития технологических линий, конструкций машин и аппаратов как технических систем, процессов и явлений, происходящие при эксплуатации технических систем, санитарных норм качества, медико-биологические и экологические требования к процессам и оборудованию для переработки сельскохозяйственной продукции	нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы в познаниях	Грамотное и устойчивое понимание
		Умения	использовать основные законы развития технических систем при про-	нет	Слабая выраженность уме-	Устойчивая выраженность умений с неболь-	Устойчивая выраженность умений

			ектировании и эффективной эксплуатации технологических линий, машин и аппаратов перерабатывающих производств, обосновывать параметры процессов и режимы работы оборудования с учетом медико-биологических и экологических требований, санитарного состояния производства		ний	шими затруднениями	
		Навыки	анализа технологических линий, конструкций машин и аппаратов перерабатывающих производств, контроля параметров процессов и режимов работы оборудования при переработке сельскохозяйственной продукции	нет	Слабая сформированность навыков	Незначительные затруднения при проявлении навыков	Свободное проявление навыков
ПК-3 - способностью и готовностью рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высоко-точных технологий производства сельскохозяйственной продукции	Базовый	Знания	понятия экономических рисков и причин их возникновения; виды предпринимательской деятельности по шкале рисков; методы управления рисками; сущность и содержание риск-менеджмента, приемы риск-менеджмента	нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы в познаниях	Грамотное и устойчивое понимание
		Умения	классифицировать риски; выбирать методы управления рисками в зависимости от классификации; анализировать предпринимательскую деятельность по шкале рисков	нет	Слабая выраженность умений	Устойчивая выраженность умений с небольшими затруднениями	Устойчивая выраженность умений
		Навыки	использования программных продуктов, используемых при оценке эффективности инвестиций	нет	Слабая сформированность навыков	Незначительные затруднения использования программных продуктов, используемых при оценке эффективности инвестиций	Проявление навыков свободного использования программных продуктов, используемых при оценке эффективности инвестиций
	Продвинутый	Знания	методик изучения закономерностей изменения технического состояния при использовании и техническом обслуживании, обоснования рациональных методов обеспечения работоспособности машин	нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы в познаниях	Грамотное и устойчивое понимание
		Умения	реализовывать процессы обеспече-	нет	Слабая выра-	Устойчивая выражен-	Устойчивая выраженность умений

			ния работоспособности машин, обосновывать рациональные формы организации процессов технического обслуживания		женность умений	ность умений с небольшими затруднениями	
		Навыки	разработки программ теоретических и экспериментальных исследований, обработки их материала	нет	Слабая сформированность навыков	Незначительные затруднения разработки программ теоретических и экспериментальных исследований, обработки их материала	Проявление навыков свободного разработки программ теоретических и экспериментальных исследований, обработки их материала
ПК-4 - способностью и готовностью применять знания о современных методах исследований	Базовый	Знания	электронные средства и информационных технологий, методы и средства высокопроизводительного использования и надежной работы сложных технических систем для производства, продукции	нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы в познаниях	Грамотное и устойчивое понимание
		Умения	проводить системный анализ объекта исследования, планировать эффективное использование технических средств для сельского хозяйства	нет	Слабая выраженность умений	Устойчивая выраженность умений с небольшими затруднениями	Устойчивая выраженность умений
		Навыки	использования методов проведения теоретических исследований	нет	Слабая сформированность навыков	Незначительные затруднения использования методов проведения теоретических исследований	Проявление навыков свободного использования методов проведения теоретических исследований
	Продвинутый	Знания	основных этапов проведения исследований; энергетических показателей, оценки эффективности работы агрегатов в растениеводстве; современные экспериментальные методы энергетической оценки мобильных машин, порядок и методику составления проектов и технических описаний, технические регламенты Таможенного союза, о проблемах создания технических	нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы в познаниях	Грамотное и устойчивое понимание

			средств для сельского хозяйства, энерго- и ресурсосбережения, эффективной эксплуатации машин и оборудования, применения электронных средств и информационных технологий				
		Умения	применять современные экспериментальные методы энергетической оценки мобильных машин, применять ГОСТы, ОСТы, технические регламенты, нормативы при составлении проектов ТУ, формировать и оптимизировать гибкие, адаптивные технологии производства с.-х. продукции с учетом экологических требований	нет	Слабая выраженность умений	Устойчивая выраженность умений с небольшими затруднениями	Устойчивая выраженность умений
		Навыки	подготовки и использования измерительных приборов и оборудования при реализации экспериментального исследования энергетических показателей мобильных машин, составления ТУ, ТЗ, инструкций по эксплуатации, применения знаний о современных методах исследований при моделировании механизированных процессов в растениеводстве и животноводстве	нет	Слабая сформированность навыков	Незначительные затруднения при проявлении навыков	Свободное проявление навыков
ПК-5 - способностью и готовностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в ин-	Базовый	Знания	основные логические методы и методологические положения теории систем и системного анализа	нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы в познаниях	Грамотное и устойчивое понимание
		Умения	анализировать и прогнозировать эффекты и последствия реализуемой и планируемой деятельности технических и технологических систем	нет	Слабая выраженность умений	Устойчивая выраженность умений с небольшими затруднениями	Устойчивая выраженность умений
		Навыки	приемов анализа и синтеза систем	нет	Слабая сформированность навыков	Незначительные затруднения использования приемов анализа и синтеза систем	Проявление навыков свободного использования приемов анализа и синтеза систем
	В и Н	Знания	последовательность и этапы научно-	нет	Слабые познания	Возможны отдельные	Грамотное и устойчивое понимание

инженерно-технической сфере			исследовательской работы, методы выполнения исследований			пробелы в познаниях	
		Умения	организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере	нет	Слабая выраженность умений	Устойчивая выраженность умений с небольшими затруднениями	Устойчивая выраженность умений
		Навыки	самостоятельного выполнения научно-исследовательской работы, поиска инновационных решений в инженерно-технической сфере	нет	Слабая сформированность навыков	Незначительные затруднения самостоятельного выполнения научно-исследовательской работы, поиска инновационных решений в инженерно-технической сфере	Проявление навыков свободного самостоятельного выполнения научно-исследовательской работы, поиска инновационных решений в инженерно-технической сфере
ПК-6 - способностью к проектной деятельности на основе системного подхода, умением строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ	Базовый	Знания	условия функционирования технических средств при возделывании, уборке, переработке и хранении продуктов растениеводства	нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы в познаниях	Грамотное и устойчивое понимание
		Умения	выбирать машины и оборудование для ресурсосберегающих технологий; оценивать эффективность средств механизации, технологий, отдельных производственных процессов и системы машин	нет	Слабая выраженность умений	Устойчивая выраженность умений с небольшими затруднениями	Устойчивая выраженность умений
		Навыки	методами проектирования технологических процессов системы машин, производства, уборки, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	нет	Слабая сформированность навыков	Несущественные затруднения при проектировании технологических процессов системы машин, производства, уборки, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	Проявление навыков свободного самостоятельного проектирования технологических процессов системы машин, производства, уборки, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
	Продвинутый	Знания	методов расчета рабочих и технологических процессов работы сельскохозяйственных машин и агрегатов, методов научных исследований в области создания и использования машин и оборудования в агропромышленном комплексе	нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы в познаниях	Грамотное и устойчивое понимание

		Умения	практически реализовать на ЭВМ расчетные модели рабочих и технологических процессов сельхозмашин, проводить системный анализ объекта исследования; планировать многофакторный эксперимент, оценивать надежность технических систем	нет	Слабая выраженность умений	Устойчивая выраженность умений с небольшими затруднениями	Устойчивая выраженность умений
		Навыки	проведения технологических и эксплуатационных расчетов отдельных узлов, механизмов и средств механизации, оценки эффективности инженерных решений и использования моделей для описания и прогнозирования различных явлений механизированных процессов, а также осуществления их качественного и количественного анализа	нет	Слабая сформированность навыков	Несущественные затруднения при проявлении навыков	Свободное проявление навыков
ПК-7 - способностью проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов	Базовый	Знания	современные технологии и их элементы при производстве продуктов растениеводства	нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы в познаниях	Грамотное и устойчивое понимание
		Умения	обосновать, разработать и проектировать более совершенные рабочие органы, узлы и системы машин применительно к почвенно-климатическим условиям зоны	нет	Слабая выраженность умений	Устойчивая выраженность умений с небольшими затруднениями	Устойчивая выраженность умений
		Навыки	проектирования сельскохозяйственных машин	нет	Слабая сформированность навыков	Несущественные затруднения при проектировании сельскохозяйственных машин	Проявление навыков свободного самостоятельного проектирования сельскохозяйственных машин
	Продвинутый	Знания	методы расчета рабочих и технологических процессов работы сельскохозяйственных машин и агрегатов, основные цели и методы проектирования технических средств АПК	нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы в познаниях	Грамотное и устойчивое понимание
		Умения	практически реализовать на ЭВМ расчетные модели рабочих и технологических процессов сельхозмашин, пользоваться современными	нет	Слабая выраженность умений	Устойчивая выраженность умений с небольшими затруднениями	Устойчивая выраженность умений

			средствами информационных технологий и машинной графики				
		Навыки	проведения технологических и эксплуатационных расчетов отдельных узлов, механизмов и средств механизации; проектирования технических средств АПК, их узлов и агрегатов, в том числе с использованием трехмерных моделей; расчета основных эксплуатационных характеристик технических средств АПК	нет	Слабая сформированность навыков	Несущественные затруднения при проявлении навыков	Свободное проявление навыков
ПК-8 - готовностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Базовый	Знания	цели и принципы создания новой техники, и их соответствие с международными и гармонизированными стандартами	нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы в познаниях	Грамотное и устойчивое понимание
		Умения	использовать законы и стандарт для контроля соответствия разрабатываемых проектов технологии и системы машин к условиям зоны	нет	Слабая выраженность умений	Устойчивая выраженность умений с небольшими затруднениями	Устойчивая выраженность умений
		Навыки	использования методов, способов и средств проведения измерений, приборов, оборудования для оценки технологии и системы машин	нет	Слабая сформированность навыков	Несущественные затруднения при использовании методов, способов и средств проведения измерений, приборов, оборудования для оценки технологии и системы машин	Проявление навыков свободного самостоятельного использования методов, способов и средств проведения измерений, приборов, оборудования для оценки технологии и системы машин
	Продвинутый	Знания	порядка разработки и согласования программ испытаний совершенствования методик испытаний машин	нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы в познаниях	Грамотное и устойчивое понимание
		Умения	использовать существующие методы способы ГОСТы при практической работе по составлению документации	нет	Слабая выраженность умений	Устойчивая выраженность умений с небольшими затруднениями	Устойчивая выраженность умений
		Навыки	составления программ и методик, протоколов сертификационных испытаний	нет	Слабая сформированность навыков	Несущественные затруднения при составлении программ и методик, протоколов сертификационных испытаний	Проявление навыков свободного самостоятельного составления программ и методик, протоколов сертификационных испытаний
ПК-9 -	З	Знания	сущность и содержание педагогиче-	нет	Слабые познания	Возможны отдельные	Грамотное и устойчивое понимание

способностью проектировать содержание и технологию преподавания, управлять учебным процессом			ского процесса; принципы, методы, средства, технологии обучения			пробелы в познаниях	
		Умения	проектировать содержание учебного материала, разрабатывать технологию проведения занятий с учетом психических и личностных особенностей обучающихся	нет	Слабая выраженность умений	Устойчивая выраженность умений с небольшими затруднениями	Устойчивая выраженность умений
		Навыки	проектирования учебного процесса	нет	Слабая сформированность навыков	Несущественные затруднения при проектировании учебного процесса	Проявление навыков свободного самостоятельного проектирования учебного процесса
	Продвинутый	Знания	технологии и методики профессионального обучения, активные методы обучения, основы управления педагогическим процессом	нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы в познаниях	Грамотное и устойчивое понимание
		Умения	планировать, разрабатывать, проводить и анализировать теоретические и практические занятия по профессиональным и психолого-педагогическим дисциплинам, проектировать содержание и технологию проведения занятий; управлять учебным процессом	нет	Слабая выраженность умений	Устойчивая выраженность умений с небольшими затруднениями	Устойчивая выраженность умений
		Навыки	составления учебно-планирующей документации к занятиям	нет	Слабая сформированность навыков	Несущественные затруднения при составлении учебно-планирующей документации к занятиям	Проявление навыков свободного самостоятельного составления учебно-планирующей документации к занятиям

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

Примерные темы выпускных квалификационных работ

1. Обоснование технологии и технических средств для производства ржано-пшеничного хлеба.
2. Обоснование режима выпечки хлебобулочного изделия и конструкции хлебопекарной печи.
3. Обоснование способа производства сдобного теста и конструкции тестомесильной машины.
4. Обоснование технологии и технических средств для производства макаронных изделий с добавками растительного происхождения.
5. Обоснование технологии и технических средств для производства сдобных кондитерских изделий с добавлением продуктов пчеловодства.
6. Обоснование технологии производства подсолнечного масла и оптимальных режимов работы маслопресса.
7. Обоснование технологии и технических средств для производства сока из кабачков.
8. Обоснование технологии и технических средств для производства сока из клубней топинамбура.
9. Разработка инновационной технологии производства продукта из клубней топинамбура и обоснование оптимальных параметров моечной машины.
10. Разработка технологии производства продукта из фитомассы амаранта и обоснование режима работы измельчителя.
11. Обоснование технологии и технических средств подготовки мясного сырья для производства колбасных изделий.
12. Совершенствование технологии и конструкции оборудования для производства мясного фарша.
13. Обоснование технологии и технических средств для производства мясных деликатесов из конины.
14. Обоснование технологии и технических средств для производства мясных порционных полуфабрикатов.
15. Обоснование технологии и технических средств для производства кефиарных мясо-продуктов.
16. Исследование и разработка технологии и технических средств для копчения мяса и мясопродуктов.
17. Обоснование способа и технических средств для копчения мяса и рыбы.
18. Обоснование способа и конструкции устройства для сушки крови сельскохозяйственных животных.
19. Разработка инновационной технологии производства молочного продукта для диетического питания и обоснование конструкции оборудования.
20. Совершенствование технологии производства йогурта функционального питания и конструкции протирачной машины.

Примерный перечень вопросов, выносимых на защиту

Вопросы, выносимые на защиту, оценивают знания, умения, навыки по каждой из компетенций, представленных в таблице.

Компетенция ОК-1.

1. В чем заключается сущность методов анализа и синтеза научно-технической информации?
2. Какие методы анализа научно-технической информации использовались в процессе выполнения выпускной квалификационной работы?
3. Как учитывались результаты, полученные при анализе и синтезе информации?

Компетенция ОК-2.

1. Какие методы управления рисками используются в деятельности менеджера перерабатывающего предприятия?

2. Какова методика определения эффективности инвестиций применялась в процессе выполнения выпускной квалификационной работе?

3. Как были проведены исследования по обоснованию оптимальных параметров технологии?

Компетенция ОК-3.

1. Что понимают под творческим потенциалом работников перерабатывающего предприятия?

2. Как учитывались творческие способности в процессе выполнения выпускной квалификационной работы?

3. Как оценить рост творческих способностей после выполнения выпускной квалификационной работы?

Компетенция ОПК-1.

1. Какая информация получена из источника на иностранном языке?

2. Каким образом осуществлялась обработка полученной информации?

3. Какие результаты были получены на основе полученной информации в процессе выполнения ВКР?

Компетенция ОПК-2.

1. Каковы основные принципы распределения работы между участниками при коллективном выполнении работ в сфере профессиональной деятельности?

2. Как производилось распределение работы при ее коллективном выполнении?

3. Какие меры принимались для повышения эффективности взаимодействия между участниками?

Компетенция ОПК-3.

1. Какие данные были получены с помощью информационных технологий?

2. Какие информационные технологии использованы в выпускной квалификационной работе?

3. Каковы возможности использования полученных данных в практической деятельности?

Компетенция ОПК-4.

1. Какие законы и методы математики, естественных и экономических наук использованы при решении поставленных в работе задач?

2. Каким образом, использовались эти основные законы и методы в процессе выполнения ВКР?

3. Какова технико-экономическая эффективность полученных результатов при использовании вышеперечисленных законов и методов?

Компетенция ОПК-5.

1. Какие методы научных исследований использованы для улучшения показателей работы?

2. Какова эффективность использования методов и приемов научного исследования?

3. Какие результаты были получены при использовании методов и приемов научных исследований в процессе выполнения ВКР?

Компетенция ОПК-6.

1. Какие методы анализа и прогнозирования экономических показателей использованы в данной работе?

2. Какие методы анализа использовались при выборе наиболее эффективных видов агрегатов, режимов их использования, определения потребного количества машин по технико-экономическим критериям?

3. Какой экономический эффект от внедрения и использования предлагаемого оборудования?

Компетенция ОПК-7.

1. Каковы основные проблемы создания технических средств для переработки продукции сельского хозяйства, энерго- и ресурсосбережения, эффективной эксплуатации машин и оборудования?

2. В чем заключается методика использования современных методов для оценки эффективности ресурсосберегающих технологий и технических средств?

3. Какие основные пути решения современных проблем науки и производства?

Компетенция ПК-1.

1. Какие основные организационные мероприятия для высокопроизводительного использования и надежной работы сложных технических систем на производствах АПК?

2. В чем заключается методика использования организационных мероприятий для высокопроизводительного использования сложных технических систем АПК?

3. Каковы результаты при внедрении основных организационных мероприятий при использовании сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства?

Компетенция ПК-2.

1. Каковы основы технического обеспечения производственных процессов на предприятиях переработки СХП?

2. В чем заключается методика анализа, расчета экономической эффективности от использования мероприятий технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК?

3. Какие положительные результаты могут быть получены при использовании организационных мероприятий технического обеспечения производства продуктов питания?

Компетенция ПК-3.

1. Какие основные организационно-управленческие решения применяют в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции?

2. Какова сущность методики расчета и оценки условий и последствий принимаемых организационно-управленческих решений на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности?

3. Как производят корректирующие и предупреждающие мероприятия на предприятиях АПК при использовании высокоточных технологий?

Компетенция ПК-4.

1. Какие современные экспериментальные методы для проведения научного исследования. (ГОСТы, ОСТы, технические регламенты, и др. нормативные документы)?

2. Какая методика подготовки и использования измерительных приборов и оборудования при реализации экспериментальных исследований показателей сложных технических систем?

3. Как применяют знания современных методах исследований при моделировании механизированных процессов в АПК?

Компетенция ПК-5.

1. Какова последовательность и основные этапы научно-исследовательской работы?

2. Как использовались существующие методы исследований при выполнении выпускной квалификационной работы?

3. Какие методы поиска инновационных решений в инженерно-технической сфере были использованы при выполнении работы?

Компетенция ПК-6.

1. В чем заключается сущность системного подхода для описания и прогнозирования различных явлений на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности?

2. Какие методы системного подхода известны в области создания и использования машин и оборудования в агропромышленном комплексе?

3. Как проводилась оценка эффективности инженерных решений и использования моделей для описания и прогнозирования различных явлений механизированных процессов, а также осуществления их качественного и количественного анализа?

Компетенция ПК-7.

1. Какова сущность инженерных расчетов для проектирования систем и объектов?

2. В чем заключается методика проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов?

3. Каковы прогнозируемые результаты при проведении инженерных расчетов для проектирования машин и оборудования на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности?

Компетенция ПК-8.

1. Какие законы и стандарты для контроля соответствия разрабатываемых проектов технологии и системы машин к условиям использования?

2. Как используются методы, способы и средства проведения измерений, приборов, оборудования для оценки технологии и системы машин на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности?

3. Какими нормативными документами пользовались при выполнении выпускной работы?

Компетенция ПК-9.

1. В чем заключались основы управления учебным процессом?

2. Какова методика планирования, проведения и анализа теоретических и практических занятий по профессиональным и психолого-педагогическим и техническим дисциплинам?

3. Какие методы проектирования, содержания и технологии проведения занятий (составление учебно-планирующей документации к занятиям)?

9. Проведение государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа инвалидов

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится Университетом с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее -индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

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

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

- продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.

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

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи: обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

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

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

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

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

10. Права обучающихся на апелляцию

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

Для рассмотрения апелляций по результатам государственной итоговой аттестации в Университете создается апелляционная комиссия, которая состоит из председателя и членов комиссии.

Состав апелляционной комиссии утверждается не позднее чем за 1 месяц до даты начала ГИА. В состав апелляционной комиссии включаются не менее 4 человек из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета и не входящих в состав ГЭК.

Председателем апелляционной комиссии утверждается ректор Университета (лицо, исполняющее его обязанности или лицо, уполномоченное руководителем – на основании распорядительного акта).

Основной формой деятельности апелляционной комиссии являются заседания. Заседание апелляционной комиссии правомочно, если в нем участвует не менее двух третей от числа членов апелляционной комиссии. Заседания апелляционной комиссии проводятся председателем комиссии. Решения комиссии принимаются простым большинством голосов состава комиссий, участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель обладает правом решающего голоса.

Решения, принятые апелляционной комиссией, оформляются протоколами, которые подписываются председателем. Протоколы заседаний апелляционной комиссии сшиваются в книги и хранятся в архиве Университета.

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

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

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

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

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

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.

В случае принятия последнего указанного решения результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные Университетом.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного экзамена апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата государственного экзамена;
- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного экзамена.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного экзамена и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

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

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

11. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на программу государственной итоговой аттестации выпускников по направлению подготовки магистров 35.04.06 «Агроинженерия», в ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Разработанная программа государственной итоговой аттестации (ГИА) определяет процедуру организации и порядок проведения государственной итоговой аттестации магистров очной формы обучения. Она позволяет оценивать уровень сформированности необходимых компетенций для профессиональной деятельности по основной профессиональной образовательной программе высшего образования направления подготовки 35.04.06 Агроинженерия, уровень подготовки магистратура, профиль – Процессы и оборудование перерабатывающих производств.

Программа отвечает требованиям государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636 и другим базовым документам.

Тематика ВКР направлена на решение профессиональных задач в соответствии с видами деятельности: научно-исследовательской, педагогической, проектной, производственно-технологической и организационно-управленческой.

Таким образом, защита ВКР позволяет выявить уровень сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника, необходимых в будущей профессиональной деятельности.

В целом, программа ГИА составлена с учетом ФГОС ВО и требований работодателей в области технологии, процессов и оборудования перерабатывающих производств, отражает весь ход государственной итоговой аттестации студентов по направления подготовки 35.04.06 Агроинженерия, уровень подготовки магистратура, профиль – Процессы и оборудование перерабатывающих производств и может быть рекомендована для использования в ИАИ ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Директор по планированию и развитию персонала

ООО «Объединение «Союзпищепром»



A handwritten signature in blue ink, appearing to be "Ю.Е. Молоканова".

Ю.Е. Молоканова