

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

ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор
ООО «Агрофирма «Магnezит»


С.С. Лукьянов
«29» февраля 2018 г.


УТВЕРЖДАЮ

Декан заочного факультета


Э.Г. Мухамалиев
«29» февраля 2018 г.


Кафедра технологии и организации технического сервиса

ПРОГРАММА

БЗ.Б.01 ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки **35.04.06** **Агроинженерия**

Профиль **Технический сервис в сельском хозяйстве**

Уровень высшего образования – **магистратура**

Квалификация – **магистр**

Форма обучения – **заочная**

Челябинск

2018

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 23.09.2015 г. № 1047. Программа предназначена для подготовки магистра по направлению **35.04.06 Агроинженерия, профиль - Технический сервис в сельском хозяйстве.**

Настоящая рабочая программа дисциплины 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 «Технология и организация технического сервиса» Шаманова Е.В.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры «Технология и организация технического сервиса» «06» февраля 2018 г. (протокол № 8).

Зав. кафедрой «Технология и организация технического сервиса»,
доктор технических наук, доцент

Н. Машрабов

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией факультета заочного обучения

«07» февраля 2018 г. (протокол № 5).

Председатель методической комиссии
факультета заочного обучения
кандидат технических наук, доцент

А.Н. Козлов

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.....	8
5.	Формы, объем и сроки выполнения государственной итоговой аттестации.....	31
6.	Организация работы государственной экзаменационной комиссии.....	31
7.	Порядок подготовки к государственной итоговой аттестации.....	32
8.	Порядок подготовки и процедура защиты выпускной квалификационной работы.....	32
8.1.	Выполнение выпускной квалификационной работы.....	32
8.2.	Порядок подготовки к защите выпускной квалификационной работы.....	35
8.3.	Процедура защиты выпускной квалификационной работы.....	37
8.4.	Порядок размещения выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе.....	38
8.5.	Рекомендуемая литература для выполнения выпускной квалификационной работы.....	39
8.6.	Материально-техническое обеспечение выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.....	40
8.7.	Оценочные средства выпускной квалификационной работы.....	40
9.	Проведение государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа инвалидов.....	44
10.	Права обучающихся на апелляцию.....	46
11.	Лист регистрации изменений.....	49

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 подготовки магистратура), профиль - **Технический сервис в сельском хозяйстве**.

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 23.09.2016 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

Видами профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, профиль - Технический сервис в сельском хозяйстве являются:

- научно-исследовательская;
- педагогическая;
- проектная;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая.

Выпускник по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, профиль - Технический сервис в сельском хозяйстве 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 электрифициро-

ванных 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 35.04.06 Агроинженерия, профиль - Технический сервис в сельском хозяйстве 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 организационноуправленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции (ПК-3); научно-исследовательская деятельность:

- 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); проектная деятельность:

- 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);

педагогическими:

- способностью проектировать содержание и технологию преподавания, управлять учебным процессом (ПК-9).

4.3. Этапы формирования компетенций

35.04.06 Агроинженерия, программа подготовки – Технический сервис в сельском хозяйстве
Этапы формирования компетенций и критерии оценки (Государственная итоговая аттестация)

Компетенция	Этап	Показатели сформированности		Критерии оценивания			
				неуд.	удовл.	хорошо	отлично
ОПК-1 - готовность 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	Базовый	Знания	сущность психических процессов, состояний, свойств личности; социальные, этнические, конфессиональ-	нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы в познаниях	Грамотное и устойчивое понимание

вом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно восприимчивая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия			ные и культурные различия работников				
		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 студента при организации педагогического процесса	нет	Слабая сформированность навыков	Незначительные затруднения применения приемов учета психологических особенностей личности студента при организации педагогического процесса	Проявление свободного применения приемов учета психологических особенностей личности студента при организации педагогического процесса
	Продвину-тый	Знания	Не формируется	-	-	-	-
		Умения		-	-	-	-
		Навыки		-	-	-	-
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

	Продви- нутый	Знания	Не формируется	-	-	-	-
Умения		-		-	-	-	
Навыки		-		-	-	-	
ОПК-4 способ- ностью исполь- зовать законы и методы матема- тики, естествен- ных, гуманитар- ных и экономи- ческих наук при решении стан- дартных и не- стандартных профессиональ- ных задач	Базовый	Знания	методик анализа и синтеза при оцен- ке эффективности производствен- ных процессов в сельском хозяйстве	нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы в познаниях	Грамотное и устойчивое понимание
		Умения	абстрактно мыслить, выполнять ана- лиз и синтез процессов производства сельскохозяйственной продукции	нет	Слабая выра- женность уме- ний	Устойчивая выражен- ность умений с неболь- шими затруднениями	Устойчивая выраженность умений
		Навыки	анализа и синтеза процессов произ- водства сельскохозяйственной про- дукции	нет	Слабая сформированность на- выков анализа и синтеза процес- сов производства сельскохозяйст- венной продук- ции	Незначитель- ные затруднения при выполнении анализа и синтеза процессов про- изводства сельскохозяй- ственной продукции	Проявление свободного выполнения анализа и синтеза процессов производ- ства сельскохозяйственной продукции
	Продвинутый	Знания	экономическое планирование и про- гнозирование; методы построения математических, экономико-математических моделей описывающих функционирование процессов растениеводства и сель- скохозяйственных машин	нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы в познаниях	Грамотное и устойчивое понимание
		Умения	анализировать экономические эф- фекты и последствия реализации бизнес-проектов в агротехнической сфере; моделировать технологические про- цессы растениеводства и осуществ- лять экономическую оценку эффек- тивности перехода на более высокий технический уровень	нет	Слабая выра- женность уме- ний	Устойчивая выражен- ность умений с неболь- шими затруднениями	Устойчивая выраженность умений
		Навыки	экономического анализа и планиро-	нет	Слабая сформиро-	Незначитель-	Проявление свободного выполнения

			вания; применения методик расчета по оценке эффективности использования технологических решений и машин		рованность навыков	ные затруднения при выполнении экономического анализа и планирования; применения методик расчета по оценке эффективности использования технологических решений и машин	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	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-методологического анализа научного исследования и его результатов	нет	Слабая сформированность навыков	Незначительные затруднения при применении логико-методологического анализа научного исследования и его результатов	Проявление свободного использования 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 расте-	нет	Слабая сформированность навыков	Незначительные затруднения в использовании методов научного исследования	Проявление свободного использования методов научного исследования энергетических показателей работы тягово-приводных агрегатов, используемых в

			ниеводстве			энергетических показателей работы тягово-приводных агрегатов, используемых в растениеводстве	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	основные понятия в области моделирования технологических процессов растениеводства; основы экономики агробизнеса, экономическое планирование и прогнозирование	нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы в познаниях	Грамотное и устойчивое понимание
		Умения	обоснованно, по технико-экономическим критериям, анализировать и выбирать наиболее эффективные виды агрегатов, режимы их использования, определять потребное количество машин; анализировать и прогнозировать экономические эффекты и последст-	нет	Слабая выраженность умений	Устойчивая выраженность умений с небольшими затруднениями	Устойчивая выраженность умений

			вия реализации бизнес-проектов в агротехнической сфере				
		Навыки	решения практических задач в области производственно-технологической деятельности и использования машин; приемами экономического анализа и планирования, разработки и составления бизнес-плана	нет	Слабая сформированность навыков	Незначительные затруднения при решении практических задач в области производственно-технологической деятельности и использования машин; использования приемов экономического анализа и планирования, разработки и составления бизнес-плана	Проявление навыков свободного решения практических задач в области производственно-технологической деятельности и использования машин; использования приемов экономического анализа и планирования, разработки и составления бизнес-плана
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 конструирования 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 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	нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы в познаниях	Грамотное и устойчивое понимание
		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 проектирования процессов производства продукции в сельском хозяйстве	Проявление навыков свободного проектирования процессов производства продукции в сельском хозяйстве
	Продвинутый	Знания	Систему управления производственными процессами на СХП, функциональные обязанности специалистов инженерно-технической службы, структуру инженерной базы, организацию технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК, Конструктивное устройство, принцип работы, технические и энергетические	нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы в познаниях	Грамотное и устойчивое понимание

		<p>тические показатели основных, в том числе вновь приобретаемых предприятиями средств механизации технологических процессов в растениеводстве; зональные системы и технологии производства продукции, особенности их реализации, взаимосвязь эффективности выполнения механизированных процессов с количественными и качественными показателями используемых ресурсов;</p> <p>о проблемах создания технических средств для сельского хозяйства, энерго- и ресурсосбережения, эффективной эксплуатации машин и оборудования, применения электронных средств и информационных технологий;</p> <p>о методах и средствах высокопроизводительного использования и надежной работы сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства;</p>				
	Умения	<p>выбирать для выполнения технологических операций рациональные машинно- тракторные агрегаты, их комплектующие, режимы использования и надежную работу с применением современных технологий диагностирования. Использовать для проведения испытаний машин соответствующие приборы и аппаратуру;</p>	нет	Слабая выраженность умений	Устойчивая выраженность умений с небольшими затруднениями	Устойчивая выраженность умений

		<p>- Комплектовать агрегаты и установки, осуществлять их технологическую настройку, определять режимы использования; применять современные технологии и средства диагностирования, технического обслуживания, поиска неисправностей у машин, постановку их на хранение в нерабочий период; проектировать процессы обеспечения работоспособности животноводческих машин с учетом ограниченности трудовых ресурсов, осуществлять выбор необходимого оборудования, инструмента и материалов; формировать и оптимизировать гибкие, адаптивные технологии производства с.-х. продукции с учетом экологических требований; проводить системный анализ объекта исследования, планировать эффективное использование технических средств для сельского хозяйства, энерго- и ресурсосбережения оценивать применение технических систем на основе ресурсосбережения</p>				
	Навыки	<p>Приемами, средствами проведения операций диагностирования, технического обслуживания машин;</p> <p>- стандартными компьютерными программами для обработки текстового и графического представления информационного статистического материала, данных лабораторных и хозяйственных экспериментов;</p>	нет	Слабая сформированность навыков	Незначительные затруднения при проявлении навыков	Свободное проявление навыков

		<p>-методикой патентного поиска, средствами, приборами для проведения испытаний машин и оборудования в животноводстве;</p> <p>-методами поверки, тарировки оборудования для проведения лабораторных и хозяйственных экспериментов;</p> <p>-методикой определения качественного состояния кормов с помощью переносного лабораторного оборудования;</p> <p>- качества выполнения работ и технологической настройки машин, технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции; практическим опытом по технологиям выполнения механизированных процессов полеводства, работы на комбайнах и других сельскохозяйственных машинах, и по обслуживанию техно-логического оборудования и машин; приемами, средствами проведения замеров агротехнических показателей работы техники и оборудования;</p> <p>- методами расчета производительности различных технологических агрегатов, расхода топлива и потребности в трудовых ресурсах, технической оснащенности для заданного объема производственных процессов на фермах и комплексах;</p> <p>- методикой анализа, расчета технико-экономических показателей ис-</p>				
--	--	--	--	--	--	--

			пользования ресурсного потенциала при производстве продукции; применения знаний о современных методах оценки эффективности ресурсосберегающих технологий и технических средств				
ПК-2 готовностью к организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК	Базовый	Знания	принципы, способы, пути 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	специфические особенности технологических процессов на нефтехозяйствах сельскохозяйственных	нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы в познаниях	Грамотное и устойчивое понимание

			<p>предприятий; основные технико-экономические показатели технологического оборудования нефтехозяйств; основные методы моделирования, применимые к технологическим процессам на нефтехозяйствах; технологии и средства определения качества ТСМ; система технического обслуживания и ремонта оборудования нефтехозяйств, технологии его обслуживания;</p> <p>методики проектирования процессов обеспечения работоспособности средств механизации, проведения экспериментальных исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК при выполнении механизированных процессов, обслуживании и ремонте; - систему управления производственными процессами на СХП, функциональные обязанности специалистов инженерно-технической службы, структуру инженерной базы; - конструктивное устройство, принцип работы, технические и энергетические показатели основных, в том числе вновь приобретаемых предприятиями средств механизации технологических процессов в растениеводстве; зональные системы и технологии производства продукции растениеводстве, особенности их 				
--	--	--	---	--	--	--	--

		<p>реализации, взаимосвязь эффективности выполнения механизированных процессов с количественными и качественными показателями используемых ресурсов; показатели основных эксплуатационных свойств машин, агрегатов и оборудования, используемых в растениеводстве; требования к качественным показателям выполнения операций; методы, средства, формы организации обеспечения работоспособности машин и оборудования; требования и правила охраны труда, пожарной и экологической безопасности при реализации производственных процессов</p>				
	Умения	<p>составлять экономико-математические модели технологических процессов на нефтехозяйствах; использовать известные методы моделирования и готовые модели при анализе технологических процессов на нефтехозяйствах; прогнозировать потребность предприятия в ТСМ; обоснованно на основе анализа технико-экономических показателей подбирать технологическое оборудование для оснащения нефтехозяйств; прогнозировать потери ТСМ на нефтескладах; определять рациональное количество технологического оборудования для нефтехозяйств; определять качество ТСМ по показателям, характеризующим их при-</p>	нет	Слабая выраженность умений	Устойчивая выраженность умений с небольшими затруднениями	Устойчивая выраженность умений

		<p>годность к использованию; планировать мероприятия по обеспечению работоспособности технологического оборудования нефтехозяйств;</p> <p>формировать технологии поиска информационного материала по направлениям НИР, реализации процессов обеспечения работоспособности средств механизации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценить значимость этих процессов при выполнении технологических операций, испытании машин, обслуживании и ремонте; - на основе зоотехнических требований к содержанию сельскохозяйственных животных и птицы, исходя из зональных условий выбирать для выполнения технологических операций рациональные поточно-технологические линии по критериям ресурсосбережения; - применять современные технологии и технические средства их реализации; <p>проектировать техническое обеспечение технологических процессов уборки с.х. культур и послеуборочной обработки зерна на базе современных машин, осуществлять выбор необходимого оборудования, инструмента и материалов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплектовать агрегаты и установки, осуществлять их технологическую настройку, определять режимы использования; применять совре- 				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>менные технологии и средства диагностирования, технического обслуживания, поиска неисправностей у машин, постановку их на хранение в нерабочий период; проектировать процессы обеспечения работоспособности машин с учетом ограниченности трудовых ресурсов, осуществлять выбор необходимых оборудования, инструмента и материалов</p>				
	Навыки	<p>методами моделирования технологических процессов на нефтехозяйствах сельскохозяйственных предприятий; методами прогнозирования потребности ТСМ для предприятия; методами прогнозирования потерь ТСМ на нефтескладах; методиками моделирования процессов по поддержанию технологического оборудования нефтехозяйств в работоспособном состоянии; методиками определения качественных показателей ТСМ;</p> <p>экспериментальных исследований эксплуатационной надежности машин и МТА в растениеводстве;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализа, расчета, средствами и формой организации технического обеспечения работоспособности машин на предприятиях АПК; - методикой анализа, расчета технико-экономических показателей использования ресурсного потенциала при производстве продукции животноводства; 	нет	Слабая сформированность навыков	Незначительные затруднения при проявлении навыков	Свободное проявление навыков

			<p>- методикой определения потерь зерна и других показателей качества работы уборочной техники и оборудования для послеуборочной обработки зерна; методами расчета производительности и других показателей различных технологических машин уборки с.х. культур и послеуборочной обработки зерна; методикой анализа, расчета технико-экономических показателей технических средств уборки с.х. культур и послеуборочной обработки зерна;</p> <p>- приемами, средствами проведения операций диагностирования, технического обслуживания машин;</p> <p>стандартными компьютерными программами для обработки текстового и графического представления информационного статистического материала, данных лабораторных и хозяйственных экспериментов;</p> <p>методикой патентного поиска, средствами, приборами для проведения испытаний машин и оборудования в растениеводстве; методами поверки, тарировки оборудования для проведения лабораторных и хозяйственных экспериментов; методикой определения качественного состояния ГСМ с помощью переносного лабораторного оборудования; методами расчета производительности различных технологических агрегатов, расхода топлива и потребности в трудо-</p>				
--	--	--	---	--	--	--	--

			вых ресурсах, технической оснащенности для заданного объема производственных процессов на фермах и комплексах				
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 высокоточных 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	программными продуктами, используемыми 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	методики 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 обеспечения работоспособности машин, обосновывать рациональные формы организации процессов технического обслуживания	нет	Слабая выраженность умений	Устойчивая выраженность умений с небольшими затруднениями	Устойчивая выраженность умений
		Навыки	разработки программ теоретических и экспериментальных исследований,	нет	Слабая сформированность на-	Незначительные затруднения разра-	Проявление навыков свободного разработки программ теоретических и экспе-

			обработки их материала		выков	ботки программ теоретических и экспериментальных исследований, обработки их материала	риментальных 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	основные этапы проведения исследований; энергетические показатели оценки эффективности работы агрегатов в растениеводстве; о проблемах создания технических средств для сельского хозяйства, энерго- и ресурсосбережения, эффективной эксплуатации машин и оборудования, применения электронных средств и информационных технологий	нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы в познаниях	Грамотное и устойчивое понимание
		Умения	применять современные экспериментальные методы энергетической оценки мобильных машин; применять ГОСТы, ОСТы, технические	нет	Слабая выраженность умений	Устойчивая выраженность умений с небольшими затруднениями	Устойчивая выраженность умений

			регламенты, нормативы при составлении проектов ТУ; формировать и оптимизировать гибкие, адаптивные технологии производства с.-х. продукции с учетом экологических требований				
		Навыки	навыками подготовки и использования измерительных приборов и оборудования при реализации экспериментального исследования энергетических показателей мобильных машин; составления ТУ, ТЗ, инструкций по эксплуатации;	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 инженерно-технической сфере	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
	Продвинутый	Знания	последовательность и этапы научно-исследовательской работы, методы выполнения исследований	нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы в познаниях	Грамотное и устойчивое понимание
		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 инже-	нет	Слабая сформированность навыков	Незначительные затруднения самостоятельного выполнения научно-	Проявление навыков свободного самостоятельного выполнения научно-исследовательской работы, поиска ин-

			нерно-технической сфере			исследовательской работы, поиска инновационных решений в инженерно-технической сфере	новационных 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,	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	методы расчета рабочих и технологических процессов работы сельскохозяйственных машин и агрегатов; о методах 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; оценивать надежность технических систем	нет	Слабая выраженность умений	Устойчивая выраженность умений с небольшими затруднениями	Устойчивая выраженность умений
		Навыки	проведения технологических и эксплуатационных расчетов отдельных	нет	Слабая сформированность на-	Несущественные затруднения при проявлении	Свободное проявление навыков

			узлов, механизмов и средств механизации; оценки эффективности инженерных решений .		выков	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 и 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 средствами информационных технологий и машинной графики	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; проектирования технических средств АПК, расчета основных эксплуатационных характеристик технических средств АПК	нет	Слабая сформированность навыков	Несущественные затруднения при проявлении навыков	Свободное проявление навыков
ПК-8 готовностью осуществлять контроль	Базовый	Знания	цели и принципы создания новой техники, и их соответствие с международными и гармонизированными	нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы в познаниях	Грамотное и устойчивое понимание

соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам		стандартами					
		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	порядок 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 способностью проектировать содержание и технологию преподавания, управлять учебным процессом	Базовый	Знания	сущность и содержание педагогического процесса; принципы, методы, средства, технологии обучения	нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы в познаниях	Грамотное и устойчивое понимание
		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 на-	Несущественные затруднения при проектирова-	Проявление навыков свободного самостоятельного проектирования учебного

					выков	нии учебного процесса	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

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 магистр по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, профиль - Технический сервис в сельском хозяйстве.

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	162
Защита выпускной квалификационной работы	1	1,5	54
Всего	4	6	216
Вид итогового контроля	Защита ВКР		

ГИА проводится на 3 курсе, в 5 семестре, после прохождения обучающимися преддипломной практики, но не позднее 30 июня.

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 организуется государственная экзаменационная комиссия (ГЭК), которая действует в течение календарного года.

Председатель ГЭК утверждается до 31 декабря, предшествующего году проведения ГИА Министерством сельского хозяйства РФ по представлению ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (далее Университет). 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 4 человек, из которых не менее 2 человек являются ведущими специалистами – представителями работодателей или их

объединений в соответствующей области профессиональной деятельности, остальные – лицами, относящимися к профессорско-преподавательскому составу Университета и (или) научными работниками Университета и (или) иных организаций, имеющих ученое звание и (или) ученую степень.

Из числа лиц, включенных в состав ГЭК, председателем назначается заместитель председателя.

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 ГЭК проводятся ее председателем, а в случае его отсутствия - заместителем председателя.

Решения ГЭК принимаются простым большинством голосов ее членов, участвующих в заседании. При равном числе голосов председательствующий 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 председательствующими. Протокол заседания ГЭК также подписывается ее секретарем.

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, секре-

тарей 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 обучающимися 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 страниц без учета приложений (*для бакалавров - 40-60, специалистов - 50-70, магистров - 60-90 страниц*).

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 листов формата А1 (*для ВКР бакалавра 6-8, специалиста - 9-11, магистра 10-12 листов*).

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 содер-

жащая грамотно и глубоко обоснованные решения поставленных задач. Выпускная квалификационная работа может иметь ошибки непринципиального характера;

- оценку «хорошо» заслуживает выпускная квалификационная работа, выполненная на актуальную тему и содержащая наряду с новыми техническими и технологическими решениями ошибки непринципиального 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. Диагностика и техническое обслуживание машин [Текст]: учебник / А. Д. Ананьин [и др.]. М.: Академия, 2008.- 432 с.
2. Организация и технология технического сервиса машин [Текст] : учебное пособие / В. В. Варнаков [и др.] .— М.: КолосС, 2007 .— 277 с. : ил. — (Учебники и учебные пособия для студентов вузов) .— Библиогр.: с. 273 .— ISBN 978-5-9532-0486-6.
3. Повышение износостойкости и восстановление деталей машин и аппаратов [Электронный ресурс] / С. Богодухов. Оренбург: ОГУ, 2012.- 298 с.
Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259330>.
4. Повышение эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в условиях Сибири [Текст] : учебно - методическое пособие / Н. М. Иванов [и др.] ; науч. ред.: Н. М. Иванов, А. Е. Немцев РАСХН Сиб. отд-ние. - Новосибирск: Б. и. , 2012. - 108 с. : табл.
5. Системы, технологии и организация услуг в автомобильном сервисе [Текст] : учебник / под ред.: А. Н. Ременцова, Ю. Н. Фролова. - М.: Академия , 2013. - 480 с. : ил. –

Дополнительная:

1. Техническое обслуживание, ремонт и обновление сельскохозяйственной техники в современных условиях [Текст]: /В.И. Черноиванов [и др.], – М.: Росинформагротех, 2008. - 148с.
2. Ресурсосбережение при технической эксплуатации сельскохозяйственной техники [Текст] Ч.1. / В.И. Черноиванов, А.Э.Северный, М.А.Халфин и др.Министерство сельского хозяйства РФГОСНИТИ. - М.: Росинформагротех, 2001. - 360с.
3. Ресурсосбережение при технической эксплуатации сельскохозяйственной техники [Текст] Ч.2. / ГОСНИТИ; В.И.Черноиванов, А.Э.Северный, М.А.Халфин и др. - М.: Росинформагротех, 2001 - Библиогр.: с.378. - 420с.
4. Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве [Текст] : Учебное пособие / В.И.Черноиванов, В.В.Бледных, А.Э.Северный и др.; Под ред. В.И.Черноиванова; ЧГАУ .— 2-е изд., перераб.и доп. — М.: Б.и., 2003 .— 992с. — (Учебники и учебные пособия для вузов) .— Библиогр.:с.986 .— ISBN 5-88156-224-0
5. Материально-техническое обеспечение АПК, Под редакцией В.Я. Лимарева - М.: Известия, 2002. – 464с.

Периодические издания: «Достижения науки и техники АПК», «Механизация и электрификация сельского хозяйства», «Сельский механизатор», «Техника и оборудование для села», «Техника в сельском хозяйстве», «Тракторы и сельскохозяйственные машины» и др

Электронные ресурсы:

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам
<http://csaa.ru>.
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам-
<http://window.edu.ru>.
3. Учебный сайт - <http://teacphro.ru>.

Центр статистических технологий - <http://www.nickart.spb.ru/software/>

Учебно-методическое обеспечение

1. Требования к ВКР магистранта по направлению подготовки: 35.04.06 Агроинженерия, 35.03.03. Агрохимия и агропочвоведение, 35.04.04 Агрономия, ЧГАА-т 06-03/02-15, Челябинск 2015г.
2. Магистерская диссертация [Текст]: метод. указ./сост. В.В. Ерофеев, Н. Машрабов, С.А. Барышников, Н.С. Белоглазов. - Челябинск: ЧГАА, 2015. - 33с.
3. Способы и средства повышения эффективности восстановления деталей сельскохозяйственной техники [Текст]: технологические рекомендации /Н. Машрабов [и др.]; под общ. ред. В. И. Черноиванова ГОСНИТИ, ЧГАУ. - Москва - Челябинск: ГОСНИТИ, 2009. - 35 с
4. Методика обучения предмету "Техническое обслуживание и ремонт машин" [Текст] / А. К. Ольховацкий [и др.] ; под общ. ред. Д. К. Ольховацкого. — Челябинск: Б.и., 1995. — 168 с. : ил. — Библиогр.: с. 160. — ISBN 5-88156-052-3.

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

1. Компьютерный класс (№ 252).
2. Учебная аудитория (№ 253)
3. Учебная аудитория для выполнения ВКР (№ 260)
4. Учебная аудитория (№ 430) для проведения защиты ВКР

8.7. Оценочные средства выпускной квалификационной работы

При определении оценки ВКР учитываются следующие показатели:

- актуальность темы и содержание выпускной квалификационной работы, со справкой об оригинальности текста ВКР;
- технический (научный) уровень выпускной квалификационной работы;
- заявка предприятия на выполнения работы (при наличии);
- новизна и оригинальность решений;
- глубина проработки всех вопросов;
- степень самостоятельности обучающегося, его инициативность;
- содержание доклада, наглядность, информативность и лаконичность презентации, сопровождающей доклад;
- ответы на вопросы;

Примечание: **Вопросы задаваемые членами ГЭК при защите ВКР должны быть сформулированы с учетом видов профессиональной деятельности (п.4.1) и показателей сформированности компетенций а также оценочные критерии ОПК и ПК (табл.4.3).**

- отзывы научного руководителя и рецензента.

Также принимается во внимание уровень теоретической, научной и практической подготовки обучающегося. Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

«Отлично» – достаточно полно обоснована актуальность ВКР, предложены варианты решения поставленных задач. Доказано отличие полученных результатов исследования от подобных, уже полученных другими авторами.

Для обоснования исследовательской позиции взята за основу конкретная теоретическая концепция. Сформулирован терминологический аппарат, определены методы и средства научного исследования, аргументированность представленных материалов. Основной текст научного доклада изложен в единой логике. ВКР выполнена автором самостоятельно, обладает внутренним единством, содержит новые результаты и выводы, выдвигаемые для публичного представления в виде ВКР. Основные результаты ВКР достаточно полно отражены в докладах и научных публикациях (не менее двух).

Все разделы разработаны грамотно, инженерные решения обоснованы и подтверждены расчетами. Содержание выпускной квалификационной работы отличается новизной и оригинальностью, чертежи и расчетно-пояснительная записка выполнены качественно, в соответствии требованиями и СТП. Обучающийся сделал логический доклад, раскрыл особенности выпускной квалификационной работы, проявил большую эрудицию, аргументировано ответил на 90-100% вопросов, заданных членами государственной экзаменационной комиссии.

«Хорошо» – хорошо аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой задачи; использование ограниченного числа литературных источников, но недостаточного для проведения ВКР.

В целом выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с заданием, расчеты выполнены грамотно, но большинство решений типовые или их обоснование не является достаточно глубоким. При этом ошибки не носят принципиального характера, а выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с установленными требованиями с небольшими отклонениями. Представление доклада показало достаточную научную и профессиональную подготовку, но имеются замечания по структуре и логике изложения материалов диссертации и правильно ответил на 70-80% вопросов, заданных членами государственной экзаменационной комиссии.

«Удовлетворительно» – достаточное обоснование выбранной темы, но отсутствует глубокое понимание рассматриваемых задач. В библиографии даны в основном ссылки на стандартные литературные источники. Научные труды, необходимые для всестороннего изучения задач, использованы в ограниченном объеме. Недостаточна профессиональная компетентность магистра в данной области знаний.

При решении поставленных задач допущены существенные технические ошибки, свидетельствующие о пробелах в знаниях обучающегося, но в целом не ставящие под сомнение его инженерную подготовку. Графическая часть и расчетно-пояснительная записка выполнена небрежно. Представление научного доклада показало удовлетворительную профессиональную подготовку магистра, но ограниченную склонность к знаниям. Обучающийся не раскрыл основные положения своей выпускной квалификационной работы, ответил правильно на 50-60% вопросов, заданных членами комиссии, показал минимум теоретических и практических знаний, которые, тем не менее, позволяют обучающемуся выполнять виды профессиональной деятельности.

«Неудовлетворительно» – актуальность выбранной темы обоснована поверхностно. Имеются несоответствия между поставленными задачами и положениями, указанными в докладе. Теоретико-методологические основания исследования раскрыты слабо. Отсут-

ствуют новизна, теоретическая и практическая значимость полученных результатов. Выводы по результатам проведенного исследования не отражает полноту и последовательность поставленных задач, имеют констатирующий характер. Текст научного доклада не позволяет проследить позицию автора по поставленным в работе задачам.

ВКР содержит грубые ошибки в расчетах и принятии инженерных решений, количество и характер которых указывают на недостаточную подготовку обучающегося к инженерной деятельности. Доклад сделан неудовлетворительно, содержание основных разделов проекта не раскрыто; качество оформления выпускной квалификационной работы низкое, обучающийся неправильно ответил на большинство вопросов, показал слабую общеинженерную и профессиональную подготовку.

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

Примерные темы выпускных квалификационных работ

Примерная тематика магистерских диссертаций по направлению 35.04.06 «Агроинженерия», профиль – Технический сервис в сельском хозяйстве:

- Совершенствование технологии восстановления, термической обработки изношенных деталей (коленчатого вала, гильзы цилиндра двигателя, головки блока цилиндров, распределительного вала и др.);

- Разработка технологического процесса ремонта деталей (плунжерной пары, ТНВД, форсунок, других сборочных единиц) с проектированием или модернизацией оборудования (обкаточно-тормозного стенда, стенда для регулирования ТНВД, форсунок и другого технологического оборудования);

- Разработка технологий повышения долговечности рабочих органов, других конструктивных элементов машин и оборудования;

- Совершенствование технологий повышения долговечности рабочих органов, других конструктивных элементов машин и оборудования;

- Исследование характера износа деталей и разработка технологии их восстановления;

- Разработка технологии диагностирования и технического обслуживания современных машин и оборудования;

- Совершенствование технологии диагностирования и технического обслуживания современных машин и оборудования;

- Совершенствование методов организация технического обслуживания МТП;

- Разработка способов и технических средств для оценки качества топливо-смазочных материалов;

- Разработка мероприятий по обеспечению работоспособности оборудования нефтехозяйств АПК;

- Повышение надежности и работоспособности несущих элементов металлоконструкций СХТ и МТП, агрегатов и узлов;

- Технология необезличенного ремонта двигателей с учётом их технического состояния;

- Совершенствование технологии ремонта агрегатов машин (трактора, автомобиля) с применением диагностирования.

Примерный перечень вопросов задаваемые членами ГЭК при защите ВКР

- Какая информация получена из источника на иностранном языке? (опк-1)
- Каким образом осуществлялась обработка полученной информации? (опк-1)
- Какие результаты были получены на основе полученной информации в процессе выполнения ВКР? (опк-1)
- Основные принципы распределения работы между участниками при коллективном выполнении работ в сфере профессиональной деятельности? (опк-2)
- Как производится распределение работы при ее коллективном выполнении? (опк-2)
- Какие меры принимаются для повышения эффективности взаимодействия между участниками? (опк-2)
- Перечислите данные, полученные с помощью информационных технологий? (опк-3)
- Укажите какие информационные технологии использованы в практической работе? (опк-3)
- Перечислите возможности использования полученных данных в практической деятельности? (опк-3)
- Какие законы и методы математики, естественных и экономических наук использованы при решении поставленных в работе задач? (опк-4)
- Каким образом, использовались эти основные законы и методы в процессе выполнения ВКР? (опк-4)
- Укажите технико-экономическую эффективность полученных результатов при использовании вышеперечисленных законов и методов? (опк-4)
- Какие методы научного исследования использованы для улучшения показателей работы? (опк-5)
- Насколько эффективно использование методов и приемов научного исследования? (опк-5)
- Какие результаты были получены при использовании методов и приемов научного исследования в процессе выполнения ВКР? (опк-5)
- Какие методы анализа и прогнозирования экономических показателей использованы в данной работе? (опк-6)
- Перечислите методы анализа по выбору наиболее эффективных видов агрегатов, режимов их использования, определения потребного количества машин по технико-экономическим критериям? (опк-6)
- Каков экономический эффект от внедрения и использования предлагаемого оборудования? (опк-6)
- Перечислите основные проблемы создания технических средств для сельского хозяйства, энерго- и ресурсосбережения, эффективной эксплуатации машин и оборудования? (опк-7)
- Методика использования современных методов для оценки эффективности ресурсосберегающих технологий и технических средств? (опк-7)
- Основные пути решения современных проблем науки и производства? (опк-7)
- Перечислите основные организационные мероприятия для высокопроизводительного использования и надежную работу сложных технических систем на производствах АПК? (пк-1)

- Методика использования организационных мероприятий для высокопроизводительного использования сложных технических систем АПК?(пк-1)
- Планируемые результаты при внедрении основных организационных мероприятий при использовании сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства? (пк-1)
- Основы технического обеспечения производственных процессов на предприятиях ТС? (пк-2)
- Методика анализа, расчета экономической эффективности от использования мероприятий технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК? (пк-2)
- Какие положительные результаты могут быть получены при использовании организационных мероприятий технического обеспечения производства ТС? (пк-2)
- Основные организационно - управленческие решения в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции? (пк-3)
- Методика расчета и оценки условий и последствий принимаемых организационно - управленческих решений ТС в сельском хозяйстве? (пк-3)
- Корректирующие и предупреждающие мероприятия на предприятиях АПК при использовании высокоточных технологий? (пк-3)
- Современные экспериментальные методы для проведения научного исследования? (ГОСТы, ОСТы, технические регламенты, и др. нормативные документы) (пк-4)
- методика подготовки и использования измерительных приборов и оборудования при реализации экспериментальных исследований показателей сложных технических систем? (пк-4)
- Применение знаний о современных методах исследований при моделировании механизированных процессов в АПК? (пк-4)
- Последовательность и этапы научно-исследовательской работы? (пк-5)
- Методы выполнения исследований? (пк-5)
- Методы поиска инновационных решений в инженерно-технической сфере? (пк-5)
- Основы системного подхода для описания и прогнозирования различных явлений в ТС? (пк-6)
- Методы системного подхода в области создания и использования машин и оборудования в агропромышленном комплексе? (пк-6)
- Оценка эффективности инженерных решений и использования моделей для описания и прогнозирования различных явлений механизированных процессов, а также осуществления их качественного и количественного анализа? (пк-6)
- Основы инженерных расчетов для проектирования систем и объектов? (пк-7)
- Методика проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов? (пк-7)
- Прогнозируемые результаты при проведения инженерных расчетов для проектирования машин и оборудования ТС в с/х? (пк-7)
- Законы и стандарты для контроля соответствия разрабатываемых проектов технологии и системы машин к условиям использования? (пк-8)
- Используемые методы, способы и средства проведения измерений, приборов, оборудования для оценки технологии и системы машин в ТС? (пк-8)

- Какими нормативными документами вы пользовались при выполнении выпускной работы? (пк-8)
- Основы управления учебным процессом? (пк-9)
- Методика планирования, проведения и анализ теоретических и практический занятий по профессиональным и психолого-педагогическим и техническим дисциплинам? (пк-9)
- Проектирование содержания и технологии проведения занятий (составление учебно-планирующей документации к занятиям)? (пк-9)

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, прочитать 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 проведения апелляции в Университете создается апелляционная комиссия. 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).

Из числа лиц, включенных в состав апелляционной комиссии, председателем назначается заместитель.

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, а в случае его отсутствия – заместителем.

Решения апелляционной комиссии принимаются простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов председательствующий обладает правом решающего голоса.

Решения, принятые апелляционной комиссией, оформляются протоколами, которые подписываются председательствующими. 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 порядка проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации 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 государственной итоговой аттестации 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 аттестационного испытания апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата государственного аттестационного испытания;

- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного аттестационного испытания.

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

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее 15 июля.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

