


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

**ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета заочного обучения  
 Э.Г. Мухамадиев

«18» \_\_\_\_\_ марта \_\_\_\_\_ 2019 г.

Кафедра «Технология и организация технического сервиса»

Программа

**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**БЗ.О.02 (Д) ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ  
КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Направление подготовки **35.03.06** **Агроинженерия**

Профиль **Технический сервис в агропромышленном комплексе**

Уровень высшего образования – **бакалавриат**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **заочная**

Челябинск  
2019



Программа государственной итоговой аттестации «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 23.08.2017 г. №813. Программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению 35.03.06 Агроинженерия, профиль – Технический сервис в агропромышленном комплексе.

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

Составитель кандидат педагогических наук, доцент Н.И. Олейник

Программа государственной итоговой аттестации обсуждена на заседании кафедры «Технологии и организации технического сервиса»

«01» марта 2019 г. (протокол №6).

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

Н. Машрабов

Программа государственной итоговой аттестации одобрена методической комиссией факультета заочного образования

15 марта 2019 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.	Характеристика профессиональной деятельности выпускников	5
5.	Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения ОПОП ВО	6
6.	Планируемые результаты освоения программы ОПОП ВО	6
7.	Формы, объем и сроки выполнения государственной итоговой аттестации	17
8.	Организация работы государственной экзаменационной комиссии	17
9.	Порядок подготовки к государственной итоговой аттестации	18
10.	Порядок подготовки и процедура защиты выпускной квалификационной работы	18
10.1.	Порядок выполнения выпускной квалификационной работы	18
10.2.	Требования к выпускной квалификационной работе	19
10.3.	Порядок и процедура защиты выпускной квалификационной работы	20
10.4.	Проведение государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа инвалидов	22
10.5.	Примерные темы выпускных квалификационных работ	24
11.	Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации обучающихся	25
12.	Состав апелляционной комиссии и процедура проведения апелляции	25
13.	Рекомендуемая литература	27
14.	Материально-техническое обеспечение проведения государственной итоговой аттестации	32
	Приложение. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации обучающихся	33
	Лист регистрации изменений	57

## 1. Общие положения

### 1. Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации определяет процедуру организации и порядок проведения государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе высшего образования направления 35.03.06 Агроинженерия, профиль - Технический сервис в агропромышленном комплексе.

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 35.03.06 Агроинженерия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 23.08.2017 г. №813.

- Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 г. № 636;

- Приказом Минобрнауки России от 09.02.2016 г. № 86 "О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. N 636";

- Приказом Минобрнауки России от 28.04.2016 г. № 502 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636».

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 апреля 2017 г. № 301.

## 2. Используемые сокращения

**ВКР** – выпускная квалификационная работа;

**ГИА** – государственная итоговая аттестация;

**ГЭК** – государственная экзаменационная комиссия;

**ОПОП ВО** – основная профессиональная образовательная программа высшего образования.

## 3. Цель и задачи государственной итоговой аттестации

Цель государственной итоговой аттестации – определение соответствия результатов и качества освоения обучающимися ОПОП ВО требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Задачами государственной итоговой аттестации являются:

– оценка степени подготовленности бакалавра к основным видам профессиональной деятельности: производственно-технологической и проектной;

– оценка уровня сформированности у бакалавра необходимых компетенций для профессиональной деятельности.

#### 4. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению 35.03.06 Агроинженерия, профиль - Технический сервис в агропромышленном комплексе, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- производственно-технологическую;
- проектную.

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

- а) производственно-технологическая;
- б) проектная.

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
13 Сельское хозяйство (в сфере организации и осуществления технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства, в сфере эффективного использования, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, средств электрификации и автоматизации технологических процессов при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства).	Производственно-технологический; Проектный	Выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; Обеспечение эффективного использования и надежной работы сложных технических систем при производстве, хранении и переработке сельскохозяйственной продукции; Поиск путей сокращения затрат на выполнение механизированных, электрифицированных и автоматизированных производственных процессов; Разработка технических заданий на проектирование и изготовление нестандартных средств механизации, электрификации,	Машинные технологии и системы машин для производства, хранения и транспортирования продукции растениеводства и животноводства; Технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта машин и оборудования; методы и средства испытания машин; Машины, установки, аппараты, приборы и оборудование для хранения и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства, а также технологии и технические средства перерабатывающих производств; Электрифицированные и автоматизированные сельскохозяйственные технологические процессы, Электрооборудование,

		автоматизации и средств технологического оснащения; Разработка мероприятий по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства	энергетические установки и средства автоматизации сельскохозяйственного назначения
--	--	---	--

## 5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения ОПОП ВО

Выпускник по направлению подготовки направлению 35.03.06 Агроинженерия, профиль - Технический сервис в агропромышленном комплексе, в результате освоения программы бакалавриата должен обладать следующими компетенциями:

Универсальные:

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

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

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

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

Общепрофессиональные:

ОПК-2 – Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;

ОПК-3 – Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;

ОПК-4 – Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

ОПК-6 – Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.

## 6. Планируемые результаты освоения программы ОПОП ВО

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-4 <sub>УК-1</sub> Грамотно, логично, аргументированно формирует	знания	Обучающийся должен знать: отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок при обработке информации (БЗ.О.02(Д)–3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь: формировать собственные

собственные суждения и оценки Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности		мнения и суждения (БЗ.О.02(Д)–У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками аргументировать свои выводы, в том числе с применением экономического понятийного аппарата (БЗ.О.02(Д)–Н.1)

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-2 <sub>УК-2</sub> Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	знания	Обучающийся должен знать: методы проектирования решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; Обучающийся должен знать: основные права и обязанности в соответствии с Конституцией РФ (БЗ.О.02(Д)–3.2)
	умения	Обучающийся должен уметь: использовать методы проектирования решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; Обучающийся должен уметь: использовать нормативно-правовые акты при проектировании решений задач проекта (БЗ.О.02(Д)–У.2)
	навыки	навыками проектирования решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; Обучающийся должен владеть: принятие решений и совершение юридических действий в соответствии с законом (БЗ.О.02(Д)–Н.2)
ИД-3 <sub>УК-2</sub> Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за	знания	Обучающийся должен знать: нормативные документы по проектированию, осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования предприятий заявленного качества и за установленное время, способы и технологии производства продукции, состав

установленное время		оборудования механизированной технологической линии, устройство и принцип действия, правил эксплуатации машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции (БЗ.О.02(Д)–3.3)
	умения	Обучающий должен уметь: использовать нормативные документы по проектированию осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования предприятий заявленного качества и за установленное время, проектировать оборудование механизированной технологической линии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции – (БЗ.О.02(Д)–У.3)
	навыки	Обучающий должен владеть: навыками проектирования предприятий заявленного качества и за установленное время, проектирования оборудования механизированной технологической линии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции (БЗ.О.02(Д)–Н.3)
ИД-4 <sub>ук-2</sub> Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	знания	Обучающийся должен знать: основные принципы проблематизации (рассмотрения проблемного поля и выделения подпроблем, формулирование ведущей проблемы и постановке задачи, вытекающей из этой проблемы) и планирования деятельности; Обучающийся должен знать: требования к выполнению эскизов и технических чертежей деталей и оформлению технической документации; основные прикладные программы и профессиональные базы данных (БЗ.О.02(Д)–3.4)
	умения	Обучающийся должен уметь: готовить материал для проведения презентации в наглядной форме, используя для этого специально подготовленный продукт проектирования; Обучающийся должен уметь: разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; пользоваться основными прикладными программами и профессиональными базами данных (БЗ.О.02(Д)–У.4)
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками публичного само предъявления, рефлексии; Обучающийся должен владеть навыками: выполнения эскизов и технических чертежей деталей; разработки и использования графической технической документации (БЗ.О.02(Д)–Н.4)



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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-4.УК-3 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	знания	Знать: Обучающийся должен знать: теоретические основы формирования креативных способностей личности (БЗ.О.02(Д)–3.5)
	умения	Уметь: Обучающийся должен уметь: оценивать уровень сформированности креативных способностей участников профессионального коллектива (БЗ.О.02(Д)–У.5)
	навыки	Владеть: Обучающийся должен владеть: навыками выявления и определения способов формирования профессионально важных и значимых качеств будущего специалиста (БЗ.О.02(Д)–Н.5)

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-4.УК-4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным	знания	Обучающийся должен знать: понятие и содержание диалогического общения, академической коммуникации; понятие и содержание процесса слушания в коммуникативном взаимодействии; способы адаптации речи и языка жестов к ситуациям взаимодействия, проявления уважения к высказыванию других по содержанию и форме изложения, сущность аргументированной и конструктивной критики (БЗ.О.02(Д)–3.6)
	умения	Обучающийся должен уметь: организовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения; внимательно слушать и понимать суть идей других; уважать высказывания других; критиковать аргументированно и конструктивно; адаптировать речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия (БЗ.О.02(Д)–У.6)

<p>воззрениям; уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы; критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия</p>	<p>навыки</p>	<p>Обучающийся должен владеть: навыками организации диалогического общения для сотрудничества в академической коммуникации общения; слушания и понимания идей других; проявления уважения к высказываниям других; осуществление критики, не задевая чувств других; адаптации речи и языка жестов к ситуациям взаимодействия (БЗ.О.02(Д)–Н.6)</p>
---	---------------	--

ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности

<p>Код и наименование индикатора достижения компетенции</p>	<p>Формируемые ЗУН</p>	
<p>ИД-1.опк-2 Использует существующие нормативные правовые акты и оформляет специальную документацию в соответствии с направленностью профессиональной деятельности</p>	<p>знания</p>	<p>Обучающийся должен знать: нормативные правовые акты и специальную документацию в соответствии с направленностью профессиональной деятельности; Обучающийся должен знать: основные права и обязанности работника в соответствии с трудовым договором (БЗ.О.02(Д)–З.7)</p>
	<p>умения</p>	<p>Обучающийся должен уметь: использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в соответствии с направленностью профессиональной деятельности; Обучающийся должен уметь: использовать нормативно-правовые акты в оформлении специальной документации (БЗ.О.02(Д)–У.7)</p>
	<p>навыки</p>	<p>Обучающийся должен владеть: навыками использования нормативных правовых актов и оформления специальной документации в соответствии с направленностью профессиональной деятельности; Обучающийся должен владеть: принятием решений и совершение юридических действий в соответствии с законом (БЗ.О.02(Д)–Н.7)</p>

ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
<p>ИД-1.опк-3 Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p>	знания	<p>Обучающийся должен знать способы создания безопасных условий труда, обеспечения проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний;</p> <p>Обучающийся должен знать: глобальные экологические проблемы и методы рационального природопользования. : Эко защитную технику и технологии ;</p> <p>-основы экологического права; нормативно-правовые акты; вопросы профессиональной ответственности в области защиты окружающей среды;</p> <p>Обучающийся должен знать способы создания безопасных условий труда, обеспечения проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний (БЗ.О.02(Д)–3.8)</p>
	умения	<p>Обучающийся должен уметь создавать безопасные условия труда, обеспечивать проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний;</p> <p>Обучающийся должен уметь прогнозировать последствия с точки зрения инженерной экологии, процессов; проводить контроль уровня негативных воздействий на окружающую среду на соответствие нормативным требованиям; организовать элементы природоохранной деятельности на предприятиях и в организациях по профилю профессиональной деятельности;</p> <p>Обучающийся должен уметь создавать безопасные условия труда, обеспечивать проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний (БЗ.О.02(Д)–У.8)</p>
	навыки	<p>Обучающийся должен владеть методами и способами создания безопасных условий труда, обеспечения проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний;</p> <p>Обучающийся должен владеть методами экологического анализа и контроля атмосферы, гидросферы, литосферы;</p> <p>Обучающийся должен владеть методами и способами создания безопасных условий труда, обеспечения</p>

		<p>проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний (БЗ.О.02(Д)–Н.8)</p>
--	--	--

ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
<p>ИД-1.ОПК-4 Обосновывает и реализует современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности</p>	<p>знания</p>	<p>Обучающийся должен знать: строение, свойства материалов; сущность явлений, происходящих в материалах в условиях эксплуатации изделий; современные способы получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств; методы формообразования и обработки заготовок для изготовления деталей;</p> <p>Обучающийся должен знать: как обосновать и реализовать современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности;</p> <p>Обучающийся должен знать: современные цифровые технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности;</p> <p>Обучающийся должен знать: современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности;</p> <p>Обучающийся должен знать: физиологических и технологических основ производства продукции животноводства;</p> <p>Обучающийся должен знать: современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности;</p> <p>Обучающийся должен знать: современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности;</p> <p>Обучающийся должен знать: технологические процессы в животноводстве; зоотехнические требования к средствам механизации животноводства; устройство, рабочий процесс и основы технической эксплуатации средств механизации животноводства;</p> <p>Обучающийся должен знать: эксплуатационные свойства топлив, смазочных материалов и технологических жидкостей;</p> <p>Обучающийся должен знать: теоретические основы</p>

	<p>производственной и технической эксплуатации машинно-тракторного парка при реализации современных технологий;</p> <p>Обучающийся должен знать: принципы работы, назначение, устройство и регулировки машин и оборудования в растениеводстве, а также передовой отечественный и зарубежный опыты применения механизированных технологии и технических средств в растениеводстве;</p> <p>Обучающийся должен знать: основные сведения об электроприводах современных машин и установок, применяемых в сельскохозяйственном и ремонтном производствах, свойства и характеристики различных типов электроприводов;</p> <p>Обучающийся должен знать: как обосновать и реализовать современные технологии в соответствии с задачами компьютерного проектирования;</p> <p>Обучающийся должен знать: методы формообразования и обработки заготовок для изготовления деталей заданной формы и качества, их технологические особенности, методы и средства контроля качества продукции;</p> <p>Обучающийся должен знать: назначение, сущность, особенности технологических процессов и операций при выполнении слесарных, станочных, сварочных, кузнечных, литейных, паяльных и слесарно-сборочных работ;</p> <p>Обучающийся должен знать устройство и принцип действия основных электротехнических приборов и устройств, виды работ и их объем при ревизии электродвигателей перед их установкой на рабочее место, систему планового технического обслуживания и ремонта электротехнических установок, возможность реставрации некоторых частей электрических машин электрооборудования.</p> <p>(БЗ.О.02(Д)–3.9)</p>
<p>умения</p>	<p>Обучающийся должен уметь: оценивать и прогнозировать состояние материалов и причин отказов деталей под воздействием на них различных эксплуатационных факторов; выбирать рациональный способ получения заготовок исходя из заданных эксплуатационных свойств;</p> <p>Обучающийся должен уметь: обосновать и реализовать современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности;</p> <p>Обучающийся должен уметь: обосновывать и реализовать цифровые технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности;</p> <p>Обучающийся должен уметь: обосновывать и реализовать современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности;</p>

	<p>Обучающийся должен уметь: обоснованно, по энергетическим и технико-экономическим критериям, выбирать наиболее эффективные технологии и машины, режимы их использования для интенсификации производства продукции животноводства;</p> <p>Обучающийся должен уметь: использовать современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности;</p> <p>Обучающийся должен уметь: использовать современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности;</p> <p>Обучающийся должен уметь: применять современные технологии и технические средства производства продукции животноводства; оценивать состояние и прогнозировать развитие ресурсосберегающих технологических и технических решений;</p> <p>Обучающийся должен уметь: выбирать топливо и эксплуатационные материалы для эксплуатации машин и технологического оборудования;</p> <p>Обучающийся должен уметь: обосновать и реализовать современные технологии в соответствии с задачами компьютерного проектирования;</p> <p>Обучающийся должен уметь: обоснованно, по энергетическим и технико-экономическим критериям, выбирать наиболее эффективные агрегаты, режимы их использования, определять требуемое количество, проектировать рациональный состав машинно-тракторного парка сельскохозяйственного предприятия и планировать процессы обеспечения его работоспособности;</p> <p>Обучающийся должен уметь: выявлять и устранять неисправности в работе машин, а также подбирать машины для технологических операций возделывания и уборки сельскохозяйственных культур;</p> <p>Обучающийся должен уметь: производить расчет и выбор рационального электропривода;</p> <p>Обучающийся должен уметь: выбирать рациональный способ получения заготовок и их обработки, исходя из заданных эксплуатационных свойств;</p> <p>выбирать и применять средства измерения для контроля качества продукции и технологических процессов</p> <p>Обучающийся должен уметь: правильно выполнять приемы слесарных, станочных и слесарно-сборочных работ в соответствии с квалификационной характеристикой слесаря второго разряда;</p> <p>Обучающийся должен уметь пользоваться инструментом электромонтажника, измерительными приборами, паяльными принадлежностями, составлять несложные электрические схемы, читать их и собирать, подключать</p>
--	---

		приборы учета электрической энергии. (БЗ.О.02(Д)–У.9)
	навыки	<p>Обучающийся должен владеть: методикой выбора конструкционных материалов для изготовления элементов машин и механизмов; методикой выбора способа обработки материала для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали;</p> <p>Обучающийся должен владеть: навыками обоснования и реализации современных технологий в соответствии с направленностью профессиональной деятельности;</p> <p>Обучающийся должен владеть: навыками применения цифровых технологий в соответствии с направленностью профессиональной деятельности</p> <p>Обучающийся должен владеть: навыками: современных технологий в соответствии с направленностью профессиональной деятельности;</p> <p>Обучающийся должен владеть: навыками выбора технологий и машин для раскрытия фи-зоологических основ обеспечения производства продукции животноводства;</p> <p>Обучающийся должен владеть навыками: использования знаний современных технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности;</p> <p>Обучающийся должен владеть: навыками обоснования и использования современных технологий в соответствии с направленностью профессиональной деятельности;</p> <p>Обучающийся должен владеть навыками: применения и управления типовыми и прогрессивными технологиями получения молока, мяса, шерсти, яиц; наладки, регулировки машин и поддержания режимов механизированных процессов;</p> <p>Обучающийся должен владеть: методами оценки качества нефтепродуктов;</p> <p>Обучающийся должен владеть: навыками комплектования рационального состава различных машинно-тракторных агрегатов, оценки эффективности их работы, проектирования со-става и методов рационального использования машинно-тракторного парка, обеспечения его работоспособности;</p> <p>Обучающийся должен владеть: навыками работы на сельскохозяйственных машинах, агрегатах и комплексах, их регулированием и настройкой на оптимальные режимы работы при изменяющихся условиях;</p> <p>Обучающийся должен владеть навыками: обосновать и реализовать современные технологии в соответствии с задачами компьютерного проектирования;</p>

		<p>Обучающийся должен владеть: навыками монтажа, наладки и эксплуатации электроприводов;</p> <p>Обучающийся должен владеть: навыками выбора рационального способа получения заготовок и их обработки, исходя из заданных эксплуатационных свойств с использованием современных технологий;</p> <p>методами контроля качества продукции и технологических процессов;</p> <p>Обучающийся должен владеть: навыками выполнения слесарных и слесарно-сборочных операций, выбирать инструмент, приспособления и оснастку и оценивать результаты выполнения работ;</p> <p>Обучающийся должен владеть приемами безопасного выполнения электромонтажных, сборочных и наладочных работ.</p> <p>(БЗ.О.02(Д)–Н.9)</p>
--	--	---

ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1.опк-6 Использует базовые знания экономики и определяет экономическую эффективность в профессиональной деятельности	знания	<p>Обучающийся должен знать: основные экономические законы, явления и процессы, на которых основаны принципы действия объектов профессиональной деятельности и которые используются для решения профессиональных задач;</p> <p>Обучающийся должен знать: базовые знания экономики и определяет экономическую эффективность в профессиональной деятельности;</p> <p>Обучающийся должен знать: базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности</p> <p>(БЗ.О.02(Д)–З.10)</p>
	умения	<p>Обучающийся должен уметь: использовать основные экономические законы и понятия для решения профессиональных задач;</p> <p>Обучающийся должен уметь: использовать базовые знания экономики и определяет экономическую эффективность в профессиональной деятельности;</p> <p>Обучающийся должен уметь: использовать базовые знания экономики и методы определения экономической эффективности в профессиональной деятельности</p> <p>(БЗ.О.02(Д)–У.10)</p>



	навыки	<p>Обучающийся должен владеть: навыками применения соответствующих методов исследования при решении профессиональных задач;</p> <p>Обучающийся должен владеть: навыками базовых знаний экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности;</p> <p>Обучающийся должен владеть: навыками определения экономической эффективности в профессиональной деятельности</p> <p>(БЗ.О.02(Д)–Н.10)</p>
--	--------	---

## 7. Формы, объем и сроки выполнения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация относится к Блоку 3 программы бакалавриата, которая проводится после завершения освоения обучающимися Блоков 1 и 2 ОПОП ВО и завершается присвоением выпускнику квалификации бакалавр по направлению 35.03.06 Агроинженерия, профиль - Технический сервис в агропромышленном комплексе,.

Объем и распределение трудоемкости ГИА по видам работ

Вид работы		Количество часов
Контактная работа	консультации	-
	контактная работа в период аттестации	15
Самостоятельная работа		201
Итого		216

Государственная итоговая аттестация проводится на 5 курсе, после завершения производственной преддипломной практики, в соответствии с календарным учебным графиком. Продолжительность ГИА составляет 4 недели.

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

## 8. Организация работы государственной экзаменационной комиссии

Для проведения государственной итоговой аттестации организуется государственная экзаменационная комиссия, 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 5 человек, из которых не

менее 50 процентов являются ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности, остальные – лицами, относящимися к профессорско-преподавательскому составу Университета и (или) иных организаций, и (или) научными работниками Университета и (или) иных организаций, имеющими ученое звание и (или) ученую степень.

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

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

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

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

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

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

## **9. Порядок подготовки к государственной итоговой аттестации**

Программа государственной итоговой аттестации, включая требования к выпускной квалификационной работе и порядку ее выполнения, и 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 государственного аттестационного испытания Университет утверждает распорядительным актом расписание государственного аттестационного испытания (далее - расписание), в котором указываются даты, время и место проведения государственного аттестационного испытания и предэкзаменационных консультаций, и доводится расписание до сведения обучающегося, членов государственной экзаменационной комиссии и апелляционной комиссии, секретаря государственной экзаменационной комиссии, руководителей и консультантов выпускных квалификационных работ.

## **10. Порядок подготовки и процедура защиты выпускной квалификационной работы**

### **10.1. Порядок выполнения выпускной квалификационной работы**

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

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

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

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

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

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

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

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

## **10.2. 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 40-60 страниц без учета приложений.

Пояснительная записка должна содержать элементы, располагаемые в следующей последовательности:

- титульный лист;
- листы с заданием на ВКР;
- ведомость выпускной квалификационной работы;
- реферат;

- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список литературы, использованной при выполнении ВКР;
- приложения.

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

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

Объем графического материала должен составлять 6-8 листов формата А1.

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

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

### **10.3. Порядок и процедура защиты 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) 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.

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.

#### **10.4. 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).

### **10.5. Примерные темы выпускных квалификационных работ**

#### *Организационные темы*

1. Организация ремонта и технического обслуживания МТП в сельскохозяйственных предприятиях разных форм собственности.
2. Организация работы станции технического обслуживания тракторов, автомобилей (СТОТ, СТОА).
3. Техническое перевооружение линии (участка, цеха) по переработке сельскохозяйственной продукции.
4. Проект участка (цеха) по ремонту технологического оборудования предприятий по переработке сельскохозяйственной продукции.
5. Реконструкция цеха (участка) по ремонту агрегатов в мастерских сельскохозяйственных предприятий.
6. Организация восстановления деталей широкой номенклатуры в мастерских хозяйств.
7. Организация ремонта и технического обслуживания МТП в сельскохозяйственных предприятиях.
8. Организация ремонта и технического обслуживания автомобилей в АТП.
9. Организации сервисного обслуживания и ремонта автомобилей в АТП.
10. Организация работы цеха по ремонту турбокомпрессоров, топливных насосов или гидроагрегатов в ОАО «Уральский агрегатно-механический завод».

#### *Технологические темы*

10. Проект технологии ремонта машин или агрегатов для РТП.
11. Проект технологии капитального ремонта агрегатов в специализированных ремонтных предприятиях.
12. Проект реконструкции цеха (участка) по ремонту агрегатов в мастерских сельскохозяйственных предприятий (АТП).
13. Проект технологии восстановления деталей в специализированных ремонтных предприятиях.
14. Разработка технологии необезличенного ремонта двигателей с учётом их технического состояния.
15. Разработка технологии восстановления деталей сельскохозяйственной техники.
16. Разработка технологии ремонта технологического оборудования (электродвигателей, металлорежущих станков, машин в животноводстве и др.).
17. Разработка технологии диагностирования газораспределительных механизмов двигателя внутреннего сгорания.
18. Совершенствование технологического процесса изготовления деталей при техническом сервисе.



19. Разработка группового технологического процесса обработки деталей типа «вал» при ремонте.

20. Разработка технологического процесса ремонта «корпусной» детали.

21. Разработка технологии восстановления шлицевых валов.

22. Проект технологии диагностирования плунжерных пар топливных насосов дизельных двигателей при ремонте.

23. Разработка технологии ремонта и технического обслуживания топливной аппаратуры типа «Common Rail».

#### *Конструкторские темы*

24. Проект конструкции стенда, установки или оснастки для разборки, сборки, мойки, обкатки и испытания агрегатов при восстановлении деталей применительно к капитальному ремонту машин

25. Проект конструкции стенда (установки) для разборочно-моечных, обкаточных или ремонтно-восстановительных работ.

26. Проект конструкции стенда, установки или оснастки для ремонта оборудования предприятий по переработке сельскохозяйственной продукции.

27. Модернизация стенда для испытания масляных насосов автотракторных двигателей

28. Разработка установки для проверки работоспособности плунжерных пар топливных насосов.

29. Проект устройства для испытания насос-форсунок на стенде.

#### *Исследовательские темы*

30. Исследование технического состояния машин (агрегатов), поступающих в ремонт.

31. Исследование и разработка технологии восстановления деталей (наплавкой, напеканием металлических порошков и др.).

32. Исследование износостойкости подшипников турбокомпрессоров двигателя с целью выбора рационального способа их восстановления.

### **11. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации обучающихся**

Для определения установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации обучающихся. Фонд оценочных средств представлен в Приложении.

### **12. Состав апелляционной комиссии и процедура проведения апелляции**

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 ректором Университета (лицо, исполняющее его обязанности или лицо, уполномоченное руководителем – на основании распорядительного акта).

Основной формой деятельности апелляционной комиссии являются заседания. Заседание апелляционной комиссии правомочно, если в нем участвует не менее двух третей от числа членов апелляционной комиссии. Заседания апелляционной комиссии проводятся председателем.

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 процедуры проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

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

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

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

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

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

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

### 13. Рекомендуемая литература

#### Основная:

1. Гребнев Л. С. Экономика для бакалавров [Электронный ресурс] / Л.С. Гребнев - Москва: Логос, 2013 - 240 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233720>.
2. Елисеев А.С. Экономика [Электронный ресурс]: учебник / А.С. Елисеев - Москва: Дашков и К, 2014 - 527 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=44097](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44097).
3. Завражнов, А.И. Современные проблемы науки и производства в агроинженерии [Электронный ресурс]: учеб. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 496 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5841>. — Загл. с экрана.
4. Шпильман Т. М. Экономика автотранспортного предприятия [Электронный ресурс] / Т.М. Шпильман; Л.М. Стрельникова; СВ. Горбачев. – Оренбург: ОГУ, 2014. – 142 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=330590>
5. Андреев В. И. Детали машин и основы конструирования. Курсовое проектирование [Электронный ресурс]: / Андреев В.И., Павлова И.В. - Москва: Лань, 2013 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=12953](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=12953).
6. Детали машин и основы конструирования [Текст] / под ред. М. Н. Ерохина - М.: КолосС, 2008 - 462 с.
7. Ванюхина, Н. В. Общая психология [Электронный ресурс] / Н.В. Ванюхина ; Р.Ф. Сулейманов .— Казань: Познание, 2014 .— 132 с. — Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364229>.

8. Гуревич П. С. Психология и педагогика [Электронный ресурс] / П.С. Гуревич - Москва: Юнити-Дана, 2015 - 320 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117117>
9. Горová И. Г. Русский язык и культура речи [Электронный ресурс] / И.Г. Горová - Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2015 - 146 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364822>.
10. Гричененко Т. И. Русский язык и культура речи [Электронный ресурс]: практикум для студентов вузов экономического профиля / Т.И. Гричененко - Ростов-н/Д: Издательство Южного федерального университета, 2011 - 112 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241040>.
11. Кайнова В. Н. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум [Электронный ресурс]: / Кайнова В.Н., Гребнева Т.Н., Тесленко Е.В., Куликова Е.А.. Москва: Лань", 2015.-Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=61361](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=61361).
12. Камардин Н. Б. Метрология, стандартизация, подтверждение соответствия [Электронный ресурс] / Н.Б. Камардин; И.Ю. Суркова. Казань: Издательство КНИТУ, 2013.– 240 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258829>.
13. Крюков Р. В. Стандартизация, метрология, сертификация [Электронный ресурс]: Конспект лекций / Р.В. Крюков. Москва: А-Приор, 2009.– 190 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=56266>.
14. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: сборник тестовых заданий / Л. М. Звонарева [и др.]; ЧГАА. Челябинск: ЧГАА, 2010.– 109 с. Режим доступа: <http://37.75.249.157:8080/webdocs/tehmash/8.pdf>.
15. Алексеев Г. В. Виртуальный лабораторный практикум по курсу «Материаловедение» [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Г. В. Алексеев, И.И. Бриденко, С.А. Воложанина. Москва: Лань», 2013. Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=47615](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=47615).
16. Богодухов С. Материаловедение [Электронный ресурс] / С. Богодухов; А. Проскурин; Е. Шеин; Е. Приймак. Оренбург: ОГУ, 2013. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259154>.
17. Автоматика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Изаков Ф.Я. [и др.]; Челябинская государственная агроинженерная академия - Челябинск: ЧГАА, 2010. – 186 с. - Доступ из локальной сети: <http://192.168.0.1:8080/localdocs/avtom/5.pdf>. - Доступ из сети Интернет: <http://188.43.29.221:8080/webdocs/avtom/5.pdf>.
18. Фурсенко С.Н. Автоматизация технологических процессов [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Н. Фурсенко, Е.С. Якубовская, Е.С. Волкова. – Москва: Новое знание, 2014. — 376 с. – Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=64774](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64774).
19. Громов Ю. Ю. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебник / Ю.Ю. Громов; И.В. Дидрих; О.Г. Иванова; др. и - Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015 - 260 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444641>.
20. Информационные технологии [Электронный ресурс] / З.П. Гаврилова - Ростов-н/Д: Издательство Южного федерального университета, 2011 - 90 с. - Доступ к полному

тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241042>

21. Глухих М.А., Практикум по технологии производства продукции растениеводства в Зауралье и Западной Сибири. [Электронный ресурс]: М.А. Глухих. М.|Берлин: Директ-Медиа, 2015.- 264 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277835>.

22. Глухих М. А. Технологии производства продукции растениеводства в Зауралье и Западной Сибири [Электронный ресурс] / М.А. Глухих. М.|Берлин: Директ-Медиа, 2015.- 264 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277838>.

23. Технологические основы производства продукции животноводства [Электронный ре-сурс]: учеб. пособие ; в 2 ч. / сост.: Т. В. Прыкина, Н. А. Старикова, Н. И. Красносельский; ЧГАА. Ч. 1 - 114 с. - Челябинск: Изд-во ЧГАА, 2012 - Доступ из локальной сети: <http://192.168.0.1:8080/localdocs/tmzh/12.pdf>.

24. Федоренко И. Я. Ресурсосберегающие технологии и оборудование в животноводстве [Электронный ресурс]: : / И. Я. Федоренко, В. В. Садов - Москва: Лань, 2012 - 296 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=3803](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=3803).

25. Белов Н. В. Электротехника и основы электроники [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н. В. Белов, Ю. С. Волков. Москва: Лань, 2012.- 432 с. Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=3553](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=3553).

26. Иванов, И.И. Электротехника и основы электроники [Электронный ресурс] : учебник / И.И. Иванов, Г.И. Соловьев, В.Я. Фролов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 736 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/112073>. — Загл. с экрана.

27. Суркин В. И. Основы теории и расчёта автотракторных двигателей [Электронный ресурс]: / Суркин В.И.. Москва: Лань, 2013. Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=12946](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=12946).

28. Карташевич, А.Н. Тракторы и автомобили. Конструкция [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Н. Карташевич, О.В. Понталев, А.В. Гордеенко. — Электрон. дан. — Минск: Новое знание, 2013. — 313 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=43877](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=43877)

29. Фролов, В.Ю. Машины и технологии в молочном животноводстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Ю. Фролов, Д.П. Сысоев, С.М. Сидоренко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 308 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91875> .

30. Хазанов Е. Е. Технология и механизация молочного животноводства [Электронный ресурс]: : / Е.Е. Хазанов, В.В. Гордеев, В.Е. Хазанов; под общ. ред. д.т.н., проф. Е.Е. Хазанова - Москва: Лань", 2016 - 350 с., [16] л. цв. ил. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=71770](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71770)

31. Карташевич А. Н. Топливо, смазочные материалы и технические жидкости [Электронный ресурс]: / Карташевич А.Н., Товстыка В.С., Гордеенко А.В.. Москва: Новое знание, 2014.- Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=49456](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=49456).

32. Гаджиев, Г.М. Топливо-смазочные материалы : учебное пособие : в 2 ч. / Г.М. Гаджиев, Ю.Н. Сидыганов, Д.В. Костромин ; Поволжский государственный

технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. - Ч. 1. Бензины и дизельные топлива. - 267 с. : табл., граф., схем., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8158-1894-1. - ISBN 978-5-8158-1895-8 (ч. 1) ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483729>

33. Патрин, А. В. Эксплуатация машинно-тракторного парка [Электронный ресурс] / А.В. Патрин .— Новосибирск: ИЦ «Золотой колос», 2014 .— 118 с. Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view&book\\_id=278185](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=278185)

34. Плаксин, А, М. Ресурсы растениеводства. Энергетика машинно-тракторных агрегатов [Электронный ресурс] : монография / А. М. Плаксин, А. В. Гриценко ; Южно-Уральский ГАУ .— 2-е изд., перераб. и доп. — Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2015 .— 307 с. : ил., табл. — Библиогр.: с. 303-306 (40 назв.) .— 4,9 МВ .Режим доступа: <http://192.168.0.1:8080/localdocs/emtp/33.pdf>

#### **Дополнительная:**

1. Горяинова Л. В. Экономика [Электронный ресурс] / Л.В. Горяинова - Москва: Евразийский открытый институт, 2011 - 447 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90898>.

2. Гребнев Л. С. Экономика [Электронный ресурс] / Л.С. Гребнев - Москва: Логос, 2011 - 408 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=84982>.

3. Минаков, И.А. Экономика и управление предприятиями, отраслями и комплексами АПК [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 404 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91296>. — Загл. с экрана.

4. Нечаев, В.И. Экономика предприятий АПК + CD [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.И. Нечаев, П.Ф. Парамонов, И.Е. Халыжка. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2010. — 464 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/587>. — Загл. с экрана

5. Гузенков П. Г. Детали машин [Текст]: Учеб. пособие для вузов - М.: Высш. шк., 1982 - 351с.

6. Абрамова, Г.С. Психология развития и возрастная психология : учебное пособие / Г.С. Абрамова. - изд. испр. и перераб. - Москва : Прометей, 2018. - 708 с. : ил. - ISBN 978-5-906879-68-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483177> (06.04.2019).

7. Ефремова, О.И. Педагогическая психология : учебное пособие для студентов педагогических институтов / О.И. Ефремова, Л.И. Кобышева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Таганрогский институт имени А. П. Чехова (филиал) «РГЭУ (РИНХ)». - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 172 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 163-167 - ISBN 978-5-4475-9217-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=464121>.

8. Современный русский язык. Морфология: практикум [Электронный ресурс] - Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014 - 69 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275971>.

9. Культура русской речи [Текст]: Учебник для вузов Л.К.Граудина, Е.Н.Ширяев, С.И.Виноградов и др.; Под ред. Л.К.Граудиной, Е.Н.Ширяева; РАН; Институт русского языка им.В.В.Виноградова - М.: НОРМА-ИНФРА-М, 2001 - 560с.

10. Байделюк В. С. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: лабораторный практикум для направлений 151000.62, 190100.62, 051000.62 очной, заочной форм обучения / В.С. Байделюк; Я.С. Гончарова. Красноярск: СибГТУ, 2012.– 90 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428845>.

11. Голуб О. В. Стандартизация, метрология и сертификация [Электронный ресурс] / О.В. Голуб; И.В. Сурков; В.М. Позняковский. Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2009. 335 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57452>.

12. Дерюшева Т. В. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия [Электронный ресурс] / Т.В. Дерюшева. Новосибирск: НГТУ, 2011.– 228 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228956>.

13. Метрология, стандартизация и сертификация [Текст]: учебное пособие / Леонов О. А. [и др.]; под ред. О. А. Леонова. М.: КолосС, 2009.– 568 с.

14. Аленичева Е. В. Материаловедение [Электронный ресурс] / Е.В. Аленичева; И.В. Гиясова; О.Н. Кожухина. Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2011. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277958>.

15. Гарифуллин Ф. А. ТКМ и материаловедение [Электронный ресурс]: эффективно и занимательно / Ф.А. Гарифуллин; М.М. Еремина. Казань: КГТУ, 2009. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270572>.

16. Бородин И. Ф. Автоматизация технологических процессов [Текст] : учебник / И. Ф. Бородин, Ю. А. Судник .— М.: КолосС, 2007 .— 334 с. : ил. — (Учебники и учебные пособия для студентов вузов) .— Библиогр.: с. 338. - Предм. указ.: с. 339 .— ISBN 978-5-9532-0523-8.

17. Бородин И.Ф. Технические средства автоматики [Текст]. – М.: Колос, 1982.-303с.

18. Блюмин А. М. Мировые информационные ресурсы [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А. М. Блюмин, Н. А. Феоктистов - Москва: Дашков и К, 2015 - 295 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_id=61050](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=61050).

19. Василькова И. В. Основы информационных технологий в Microsoft Office 2010 [Электронный ресурс] / И.В. Василькова; Е.М. Васильков; Д.В. Романчик - Минск: ТетраСистемс, 2012 - 143 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=111911>

20. Фурсова А. К. "Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Том 1. Зерновые культуры" [Электронный ресурс]: / Фурсова А.К., Фурсов Д.И., Наумкин В.Н., Никулина Н.Д. - Москва: Лань", 2013 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_id=32824](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=32824)

21. Фурсова А. К. Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Том 2. Технические и кормовые культуры [Электронный ресурс]: / Фурсова А.К., Фурсов Д.И., Наумкин В.Н., Никулина Н.Д. - Москва: Лань", 2013 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_id=32825](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=32825).

22. Механизация и технология животноводства [Текст]: учебник / В. В. Кирсанов [и др.] - М.: ИНФРА-М, 2013 - 585 с.

23. Механизация и технология производства продукции животноводства [Текст]: Учеб. пособие / В.Г.Коба, Н.В.Брагинец, Д.Н.Мурусидзе, В.Ф.Некрашевич - М.: Колос, 2000 - 528с.

24. Земляков В. Л. Электротехника и электроника [Электронный ресурс] / В.Л. Земляков - Ростов-н/Д: Издательство Южного федерального университета, 2008 - 304 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241108>.

25. Знаев А. С. Электротехника и электроника. Задачи к зачетам по электронике [Текст]: учебное пособие / Знаев А. С., Большакова Ф. А.; Челябинская государственная агро-инженерная академия. Челябинск: ЧГАА, 2010.- 150 с.

26. Тарасик, В.П. Теория автомобилей и двигателей. [Электронный ресурс] / В.П. Тарасик, М.П. Бренч. — Электрон. дан. — Минск : Новое знание, 2012. — 448 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4320>

27. Якубович, А.И. Системы охлаждения тракторных и автомобильных двигателей. Конструкция, теория, проектирование. [Электронный ресурс] / А.И. Якубович, Г.М. Кухаренко, В.Е. Тарасенко. — Электрон. дан. — Минск : Новое знание, 2013. — 473 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/37103>

28. Технологические основы производства продукции животноводства [Электронный ресурс] : учеб. пособие ; в 2 ч. / сост.: Т. В. Прыкина, Н. А. Старикова, Н. И. Красносельский ; ЧГАА .— Челябинск: Изд-во ЧГАА, Б.г. — Библиогр.: с. 113 (9 назв.) .— 1,2МВ .— ISBN 978-5-88156-598-5. - Режим доступа: <http://192.168.0.1:8080/localdocs/tmzh/12.pdf>

29. Техника и технологии в животноводстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Трухачев [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 380 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/79333>.

30. Уханов А. П. Использование нефтепродуктов, технических жидкостей и ремонтных материалов при эксплуатации мобильных машин [Текст]: Учебное пособие / А.П.Уханов, Ю.В.Гуськов, И.И.Артемов. Пенза: Б.и., 2003.- 292с.

31. Савич, Е. Л. Техническая эксплуатация автомобилей. В 3 ч. Ч. 1. Теоретические основы технической эксплуатации [Электронный ресурс] / Савич Е.Л., Сай А.С. — Москва: Новое знание, 2015 .— ISBN 978-985-475-724-7 .Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/64761/>

32. Савич, Е. Л. Техническая эксплуатация автомобилей. В 3 ч. Ч. 2. Методы и средства диагностики и технического обслуживания автомобилей [Электронный ресурс] / Савич Е.Л. — Москва: Новое знание, 2015 .Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/64762/>

#### **14. Материально-техническое обеспечение проведения государственной итоговой аттестации**

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



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для государственной итоговой аттестации  
обучающихся

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт фонда оценочных средств	35
2.	Оценочные средства для проведения государственной итоговой аттестации	47
2.1.	Пояснительная записка выпускной квалификационной работы	47
2.2	Доклад	49
2.3	Ответ на вопросы при защите выпускной квалификационной работы	51
3.	Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций	55

### 1. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Код и содержание компетенции *	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Контролируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1.	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-4 <sub>УК-1</sub> Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Знать: Обучающийся должен знать: отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок при обработке информации	1. Пояснительная записка выпускной квалификационной работы; 2. Доклад; 3. Ответ на вопросы при защите выпускной квалификационной работы
			Уметь: Обучающийся должен уметь: формировать собственные мнения и суждения	1. Пояснительная записка выпускной квалификационной работы; 2. Доклад; 3. Ответ на вопросы при защите выпускной квалификационной работы
			Владеть: Обучающийся должен владеть: навыками аргументировать свои выводы, в том числе с применением экономического понятийного аппарата	1. Пояснительная записка выпускной квалификационной работы; 2. Доклад; 3. Ответ на вопросы при защите выпускной квалификационной работы

2.	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-2 <sub>УК-2</sub> Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: Обучающийся должен знать: методы проектирования решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	1. Пояснительная записка выпускной квалификационной работы; 2. Доклад; 3. Ответ на вопросы при защите выпускной квалификационной работы
			Уметь: Обучающийся должен уметь: использовать методы проектирования решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	1. Пояснительная записка выпускной квалификационной работы; 2. Доклад; 3. Ответ на вопросы при защите выпускной квалификационной работы
			Владеть: Обучающийся должен владеть: навыками проектирования решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	1. Пояснительная записка выпускной квалификационной работы; 2. Доклад; 3. Ответ на вопросы при защите выпускной квалификационной работы
		ИД-3 <sub>УК-2</sub> Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	Знать: Обучающийся должен знать: нормативные документы по проектированию, осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования предприятий заявленного качества и за установленное время, способы и технологии производства продукции, состав оборудования механизированной технологической линии, устройство и принцип действия, правил эксплуатации машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	1. Пояснительная записка выпускной квалификационной работы; 2. Доклад; 3. Ответ на вопросы при защите выпускной квалификационной работы

			<p>Уметь: Обучающий должен уметь: использовать нормативные документы по проектированию осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования предприятий заявленного качества и за установленное время, проектировать оборудование механизированной технологической линии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции</p>	<p>1. Пояснительная записка выпускной квалификационной работы; 2. Доклад; 3. Ответ на вопросы при защите выпускной квалификационной работы</p>
			<p>Владеть: Обучающий должен владеть: навыками проектирования предприятий заявленного качества и за установленное время, проектирования оборудования механизированной технологической линии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции</p>	<p>1. Пояснительная записка выпускной квалификационной работы; 2. Доклад; 3. Ответ на вопросы при защите выпускной квалификационной работы</p>
		<p>ИД-4<sub>ук-2</sub> Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта</p>	<p>Знать: Обучающийся должен знать: основные принципы проблематизации (рассмотрения проблемного поля и выделения подпроблем, формулирование ведущей проблемы и постановке задачи, вытекающей из этой проблемы) и планирования деятельности</p>	<p>1. Пояснительная записка выпускной квалификационной работы; 2. Доклад; 3. Ответ на вопросы при защите выпускной квалификационной работы</p>
			<p>Уметь: Обучающийся должен уметь: готовить материал для проведения презентации в наглядной форме, используя для этого специально подготовленный продукт проектирования</p>	<p>1. Пояснительная записка выпускной квалификационной работы; 2. Доклад; 3. Ответ на вопросы при защите выпускной квалификационной работы</p>
			<p>Владеть: Обучающийся должен владеть: навыками публичного самопредъявления, рефлексии</p>	<p>1. Пояснительная записка выпускной квалификационной работы; 2. Доклад;</p>

				3. Ответ на вопросы при защите выпускной квалификационной работы
3.	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-4.УК-3 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	Знать: Обучающийся должен знать: теоретические основы формирования креативных способностей личности	1. Пояснительная записка выпускной квалификационной работы; 2. Доклад; 3. Ответ на вопросы при защите выпускной квалификационной работы
			Уметь: Обучающийся должен уметь: оценивать уровень сформированности креативных способностей участников профессионального коллектива	1. Пояснительная записка выпускной квалификационной работы; 2. Доклад; 3. Ответ на вопросы при защите выпускной квалификационной работы
			Владеть: Обучающийся должен владеть: навыками выявления и определения способов формирования профессионально важных и значимых качеств будущего специалиста	1. Пояснительная записка выпускной квалификационной работы; 2. Доклад; 3. Ответ на вопросы при защите выпускной квалификационной работы
4.	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и	ИД-4.УК-4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для	Знать: обучающийся должен знать: понятие и содержание диалогического общения, академической коммуникации; понятие и содержание процесса слушания в коммуникативном взаимодействии; способы адаптации речи и языка жестов к ситуациям взаимодействия, проявления	1. Пояснительная записка выпускной квалификационной работы; 2. Доклад; 3. Ответ на вопросы при защите выпускной квалификационной работы

	письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	сотрудничества в академической коммуникации общения: внимательно слушая и пытаюсь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы; критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия	уважения к высказыванию других по содержанию и форме изложения, сущность аргументированной и конструктивной критики	
			Уметь: обучающийся должен уметь: организовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения; внимательно слушать и понимать суть идей других; уважать высказывания других; критиковать аргументированно и конструктивно; адаптировать речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия	1. Пояснительная записка выпускной квалификационной работы; 2. Доклад; 3. Ответ на вопросы при защите выпускной квалификационной работы
			Владеть: обучающийся должен владеть: навыками организации диалогического общения для сотрудничества в академической коммуникации общения; слушания и понимания идей других; проявления уважения к высказываниям других; осуществление критики, не задевая чувств других; адаптации речи и языка жестов к ситуациям взаимодействия	1. Пояснительная записка выпускной квалификационной работы; 2. Доклад; 3. Ответ на вопросы при защите выпускной квалификационной работы
5.	ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в	ИД-1.ОПК-2 Использует существующие нормативные правовые акты и оформляет специальную документацию в соответствии с	Знать: Обучающийся должен знать: нормативные правовые акты и специальную документацию в соответствии с направленностью профессиональной деятельности; Обучающийся должен знать: основные права и обязанности работника в соответствии с трудовым договором	1. Пояснительная записка выпускной квалификационной работы; 2. Доклад; 3. Ответ на вопросы при защите выпускной квалификационной работы
			Уметь: Обучающийся должен уметь: использовать нормативные правовые акты и оформлять	1. Пояснительная записка выпускной квалификационной работы;

	профессиональной деятельности	направленностью профессиональной деятельности	специальную документации в соответствии с направленностью профессиональной деятельности; Обучающийся должен уметь: использовать нормативно-правовые акты в оформлении специальной документации	2. Доклад; 3. Ответ на вопросы при защите выпускной квалификационной работы
			Владеть: Обучающийся должен владеть: навыками использования нормативных правовых актов и оформления специальной документации в соответствии с направленностью профессиональной деятельности; Обучающийся должен владеть: принятием решений и совершение юридических действий в соответствии с законом	1. Пояснительная записка выпускной квалификационной работы; 2. Доклад; 3. Ответ на вопросы при защите выпускной квалификационной работы
6.	ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ИД-1.ОПК-3 Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	Знать :Обучающийся должен знать: нормативные правовые акты и специальную документацию в профессиональной деятельности	1. Пояснительная записка выпускной квалификационной работы; 2. Доклад; 3. Ответ на вопросы при защите выпускной квалификационной работы
			Уметь: Обучающийся должен уметь: использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	1. Пояснительная записка выпускной квалификационной работы; 2. Доклад; 3. Ответ на вопросы при защите выпускной квалификационной работы



			<p>Владеть: Обучающийся должен владеть: навыками использования нормативные правовые акты и оформления специальной документации в профессиональной деятельности</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пояснительная записка выпускной квалификационной работы;</li> <li>2. Доклад;</li> <li>3. Ответ на вопросы при защите выпускной квалификационной работы</li> </ol>
7.	<p>ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-1.ОПК-4 Обосновывает и реализует современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: Обучающийся должен знать: строение, свойства материалов; сущность явлений, происходящих в материалах в условиях эксплуатации изделий; современные способы получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств; методы формообразования и обработки заготовок для изготовления деталей;</p> <p>Обучающийся должен знать: как обосновать и реализовать современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности;</p> <p>Обучающийся должен знать: современные цифровые технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности;</p> <p>Обучающийся должен знать: современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности;</p> <p>Обучающийся должен знать: физиологических и технологических основ производства продукции животноводства;</p> <p>Обучающийся должен знать: современные технологии в соответствии с направленностью</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пояснительная записка выпускной квалификационной работы;</li> <li>2. Доклад;</li> <li>3. Ответ на вопросы при защите выпускной квалификационной работы</li> </ol>

			<p>профессиональной деятельности;</p> <p>Обучающийся должен знать: современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности;</p> <p>Обучающийся должен знать: технологические процессы в животноводстве; зоотехнические требования к средствам механизации животноводства; устройство, рабочий процесс и основы технической эксплуатации средств механизации животноводства;</p> <p>Обучающийся должен знать: эксплуатационные свойства топлив, смазочных материалов и технологических жидкостей;</p> <p>Обучающийся должен знать: теоретические основы производственной и технической эксплуатации машинно-тракторного парка при реализации современных технологий;</p>	
			<p>Уметь: Обучающийся должен уметь: оценивать и прогнозировать состояние материалов и причин отказов деталей под воздействием на них различных эксплуатационных факторов; выбирать рациональный способ получения заготовок исходя из заданных эксплуатационных свойств;</p> <p>Обучающийся должен уметь: обосновать и реализовать современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности;</p> <p>Обучающийся должен уметь: обосновывать и реализовать цифровые технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности;</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пояснительная записка выпускной квалификационной работы;</li> <li>2. Доклад;</li> <li>3. Ответ на вопросы при защите выпускной квалификационной работы</li> </ol>

			<p>Обучающийся должен уметь: обосновывать и реализовать современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности;</p> <p>Обучающийся должен уметь: обоснованно, по энергетическим и технико-экономическим критериям, выбирать наиболее эффективные технологии и машины, режимы их использования для интенсификации производства продукции животноводства;</p> <p>Обучающийся должен уметь: использовать современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности;</p> <p>Обучающийся должен уметь: использовать современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности;</p> <p>Обучающийся должен уметь: применять современные технологии и технические средства производства продукции животноводства; оценивать состояние и прогнозировать развитие ресурсосберегающих технологических и технических решений;</p> <p>Обучающийся должен уметь: выбирать топливо и эксплуатационные материалы для эксплуатации машин и технологического оборудования;</p> <p>Обучающийся должен уметь: обоснованно, по энергетическим и технико-экономическим критериям, выбирать наиболее эффективные агрегаты, режимы их использования, определять требуемое количество, проектировать рациональный</p>	
--	--	--	---	--

			<p>состав машинно-тракторного парка сельскохозяйственного предприятия и планировать процессы обеспечения его работоспособности;</p>	
			<p>Владеть: Обучающийся должен владеть: методикой выбора конструкционных материалов для изготовления элементов машин и механизмов; методикой выбора способа обработки материала для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали;</p> <p>Обучающийся должен владеть: навыками обоснования и реализации современных технологий в соответствии с направленностью профессиональной деятельности;</p> <p>Обучающийся должен владеть: навыками применения цифровых технологий в соответствии с направленностью профессиональной деятельности</p> <p>Обучающийся должен владеть: навыками: современных технологий в соответствии с направленностью профессиональной деятельности;</p> <p>Обучающийся должен владеть: навыками выбора технологий и машин для раскрытия физиологических основ обеспечения производства продукции животноводства;</p> <p>Обучающийся должен владеть навыками: использования знаний современных технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности;</p> <p>Обучающийся должен владеть: навыками обоснования и использования современных</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пояснительная записка выпускной квалификационной работы;</li> <li>2. Доклад;</li> <li>3. Ответ на вопросы при защите выпускной квалификационной работы</li> </ol>

			<p>технологий в соответствии с направленностью профессиональной деятельности;</p> <p>Обучающийся должен владеть навыками: применения и управления типовыми и прогрессивными технологиями получения молока, мяса, шерсти, яиц; наладки, регулировки машин и поддержания режимов механизированных процессов;</p> <p>Обучающийся должен владеть: методами оценки качества нефтепродуктов;</p> <p>Обучающийся должен владеть: навыками комплектования рационального состава различных машинно-тракторных агрегатов, оценки эффективности их работы, проектирования состава и методов рационального использования машинно-тракторного парка, обеспечения его работоспособности;</p>	
8.	<p><b>ОПК-6</b></p> <p>Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности</p>	<p><b>ИД-1.ОПК-6</b></p> <p>Использует базовые знания экономики и определяет экономическую эффективность в профессиональной деятельности</p>	<p>Обучающийся должен знать: основные экономические законы, явления и процессы, на которых основаны принципы действия объектов профессиональной деятельности и которые используются для решения профессиональных задач</p>	<p>1. Пояснительная записка выпускной квалификационной работы;</p> <p>2. Доклад;</p> <p>3. Ответ на вопросы при защите выпускной квалификационной работы</p>
			<p>Обучающийся должен уметь: использовать основные экономические законы и понятия для решения профессиональных задач</p>	<p>1. Пояснительная записка выпускной квалификационной работы;</p> <p>2. Доклад;</p> <p>3. Ответ на вопросы при защите выпускной квалификационной работы</p>

			Обучающийся должен владеть: навыками применения соответствующих методов исследования при решении профессиональных задач	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пояснительная записка выпускной квалификационной работы;</li> <li>2. Доклад;</li> <li>3. Ответ на вопросы при защите выпускной квалификационной работы</li> </ol>
--	--	--	---	---

## 2. Оценочные средства для проведения государственной итоговой аттестации

### 2.1 Пояснительная записка выпускной квалификационной работы

Пояснительная записка выпускной квалификационной работы используется для оценки уровня сформированности компетенций и подготовки обучающегося к решению задач в профессиональной деятельности. Пояснительная записка представляет собой документ, содержащий материал по решению вопроса по теме выпускной квалификационной работе, и оформленный в соответствии с требованиями стандарта предприятия.

Пояснительная записка оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	Пояснительная записка выпускной квалификационной работы обучающегося	<p>ИД-4<sub>УК-1</sub> Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p> <p>ИД-2<sub>УК-2</sub> Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>ИД-3<sub>УК-2</sub> Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время</p> <p>ИД-4<sub>УК-2</sub> Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта</p> <p>ИД-4.<sub>УК-3</sub> Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды</p> <p>ИД-4.<sub>УК-4</sub> Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической</p>

	<p>коммуникации общения: внимательно слушая и пытаюсь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы; критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия</p> <p style="text-align: center;">ИД-1.опк-2</p> <p>Использует существующие нормативные правовые акты и оформляет специальную документации в соответствии с направленностью профессиональной деятельности</p> <p style="text-align: center;">ИД-1.опк-3</p> <p>Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p> <p style="text-align: center;">ИД-1.опк-4</p> <p>Обосновывает и реализует современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности</p> <p style="text-align: center;">ИД-1.опк-6</p> <p>Использует базовые знания экономики и определяет экономическую эффективность в профессиональной деятельности</p>
--	--

Критерии оценки пояснительной записки (табл.) представлены в таблице.

<b>Шкала</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- пояснительная записка оформлена в соответствии с требованиями стандарта предприятия;</li> <li>- содержание пояснительной записки соответствует теме выпускной квалификационной работы;</li> <li>- в тексте отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, стилистические ошибки;</li> <li>- материал изложен в логической последовательности, точно используется терминология;</li> <li>- в пояснительной записке выполнен анализ, обобщение, критическое осмысление информации, описаны основные физические законы, явления и процессы, сделаны основные выводы;</li> <li>- поставленные в ВКР задачи полностью решены, цель достигнута.</li> </ul>
Оценка 4 (хорошо)	<p>Пояснительная записка удовлетворяет в основном требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- имеются несущественные отклонения в оформлении от требований стандарта предприятия;</li> <li>- присутствуют незначительные орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки.</li> </ul>



<p>Оценка 3 (удовлетворительно)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- пояснительная записка оформлена с незначительными отклонениями от требований стандарта предприятия;</li> <li>- содержание пояснительной записки соответствует теме выпускной квалификационной работы;</li> <li>- в тексте имеются орфографические, пунктуационные, грамматические, стилистические ошибки;</li> <li>- материал изложен логически непоследовательно;</li> <li>- в пояснительной записке не в полной мере выполнен анализ, обобщение, критическое осмысление информации, не описаны основные физические законы, явления и процессы, не сделаны основные выводы по результатам;</li> <li>- поставленные в ВКР задачи решены частично.</li> </ul>
<p>Оценка 2 (неудовлетворительно)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- пояснительная записка оформлена с существенными отклонениями от требований стандарта предприятия;</li> <li>- содержание пояснительной записки не соответствует теме выпускной квалификационной работы;</li> <li>- в тексте имеются орфографические, пунктуационные, грамматические, стилистические ошибки;</li> <li>- материал изложен логически непоследовательно;</li> <li>- в пояснительной записке не выполнен анализ, обобщение, критическое осмысление информации, не описаны основные физические законы, явления и процессы, не сделаны основные выводы по результатам;</li> <li>- поставленные в ВКР задачи не решены, цель не достигнута.</li> </ul>

## 2.2 Доклад

Доклад на защите выпускной квалификационной работы используется для оценки уровня сформированности компетенций и подготовки обучающегося к решению задач в профессиональной деятельности. Доклад представляет собой публичное развернутое сообщение по теме и материалам выпускной квалификационной работы.

Доклад оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	<p>Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций</p>	

1.	Графический материал (презентация) выпускной квалификационной работы, доклад обучающегося	<p>ИД-4<sub>УК-1</sub> Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки, отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p> <p>ИД-2<sub>УК-2</sub> Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>ИД-3<sub>УК-2</sub> Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время</p> <p>ИД-4<sub>УК-2</sub> Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта</p> <p>ИД-4.<sub>УК-3</sub> Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды</p> <p>ИД-4.<sub>УК-4</sub> Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: внимательно слушая и пытаюсь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы; критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия</p> <p>ИД-1.<sub>ОПК-2</sub> Использует существующие нормативные правовые акты и оформляет специальную документации в соответствии с направленностью профессиональной деятельности</p> <p>ИД-1.<sub>ОПК-3</sub> Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p> <p>ИД-1.<sub>ОПК-4</sub> Обосновывает и реализует современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности</p> <p>ИД-1.<sub>ОПК-6</sub> Использует базовые знания экономики и определяет экономическую эффективность в профессиональной деятельности</p>
----	---	--

Критерии оценки доклада (табл.) доводятся до сведения обучающихся перед защитой ВКР. Оценка объявляется обучающемуся после защиты.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; доклад имеет чёткую композицию и структуру;</li> <li>- в тексте доклада отсутствуют логические нарушения в представлении материала;</li> <li>- отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- доклад представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ материала;</li> <li>- обучающийся проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации, навыки описания основных физических законов, явлений и процессов;</li> <li>- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология;</li> <li>- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;</li> <li>- продемонстрировано умение решать задачи.</li> </ul>
Оценка 4 (хорошо)	<p>Доклад удовлетворяет в основном требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в тексте доклада присутствуют незначительные логические нарушения в представлении материала;</li> <li>- присутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки.</li> </ul>
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;</li> <li>- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании физических законов, явлений и процессов, решении задач;</li> <li>- неполное знание представляемого материала.</li> </ul>
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не раскрыто основное содержание представляемого материала;</li> <li>- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части материала ВКР;</li> <li>- допущены принципиальные ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании физических законов, явлений и процессов, решении задач.</li> </ul>

### 2.3. Ответ на вопросы при защите выпускной квалификационной работы

Ответ на защите выпускной квалификационной работы используется для оценки уровня сформированности компетенций и подготовки обучающегося к решению задач в профессиональной деятельности. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций	
1.	<p>Цель и задачи исследований?</p> <p>В чем заключается проблемная ситуация?</p> <p>В чем заключался анализ проблемной ситуации?</p> <p>На какие составляющие разделялся объект исследования и как рассматривались связи между ними?</p>	<p>ИД-4<sub>УК-1</sub></p> <p>Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки, отличает</p>

		факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
2.	Какие варианты решения проблемной ситуации рассматривались в работе? Какой вариант был выбран для решения проблемной ситуации и почему? Какие информационные источники использовались при осуществлении поиска вариантов решения проблемной ситуации?	ИД-2 <sub>УК-2</sub> Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
3.	Какие поставлены задачи для достижения цели в работе? Какие способы Вы предлагаете для решения поставленных задач? Решены ли поставленные задачи в выпускной квалификационной работе? Обоснуйте.	ИД-3 <sub>УК-2</sub> Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время
4.	Какие рассматривались стратегии достижения поставленной цели? Назовите последовательность шагов (алгоритм) решения поставленной задачи. Как оценивалось влияние полученных результатов на планируемую деятельность?	ИД-4 <sub>УК-2</sub> Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта
5.	В чем заключается научная актуальность темы выпускной квалификационной работы? В чем заключается прикладная актуальность темы выпускной квалификационной работы? В чем заключается значимость темы ВКР? Представьте цель выпускной квалификационной работы? Какие были поставлены задачи для достижения поставленной цели?	ИД-4. <sub>УК-3</sub> Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды
6.	С помощью каких показателей оценивалась эффективность рассматриваемого объекта исследования? Какие величины показателей планировались достичь при выполнении ВКР? Назовите этапы и последовательность их выполнения при достижении полученного результата в ВКР.	ИД-4. <sub>УК-4</sub> Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: внимательно

		<p>слушая и пытаюсь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы; критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия</p>
7.	<p>С помощью каких показателей оценивалось возможная реализация предлагаемых в ВКР решений? В течение какого временного срока возможно выполнить внедрение предлагаемого решения в практику и получить планируемые результаты?</p>	<p>ИД-1.опк-2 Использует существующие нормативные правовые акты и оформляет специальную документации в соответствии с направленностью профессиональной деятельности</p>
8.	<p>Какой личный вклад внесен автором при выполнении ВКР? Каким образом осуществлялась организация работы при коллективном выполнении экспериментального исследования и их взаимодействие?</p>	<p>ИД-1.опк-3 Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p>
9.	<p>Какие результаты были определены при выполнении ВКР? Где могут быть использованы полученные результаты? Оценивалось ли комплексно влияние рассматриваемых в работе показателей на конечный результат?</p>	<p>ИД-1.опк-4 Обосновывает и реализует современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности</p>

10.	<p>Сущность и роль оценки экономической эффективности применения новой техники в сельском хозяйстве?</p> <p>Годовой экономический эффект?</p> <p>Верхний предел цены новой техники?</p> <p>Методика расчета годового экономического эффекта от внедрения новой техники (технологии)?</p>	<p>ИД-1.опк-6</p> <p>Использует базовые знания экономики и определяет экономическую эффективность в профессиональной деятельности</p>

Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся перед защитой ВКР. Оценка объявляется обучающемуся после защиты.

<b>Шкала</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся полно усвоил представляемый материал;</li> <li>- проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации, навыки описания основных физических законов, явлений и процессов;</li> <li>- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология;</li> <li>- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;</li> <li>- продемонстрировано умение решать задачи;</li> <li>- могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.</li> </ul>
Оценка 4 (хорошо)	<p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;</li> <li>- в решении задач допущены незначительные неточности.</li> </ul>
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;</li> <li>- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании физических законов, явлений и процессов, решении задач, исправленные после нескольких наводящих вопросов;</li> <li>- неполное знание теоретического материала; обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.</li> </ul>
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не раскрыто основное содержание представляемого материала;</li> <li>- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части материала ВКР;</li> <li>- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании физических законов, явлений и</li> </ul>

процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.

### 3. Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Индикаторы компетенции	Оценки сформированности компетенций			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественным и недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических

		практика по большинству практических задач.		(профессиональ- ных) задач.
Уровень сформи- рован- ности компе- тенций	Недостаточный	Достаточный	Средний	Высокий



## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номера листов			Основание для внесения изменений	Подпись	Расшифровка подписи	Дата	Дата введения изменения
	замененных	новых	аннулированных					