

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«ГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Энергетический факультет**

**УТВЕРЖДАЮ:**

Проректор по УВР  Т.Х. Кабалоев

« 26 » 02 2020 г.

**ПРОГРАММА  
БЗ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ВЫПУСКНИКОВ**

по направлению  
**35.03.06 Агроинженерия**




Направленность подготовки:  
**Электрооборудование и электротехнологии**

Уровень высшего образования  
**бакалавриат**

Форма обучения  
**очная, заочная**

**Владикавказ 2020**

Программа итоговой аттестации составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. № 813 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 14.09.2017 г. № 48186)

Автор (ы):  профессор, д.т.н. Кабалоев Т.Х.  
 доцент к.т.н., Икоева Э.Ю.  
 доцент к.т.н., Засеев С.Г.

Рецензент:  И.Х. Есенов, к.т.н., доц. каф. Энергетики

Программа одобрена на заседании кафедры  
Электрооборудование и электротехнологии в АПК

Протокол № 6 от «10» 02 2020 г.

Зав. кафедрой, профессор  Т.Х. Кабалоев

Программа одобрена на заседании кафедры  
Теоретические основы электротехники и электропривод

Протокол № 7 от «25» 02 2020 г.

Зав. кафедрой, доцент  Э.Ю. Икоева

Рассмотрена и одобрена методическим советом энергетического факультета

«25» 02 2020 г. протокол № 6

Председатель методического совета, доцент  Э.Ю. Икоева

Декан факультета, доцент  С.Г. Засеев

«26» 02 2020 г.

№ п/п	Оглавление	Стр.
	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.	ВИДЫ И ФОРМА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	4
2.	СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	5
3.	МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
4.	ОБЪЕМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	5
5.	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУ- СКНИКА	6
6.	ПЕРЕЧЕНЬ КРМПЕТЕНЦИИ, КОТОРЫМ ДОЛЖН ОВЛАДЕВАТЬ ОБУ- САЮЩИЕСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРО- ГРАММЫ	9
7.	ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕ- ТЕНЦИИ (ВКР)	10
7.1.	Технология формирования компетенции	10
8.	ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ	12
8.1.	Структура работы	12
8.2.	Структура расчетно-пояснительной записки	13
8.3.	Организация защиты ВКР	13
8.4.	Отзыв руководителя на ВКР	14
8.5.	Критерии оценки ВКР	15
9.	ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОЙ ГОСУ- ДАРСТВЕННОЙ АТЕСТАЦИИ	17
10.	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИТОГОВОЙ АТТЕ- СТАЦИИ	18

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа государственной итоговой аттестации выпускников составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (Направленность подготовки – Электрооборудование и электротехнологии), в соответствии с законом РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ; ), приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. N 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»; приказом Минобрнауки России «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (от 05.04.2017 №301), зарегистрирован в Минюсте РФ 14.07.2017г № 47415, приказом Минобрнауки России об утверждении и введении в действие ФГОС ВО по направлениям подготовки от 23 августа 2017г. №813. Положением об итоговой государственной аттестации выпускников ФГБОУ ВО Горский ГАУ.

При разработке программы итоговой аттестации определены:

- общие требования к уровню подготовки бакалавра, проверяемые во время государственной итоговой аттестации;
- виды и форма проведения итоговой аттестации;
- сроки проведения итоговой аттестации;
- уровень и качество выпускной квалификационной работы;
- критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника;
- контрольно-измерительные материалы.

### 1.ВИДЫ И ФОРМА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

**Государственная итоговая аттестация** – проводится государственной экзаменационной комиссией в целях определения соответствия результатов освоения обучающимся основной образовательной программы соответствующим требованиям федерального образовательного стандарта в виде **защиты выпускной квалификационной работы**. Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовки

выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования.

## **2. СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования по направлению подготовки бакалавров 35.03.06 Агроинженерия (уровень подготовки бакалавриат), утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017г. № 813, государственная итоговая аттестация выпускников состоит из защиты выпускной квалификационной работы (Государственный экзамен не предусмотрен ВУЗом)

## **3. МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Государственная итоговая аттестация выпускников является составной частью учебного плана подготовки бакалавров и относится к Блоку Б3. Государственная итоговая аттестация. Базовая часть. Данный блок включает в соответствии с индексом Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Государственная итоговая аттестация выпускников базируется на знаниях и умениях, полученных бакалаврами после освоения дисциплин и практик базовой и вариативной части учебного плана подготовки бакалавра.

Государственная итоговая аттестация выпускников является завершающим этапом теоретического и практического освоения учебного плана подготовки бакалавра, после успешного прохождения, которого выпускнику присваивается квалификация БАКАЛАВР.

## **4. ОБЪЕМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

*Общая трудоёмкость* государственной итоговой аттестации в зачетных единицах составляет 6 ЗЕТ или 216 часа.

*Общая продолжительность* государственной итоговой аттестации в неделях составляет – 4 недели.

## **5. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА**

*Область профессиональной деятельности выпускников*, освоивших программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

13 Сельское хозяйство (в сфере 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).

*Объектами профессиональной деятельности выпускников*, освоивших программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

*Виды профессиональной деятельности*, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

**научно-исследовательский;**

**проектный;**

**производственно-технологический;**

**организационно-управленческий.**

При разработке и реализации программы бакалавриата организация ориентируется на конкретный вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовится бакалавр, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов организации.

При разработке программы бакалавриата организация устанавливает направленность (профиль) программы бакалавриата, которая соответствует направлению подготовки в целом или конкретизирует содержание программы бакалавриата в рамках направления подготовки путем ориентации ее на:

область (области) профессиональной деятельности и сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников;

тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников;

при необходимости - на объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания.

**Выпускник, освоивший программу бакалавриата**, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

**научно-исследовательская деятельность:**

участие в проведении научных исследований по утвержденным методикам;

участие в экспериментальных исследованиях, составлении их описания и выводов;

участие в стандартных и сертификационных испытаниях сельскохозяйственной техники, электрооборудования и средств автоматизации;

участие в разработке новых машинных технологий и технических средств;

**проектная деятельность:**

участие в проектировании технологических процессов производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.

участие в проектировании технических средств, систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий;

**производственно-технологическая деятельность:**

эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства на предприятиях различных организационно-правовых форм;

осуществление производственного контроля параметров технологических процессов, контроля качества готовой продукции и оказываемых услуг технического сервиса;

организация метрологической поверки основных средств измерений для оценки качества производимой, перерабатываемой и хранимой сельскохозяйственной продукции;

монтаж, наладка и поддержание режимов работы электрифицированных и автоматизированных сельскохозяйственных технологических процессов, машин и установок, в том числе работающих непосредственно в контакте с биологическими объектами;

техническое обслуживание, ремонт электрооборудования, энергетических сельскохозяйственных установок, средств автоматики и связи, контрольно-измерительных приборов, микропроцессорных средств и вычислительной техники;

эксплуатация систем электро-, тепло-, водоснабжения;

ведение технической документации, связанной с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий;

**организационно-управленческая деятельность:**

организация работ по применению ресурсосберегающих технологий для производства и первичной переработки сельскохозяйственной продукции;

обеспечение высокой работоспособности и сохранности электрооборудования;

управление работой коллективов исполнителей и обеспечение безопасности труда;

организация материально-технического обеспечения инженерных систем;

разработка оперативных планов работы первичных производственных коллективов.

## **6. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, КОТОРЫМИ ДОЛЖНЫ ОВЛАДЕТЬ ОБУЧАЮЩИЕСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Выпускник по направлению подготовки 35.03.06 с квалификацией (уровнем) бакалавра в соответствии с целями соответствующей ООП и задачами профессиональной деятельности должен обладать следующими компетенциями:

**универсальными компетенциями:**

способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач **(УК-1)**;

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

способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде **(УК-3)**;

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

способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах **(УК-5)**;

способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни **(УК-6)**;



способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности **(УК-7)**;

способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций **(УК-8)**.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующим **общефессиональными компетенциями:**

способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно - коммуникационных технологий **(ОПК-1)**;

способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности **(ОПК-2)**;

способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов **(ОПК-3)**;

способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности **(ОПК-4)**;

готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности **(ОПК-5)**;

способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности **(ОПК-6)**.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата:

способен участвовать в проведении лабораторных работ исследовательского характера по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы **(ПК-1 )**;

способен разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных коллективов и управлять их деятельностью **(ПК-2 )**;

способен участвовать в испытаниях электрооборудования и средств автоматизации по стандартным методиками **(ПК-3 )**;

способен осуществлять монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве **(ПК-4 )**;

способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборуду-

дования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (**ПК-5**);

способен выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (**ПК-6**);

способен планировать техническое обслуживание и ремонт энергетического и электротехнического оборудования (**ПК-7**);

способен участвовать в проектировании систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий (**ПК-8**).

При разработке программы бакалавриата все универсальные и общепрофессиональные компетенции, а также профессиональные компетенции установленные ВУЗом, отнесенные к тем видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата, включаются в набор требуемых результатов освоения программы бакалавриата.

При разработке программы бакалавриата организация вправе дополнить набор компетенций выпускников с учетом направленности программы бакалавриата на конкретные области знания и (или) вид (виды) деятельности.

При разработке программы бакалавриата требования к результатам обучения по отдельным дисциплинам (модулям), практикам организация устанавливает самостоятельно с учетом требований соответствующих примерных основных образовательных программ.

## **7. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

### **7.1 Технология формирования компетенции**

- В ОПОП предусматривается, что овладение конкретной компетенцией студентом происходит вследствие изучения им нескольких дисциплин одного или нескольких циклов и прохождения учебной и производственной практик.

- Для направленности подготовки «Технические системы в агробизнесе» в зависимости от вида профессиональной деятельности отдельные компетенции могут быть освоены на различном уровне. В ОПОП принято следующее деление уровней освоения компетенций: пороговый, средний, высокий (таблица 7.1).

- Отдельные дисциплины ООП могут формировать на различных уровнях одну или несколько компетенций. Эти уровни формирования каждой компетенции отражены в рабочих программах дисциплин.

- Переход от компетенций выпускника к содержанию образовательной программы осуществляется на основе декомпозиции компетенций на понятия: «владеть знаниями», «обладать умениями», «владеть» по блоку 1 обязательной части, т.е. учебных дисциплин.

Таблица 7.1 – Deskрипторы уровней освоения компетенции у студентов вуза

Уровень формирования компетенции	Содержательное описание уровня	Основные признаки уровня освоения компетенции (deskрипторы)	Примечание
Пороговый уровень	Минимальные требования и характеристики сформированности компетенции	<p>Знает цели, задачи, проблемы.</p> <p>Имеет представление о способах, методах и средствах решения задач, о технической документации.</p> <p>Владеет терминами, основными понятиями, классификацией объектов, методов и средств.</p> <p>Способен сопоставлять различные варианты решения задач, самостоятельно находить необходимую информацию и работать с базами данных.</p>	Обязателен для всех студентов, осваивающих любой вид профессиональной деятельности
Средний уровень (базовый)	<p>Превышение минимальных требований и характеристик компетенции.</p> <p>Совокупность требований и характеристик компетенции, позволяющих решать типовые задачи в профессиональной деятельности</p>	<p>Знает основные закономерности, содержание и сущность процессов и явлений, устройство, принципы, способы и методы действия, регулировок, технического обслуживания и ремонта типовых технических объектов профессиональной деятельности, а также структуру и функционирование предприятий отрасли.</p> <p>Владеет методами и средствами типовых расчетов объектов, совокупностью инженерных и управленческих знаний, позволяющих решать типовые задачи профессиональной деятельности.</p> <p>Способен самостоятельно решать типовые задачи и принимать инженерные и управленческие решения по известному алгоритму в условиях полной определенности.</p> <p>Способен к самостоятельному ос-</p>	Обязателен для всех студентов, осваивающих любой вид профессиональной деятельности базового уровня

Уровень формирования компетенции	Содержательное описание уровня	Основные признаки уровня освоения компетенции (дескрипторы)	Примечание
		воению компетенции высокого уровня.	
Высокий уровень	<p>Превышение требований и характеристик среднего уровня освоения компетенции.</p> <p>Совокупность требований и характеристик компетенции, позволяющих решать не типовые задачи и задачи повышенной сложности в профессиональной деятельности</p>	<p>Знает особенности закономерностей, содержания и сущности процессов и явлений, устройство, принципы, способы и методы действия, регулировок, технического обслуживания и ремонта семейства технических объектов профессиональной деятельности, а также особенности структуры и функционирования предприятий отрасли.</p> <p>Владеет необходимыми методами и средствами расчетов любых объектов, совокупностью инженерных и управленческих знаний, позволяющих решать нетиповые задачи повышенной сложности в профессиональной деятельности.</p> <p>Способен самостоятельно разрабатывать алгоритм решения и решать сложные задачи, а также принимать ответственные инженерные и управленческие решения в условиях неполной определенности.</p> <p>Способен самостоятельно освоить новые виды деятельности из списка по данному направлению.</p>	Обязателен для всех студентов, осваивающих любой вид профессиональной деятельности повышенного уровня

## 8. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

### 8.1. Структура работы

Выпускная квалификационная работа представляется в виде дипломного проекта (работы).

Тема ВКР увязывается с будущим видом профессиональной деятельности выпускника, а для студентов, обучающихся по целевому приему - с местом будущей работы.

Выпускная квалификационная работа состоит из расчетно-пояснительной записки и графической части.

## **8.2. Структура расчетно-пояснительной записки**

Расчетно-пояснительная записка к ВКР должна

- раскрывать творческий замысел ВКР;
- содержать необходимые сведения для обоснования ВКР;
- цели и задачи ВКР;
- описания принятых технологических и конструкторских решений и мероприятий, методы исследований, проведенных экспериментов;
- соответствующие расчеты, анализ результатов, технико-экономическую оценку сравниваемых вариантов, выводы;
- необходимые иллюстрации (графики, эскизы, диаграммы, схемы, фотографии) и таблицы.

Для обеспечения необходимого уровня проектирования рекомендуется использовать современные информационные технологии.

Примерная структура расчетно-пояснительной записки ВКР:

Титульный лист

Задание на ВКР

Аннотация

Оглавление

Введение

Основную часть

Заключение

Список литературы

Приложения

Конкретная структура ВКР зависит от задач проектирования и может отличаться от рекомендуемой.

Графическая часть (иллюстрации к проекту) может быть представлена (полностью или частично) с помощью проекционной и компьютерной техники.

## **8.3. Организация защиты ВКР**

К защите ВКР допускаются лица, завершившие в полном объеме освоение основной образовательной программы по специальности, и успешно сдавшие государственный экзамен.

Защита ВКР проводится на открытых заседаниях экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

К началу защиты работы деканатом в комиссию предоставляются следующие документы:

- решение совета о перечне аттестационных испытаний, порядке, сроках выполнения и защиты ВКР;
- приказ о составе государственной экзаменационной комиссии (ГЭК);
- приказ о закреплении тем ВКР и руководителей;
- критерии оценки ВКР;
- списки студентов, допущенных к защите;
- справка о выполнении студентом учебного плана;
- выпускная квалификационная работа;
- зачетная книжка студента;
- отзыв руководителя.

Рекомендуется представлять в комиссию другие материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненного ВКР (изготовленные образцы, отзывы с производства, авторские свидетельства, патенты, акты о внедрении, научные статьи и т.д.).

После публичной защиты ВКР в тот же день на закрытом заседании экзаменационной комиссии обсуждаются результаты и выносятся решение об оценке, присвоении квалификации, выдаче диплома с отличием, рекомендации к внедрению в производство работы или ее части, а также рекомендации выпускника в магистратуру.

Решение принимается открытым голосованием простым большинством членов экзаменационной комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

Защита ВКР может проводиться как в вузах, так и на предприятиях и в организациях, для которых тематика защищаемых работ представляет практический интерес.

#### **8.4 Отзыв руководителя на ВКР**

Руководитель дает письменный отзыв после предоставления выпускником полностью оформленного ВКР, имеющего подписи консультантов. Необходимость в консультантах по отдельным разделам проекта определяется выпускающей кафедрой.

В отзыве руководитель отмечает проявленную студентом инициативу, творческую активность, личный вклад в разработку оригинальных решений, степень самостоятельности при выполнении работы, умение решать инженерные задачи, работать с технической литературой, другими источниками информации, включая компьютерные базы данных.

ВКР, выполненные по заявкам предприятий, должны иметь отзыв предприятия (заверенный печатью) с оценкой качества выполненного ди-

пломного проекта и возможности внедрения проектных разработок в производство.

### **8.5. Критерии оценки ВКР**

Членам экзаменационной комиссии рекомендуется оценивать ВКР по следующим критериям:

- соответствие содержания теме ВКР;
- обоснованность выбора методов решения поставленной задачи;
- наличие и качество исследовательской части;
- оригинальность конструкторского решения;
- уровень выполнения инженерных расчетов;
- достоверность полученных результатов;
- практическая ценность работы и возможность ее внедрения;
- применение информационных технологий при проектировании;
- качество оформления и соответствие чертежей требованиям стандартов;
- качество доклада о выполненном ВКР;
- правильность и полнота ответов на вопросы;
- наличие заявки предприятия на ВКР.

Более высоко оцениваются работы, направленные на решение реальных задач применительно к автотранспортным предприятиям, организациям, фирмам по тематике регионов, содержащие результаты НИР студента, связанные с разработкой новой техники и технологии, модернизацией оборудования и др.

Рекомендуется учитывать наличие у студента знаний и умений пользоваться научными методами познания, творческого подхода к решению инженерной задачи, владения навыками находить теоретическим путем ответы на сложные вопросы производства.

Оценку "отлично" рекомендуется выставлять дипломнику, если работа выполнена на актуальную тему, разделы разработаны грамотно, инженерные решения обоснованы и подтверждены расчетами. Содержание работы отличается новизной и оригинальностью, чертежи и пояснительная записка выполнены качественно. Дипломник сделал логичный доклад, раскрыл особенности проекта, проявил большую эрудицию, аргументировано ответил на 90... 100 % вопросов, заданных членами ГЭК.

Оценка "хорошо" выставляется дипломнику, если работа выполнена в соответствии с заданием, расчеты выполнены грамотно, но большинство решений типовые или их обоснование не является достаточно глубоким. При этом ошибки не имеют принципиального характера, а работа оформлена в

соответствии с установленными требованиями с небольшими отклонениями. Дипломник сделал хороший доклад и правильно ответил на 70...80 % вопросов, заданных членами ГЭК.

Оценка "удовлетворительно" выставляется, если работа выполнена в полном объеме, но содержит недостаточно убедительное обоснование, типовые решения и существенные технические ошибки, свидетельствующие о пробелах в знаниях студента, но в целом не ставящие под сомнение его инженерную подготовку. При этом графическая часть и пояснительная записка выполнены небрежно. Дипломник не раскрыл основные положения своей работы, ответил правильно на 50...60 % вопросов, заданных членами ГЭК, показал минимум теоретических и практических знаний, который тем не менее позволяет выпускнику выполнять обязанности специалиста с высшим образованием, а также самостоятельно повышать свою квалификацию.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если работа содержит грубые ошибки в расчетах и принятии инженерных решений, количество и характер которых указывает на недостаточную подготовку выпускника к инженерной деятельности. Доклад сделан неудовлетворительно, содержание основных разделов проекта не раскрыто; качество оформления работы низкое, дипломник неправильно ответил на большинство вопросов, показал слабую общеинженерную и профессиональную подготовку.

Лицам, получившим неудовлетворительную оценку на государственном экзамене или при защите ВКР, могут назначаться повторные итоговые аттестационные испытания в порядке, определяемом высшим учебным заведением.

Повторное прохождение итоговых аттестационных испытаний целесообразно назначать не ранее чем через три месяца и не более чем через пять лет после прохождения итоговой государственной аттестации впервые.

Итоговая оценка члена ГЭК определяется как среднее арифметическое из оценок показателей (представленных в таблице 8.1), выставляемых по принятой четырех бальной системе.

Таблица 8.1 – Оценочный лист члена ГЭК

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Показатели качества выпускной квалификационной работы, ее защиты и их оценки
----------	---------------------------	--



	во выпускника	Актуальность и реалистичность задачи	Оригинальность ВКР. Глубина и полнота решения поставл-х задач	Взаимосвязь теоретического и практического материала	Уровень экономической эффективности предлагаемых решений	Уровень применения информационных технологий	Качество подготовленного материала к презентации	Качество доклада на заседании ГЭК	Правильность и аргументированность ответов на вопросы	Эрудиция и знания в области профессиональной деятельности	Итоговая оценка
1.											

При условии успешного прохождения всех установленных видов итоговых аттестационных испытаний, входящих в государственную итоговую аттестацию, выпускнику присваивается квалификация «бакалавр», с присвоением специального звания «бакалавр-инженер» по направлению 35.03.06 –Агроинженерия и выдается диплом государственного образца, при наличии аккредитации образовательной программы.

Результат защиты выпускной квалификационной работы и решение о присвоении квалификации выпускнику оформляются в зачетную книжку и заверяются подписями всех членов аттестационной комиссии, присутствовавших на заседании.

Защищенные выпускные квалификационные работы сдаются в архив университета.

## **9. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ**

9.1. Общие положения;

9.2. Перечень компетенций, которыми должен обладать обучающийся в результате освоения программы;

9.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенции;

9.4. Требования к выпускнику, проверяемые в ходе защиты выпускной квалификационной работы;

9.5. Требования к оформлению и содержанию структуры элементов текстового документа;

9.6. Оформление графического материала выпускной квалификационной работы;

9.7. Примерная тематика ВКР;

9.8. Подготовка к защите и организация защиты выпускной квалификационной работы бакалавра;

9.9. Критерии оценки выпускной квалификационной работы.

*Все материалы по данному разделу приведены в ФОС Государственной итоговой аттестации дисциплины (Приложение к ОПОП)*

## **10. МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

В процессе подготовки к итоговой аттестации используются:

1. Материальные средства Университета, организаций и предприятий – баз практики, филиалов кафедр.

2. Для организации защиты ВКР используется мультимедийная техника.