

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 01.12.2025 11:31:22
Уникальный программный ключ:
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b4422

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Луганский государственный аграрный университет имени К.Е. Ворошилова»**

УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор ФГБОУ ВО Луганский ГАУ

_____ С.И. Гнатюк

«25» июня 2025 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

направление подготовки

35.03.06 Агроинженерия

направленность (профиль)

**Эксплуатация и обслуживание беспилотных роботехнических систем авиационного
и наземного типов**

Год начала подготовки – 2025

Уровень профессионального образования – **бакалавриат**

Форма обучения – **очная, заочная**

Луганск, 2025

Программа государственной итоговой аттестации (далее – Программа ГИА) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 №813 и основной образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, направленности (профиля) Эксплуатация и обслуживание беспилотных роботехнических систем авиационного и наземного типов.

Ответственные за разработку Программы ГИА:

Декан инженерного факультета _____ А.В. Фесенко

Руководитель образовательной программы
35.03.06 Агроинженерия, направленность
Эксплуатация и обслуживание беспилотных
роботехнических систем авиационного и
наземного типов _____ А.В. Фесенко

Зав. кафедрой механизации производственных
процессов в животноводстве _____ А.В. Фесенко

Программа одобрена методической комиссией инженерного факультета
Протокол № 8 «16» апреля 2025 года

Председатель методической
комиссии инженерного факультета _____ А.В. Шовкопляс

Программа одобрена ученым советом инженерного факультета
Протокол № 8 «23» апреля 2025 года

Председатель ученого совета
инженерного факультета _____ А.В. Фесенко

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	4
2. ОБЪЕМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И ЕЕ ВИДЫ	4
3. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНЫМ КВАЛИФИКАЦИОННЫМ РАБОТАМ И ПОРЯДКУ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ	4
3.1. Общие требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения	4
3.2. Процедура защиты выпускной квалификационной работы	10
4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	11
4.1. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения ОПОП ВО	11
4.2. Описание критериев оценивания результатов защиты выпускной квалификационной работы	20
4.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения ОПОП ВО	20
5. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ	21
ПРИЛОЖЕНИЯ	22
Приложение № 1. Форма заявления обучающегося на закрепление темы ВКР	23
Приложение № 2. Форма титульного листа ВКР	24
Приложение № 3. Форма задания на ВКР	25
Приложение № 4. Форма календарного плана-графика выполнения ВКР	26
Приложение № 5. Форма отзыва руководителя ВКР	27

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является завершающим этапом освоения образовательной программы.

ГИА относится к базовой части образовательной программы и завершается присвоением квалификации.

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный план по направлению подготовки/специальности 35.03.06 Агроинженерия.

Для проведения ГИА в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Луганский государственный аграрный университет имени К.Е. Ворошилова» (далее – Университет) создаются государственные экзаменационные и апелляционные комиссии.

Цель ГИА заключается в определении соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы высшего образования требованиям федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, оценке сформированности компетенций, установленных ФГОС ВО, в соответствии с профилем (направленностью) Эксплуатация и обслуживание беспилотных робототехнических систем авиационного и наземного типов; областью профессиональной деятельности: 13 Сельское хозяйство (в сфере использования машин и оборудования при производстве, хранении и переработки продукции растениеводства и животноводства); типами задач профессиональной деятельности: проектными и производственно-технологическими; и профессиональным стандартом «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденный Министерством труда и социальной защиты РФ от 02.09.2020 №555.

К задачам ГИА относятся:

- определение уровня теоретической и практической подготовки обучающегося;
- определение сформированности компетенций и уровня подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач.

2. ОБЪЕМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И ЕЕ ВИДЫ

ГИА обучающихся проводится в форме подготовки и защиты выпускной квалификационной работы (далее – ВКР).

Объем ГИА составляет 6 зачетных единиц или 216 часов. Осуществляется в течение 4 недель.

Вид выпускной квалификационной работы – бакалаврская работа.

Подготовка ВКР по программе бакалавриата осуществляется, как правило, в течение завершающего года обучения.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНЫМ КВАЛИФИКАЦИОННЫМ РАБОТАМ И ПОРЯДКУ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

3.1. Общие требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения

Требования к выпускным квалификационным работам по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия изложены в Методических рекомендациях по выполнению и оформлению выпускной квалификационной работы образовательного уровня «бакалавр» для направления подготовки 35.03.06 «Агроинженерия».

ВКР выполняется по одной из актуальных тем, которая соответствует области, объектам и типам задач профессиональной деятельности по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия с учетом социально-экономического развития Луганской Народной Республики.

Объект, предмет и содержание ВКР соответствуют направлению подготовки/специальности 35.03.06 Агроинженерия, направленности (профиля) Эксплуатация и обслуживание беспилотных роботехнических систем авиационного и наземного типов.

Область профессиональной деятельности выпускников включает: эффективное использование и сервисное обслуживание сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, средств электрификации и автоматизации технологических процессов при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства; разработка технических систем для технологической модернизации сельскохозяйственного производства.

Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

а) в проектной деятельности:

- участие в проектировании технологических процессов производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники на основе современных методов и технических средств;

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

б) в производственно-технологической деятельности:

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

- применение современных технологий технического обслуживания, ремонта и восстановления деталей машин для обеспечения постоянной работоспособности машин и оборудования;

- 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.

За все сведения, изложенные в ВКР, принятые решения и за правильность всех данных ответственность несет обучающийся – автор ВКР.

Темы выпускных квалификационных работ определяются исходя из региональных особенностей территории и производства. По своему содержанию темы ВКР должны предлагать решение конкретных задач в области механизации сельского хозяйства: машинные технологии и системы машин для производства, хранения и транспортирования продукции растениеводства и животноводства, технологии и средства производства сельскохозяйственной техники, 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 цехов и предприятий. Тематика ВКР должна соответствовать задачам профессиональной деятельности выпускников, ежегодно пересматриваться и обновляться с учетом изменений в производстве, достижений науки и техники.

В приложениях 1-5 приведены форма заявления обучающегося на закрепление темы ВКР, форма титульного листа ВКР, форма задания на ВКР, форма календарного плана-графика выполнения ВКР, форма отзыва руководителя ВКР.

Примерная тематика выпускных квалификационных работ

- Применение беспилотников для мониторинга состояния сельскохозяйственных угодий;
- Разработка и внедрение системы автоматического управления трактором с беспилотной технологией;
- Повышение эффективности использования беспилотных тракторов в сельском хозяйстве;
- Проектирование программного обеспечения для управления беспилотными тракторами;
- Разработка методов повышения точности позиционирования беспилотных тракторов;
- Влияние беспилотных систем на экологическую безопасность сельскохозяйственного производства;
- Разработка системы дистанционного мониторинга и управления тракторами без экипажа;
- Исследование возможностей интеграции беспилотных технологий в существующие модели тракторов;
- Разработка интерфейсов для взаимодействия оператора с беспилотным трактором;
- Повышение эффективности использования беспилотных тракторов в различных агротехнологиях;
- Разработка системы технического обслуживания и ремонта беспилотных тракторов;
- Разработка конструкции БВС гибридного типа «конвертоплан»;
- Обеспечение надежности БВС самолетного типа ... ;
- Исследование эффективности применения беспилотного летательного аппарата в точном земледелии;
- Эксплуатация, техническое обслуживание и доработка БПЛА для агропромышленного комплекса (АПК);
- Разработка и обоснование регламентов технического обслуживания мультироторного БПЛА в условиях сельскохозяйственного предприятия;
- Анализ надежности и разработка мер по повышению эксплуатационной готовности беспилотного авиационного комплекса на базе БПЛА самолетного типа для мониторинга сельхозугодий;
- Проектирование и изготовление полезной нагрузки (подвеса) для внесения жидких микробных препаратов и биоудобрений с использованием БПЛА;
- Сравнительный анализ энергетических установок (электрических vs двигателей внутреннего сгорания) для БПЛА сельскохозяйственного назначения и оценка их экономической эффективности;
- Разработка методики поверки и калибровки мультиспектральных камер, установленных на БПЛА, для обеспечения достоверности данных в агромониторинге;

- Оценка влияния метеоусловий (ветер, температура, влажность) на эксплуатационные характеристики БПЛА при выполнении агротехнических операций;
- Разработка технологии дифференцированного внесения средств защиты растений с использованием беспилотных летательных аппаратов на основе карт вегетации;
- Оценка эффективности использования БПЛА для ультрамалообъемного опрыскивания (УМО) посевов в борьбе с болезнями и вредителями;
- Мониторинг водного режима сельскохозяйственных культур с использованием тепловизионных камер, установленных на БПЛА, и планирование поливных мероприятий;
- Разработка методики оперативного выявления очагов эрозии почв и повреждения посевов дикими животными с применением БПЛА;
- Применение данных БПЛА для создания цифровых моделей рельефа (ЦМР) высокого разрешения и проектирования системы поверхностного водоотвода на пахотных землях;
- Бизнес-план создания и эксплуатации сервисной компании по оказанию агрохимических услуг с применением БПЛА в условиях ... ;
- Сравнительная оценка экономической эффективности применения БПЛА и традиционной авиации (самолетов, вертолетов) для внесения удобрений и СЗР;
- Оптимизация маршрутов и планирование полетных заданий для группы БПЛА с целью мониторинга крупных землепользований;
- Разработка проекта оснащения сельскохозяйственного предприятия беспилотными авиационными системами: выбор типов БПЛА, обоснование потребности, расчет экономического эффекта;
- Разработка программно-аппаратного комплекса для передачи данных с БПЛА в режиме, близком к реальному времени, для оперативного принятия агрономических решений;
- Проектирование системы взаимодействия беспилотного авиационного и наземного роботизированного комплекса для адресного внесения удобрений;
- Интеграция данных мультиспектральной съемки с БПЛА с бортовыми системами сельскохозяйственной техники (например, дифференцированный посев);
- Использование фотограмметрических данных с БПЛА для корректировки маршрутов движения автономных наземных сельскохозяйственных агрегатов;
- Разработка методики использования БПЛА для инвентаризации и мониторинга состояния мелиоративной сети на сельскохозяйственных землях.

Организация выполнения ВКР возлагается на выпускающую кафедру, которая должна ознакомить обучающегося за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации с рекомендуемой тематикой выпускных квалификационных работ.

Выпускник может предложить свою тему ВКР, соответствующую задачам профессиональной деятельности и профилю научно-исследовательской работы кафедры, является актуальной и имеет практическое значение.

Руководители ВКР определяются выпускающими кафедрами из числа высококвалифицированных научно-педагогических сотрудников и назначаются приказом по Университету.

В обязанности руководителя ВКР входит:

- составление задания и графика выполнения ВКР;
- оказание необходимой консультативной помощи обучающемуся при составлении плана ВКР, при подборе литературы и фактического материала в ходе производственной и преддипломной практики;
- консультирование обучающегося по вопросам выполнения ВКР согласно установленному графику консультаций;
- постоянный контроль за сроками выполнения ВКР, своевременностью и качеством написания отдельных глав и разделов работы;

- составление задания на производственную преддипломную практику по изучению объекта практики и сбору материала для выполнения ВКР;

- после завершения подготовки обучающимся ВКР руководитель ВКР не позднее, чем за 7 дней до защиты ВКР предоставляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР. В случае выполнения ВКР несколькими обучающимися руководитель ВКР предоставляет отзыв об их совместной работе в период подготовки ВКР;

- консультативная помощь обучающемуся в подготовке текста доклада и иллюстративного материала к защите ВКР.

Руководитель ВКР контролирует все стадии подготовки и написания работы вплоть до её защиты. Выпускник на основании контрольных дат, указанных руководителем в графике выполнения ВКР, отчитывается перед руководителем о выполнении задания.

Контроль за работой обучающегося, проводимый руководителем, дополняется контролем со стороны кафедры и деканата.

Выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа) состоит из расчетно-пояснительной записки (ПЗ) и графической части.

Расчетно-пояснительная записка к выпускной квалификационной работе бакалавра должна раскрывать принятую тему; содержать необходимые сведения для обоснования актуальности работы; цели и задачи выпускной квалификационной работы бакалавра, описания принятых технологических и конструкторских решений и мероприятий; методов исследований, проведенных экспериментов; соответствующие расчеты, анализ результатов, технико-экономическую оценку сравниваемых вариантов; выводы; необходимые иллюстрации (графики, эскизы, диаграммы, схемы, фотографии) и таблицы.

Расчетно-пояснительная записка включает следующие обязательные элементы:

- титальный лист;

- задание на ВКР;

- аннотацию;

- содержание;

- перечень условных обозначений, терминов и сокращений (при необходимости);

- введение;

- основную часть (структурированную по разделам и подразделам в соответствии с заданием на ВКР);

- заключение;

- библиографический список (список литературы);

- приложение(я) (при необходимости).

Рекомендуемый объем ПЗ (без приложений) ВКР бакалавра составляет 60...65 страниц компьютерного набора (шрифт Times New Roman, размер 14, интервал полуторный).

Графический материал необходимо органически увязывать с содержанием расчетно-пояснительной записки, он должен в наглядной форме иллюстрировать основные положения анализа объектов, технологических и конструкторских решений. Объем графического материала должен составлять 6 (шесть) листов формата А1, в том числе, не менее трех листов по тематике конструкторской разработки. В структуре графической части выпускной квалификационной работы бакалавра обязательно должно быть представлено описание разрабатываемой технологии (технологическая карта, операционно-технологическая карта, технологическая схема и т.п.). Общая структура графической части определяется автором выпускной квалификационной работы бакалавра и его руководителем.

Графические разработки ВКР должны отражать результаты работы, выполненной студентом самостоятельно или при его значительном участии. Не допускается представлять материалы, которые не содержат результаты работы студента.

Обязательным для графической части является наличие чертежей общего вида, сборочных чертежей узлов и агрегатов, рабочих чертежей оригинальных деталей.

Наименование темы ВКР бакалавра, указанное на титульном листе, а также в остальных текстовых и графических материалах ВКР, должно совпадать с наименованием, утвержденным приказом ректора. После подписания приказа ректором, изменение темы ВКР бакалавра не допускается.

Задание на ВКР бакалавра выдает руководитель, который определяет круг вопросов, подлежащих разработке в соответствии с темой. В задании также указываются консультанты по соответствующим разделам. Консультант, при необходимости, дополняет задание для лучшего раскрытия темы. Календарный план заполняется при выдаче задания с указанием сроков выполнения отдельных разделов.

Аннотация должна содержать: сведения об объеме ВКР (количество страниц, иллюстраций и таблиц), перечень ключевых слов и текст.

Перечень ключевых слов должен характеризовать содержание работы и включать от 5 до 15 слов в именительном падеже, написанных в строку через запятые.

Текст аннотации должен быть предельно лаконичным и информативным, объемом не более 500 знаков. Он должен содержать:

- задачи и цели квалификационной работы;
- актуальность, новизну и эффективность;
- выводы, рекомендации по использованию результатов работы в производстве, научных исследованиях, учебном процессе.

Во введении должны быть отражены следующие моменты:

- актуальность темы квалификационной работы, ее происхождение;
- цель проектирования и задачи, которые необходимо решить для ее реализации;
- обоснование структуры ВКР;
- основные методы исследования, источники информации;
- краткое перечисление основных результатов, полученных в ходе проектирования и выносимых на защиту.

Содержание основной части пояснительной записки зависит от специфики темы ВКР. Основная часть пояснительной записки ВКР бакалавра, как правило, должна содержать следующие разделы: обоснование темы ВКР бакалавра на базе анализа отечественного и зарубежного опыта (10% объема расчетно-пояснительной записки), технологическая часть с рассмотрением нескольких вариантов решений (35 % объема), конструкторская часть (35 % по объему) с обязательным подразделом по охране труда и экологичности, применительно к предлагаемой разработке, экономическая часть (15%). Каждый раздел оканчивается выводами, в которых кратко излагают полученные результаты.

Заключение основывается на выводах по разделам, отражает сущность выполненной работы, содержит ответы на поставленные задачи, оценку полученных результатов и рекомендации производству. Если определение технико-экономической эффективности невозможно, необходимо указать народнохозяйственную, научную, социальную значимость работы. Общие выводы должны быть четко сформулированы, иметь цифровое выражение и быть понятными без чтения основного текста пояснительной записки.

Список использованных источников должен содержать сведения об источниках, использованных при выполнении ВКР, и на которые сделаны ссылки в основной части работы. Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003, ГОСТ 7.80-2000, ГОСТ 7.82-2001. Список использованных источников составляется в порядке появления ссылок на источники в тексте пояснительной записки, источники нумеруются арабскими цифрами с точкой и печатаются с абзацного отступа.

В приложения рекомендуется включать материалы, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть. В тексте на все приложения должны быть даны ссылки. Обязательными приложениями являются спецификации, перечни

элементов схем, экспликации помещений, перечни оборудования и другие текстовые документы, выполненные в соответствии с требованиями ЕСКД к графической части ВКР. Объем приложений не ограничивается.

3.2. Процедура защиты выпускной квалификационной работы

Завершенная и оформленная в соответствии с указанными выше требованиями выпускной квалификационной работы подписывается обучающимся и не позднее, чем за 10 дней до защиты предоставляется руководителю.

В письменном отзыве руководитель всесторонне характеризует качество работы, отмечает положительные стороны, особое внимание обращает на отмеченные ранее недостатки, не устранённые обучающимся, обосновывает возможность или нецелесообразность представления выпускной квалификационной работы. В отзыве руководитель отмечает также ритмичность выполнения работы в соответствии с графиком, добросовестность, определяет степень самостоятельности, активности и творческого подхода, проявленные в период написания выпускной квалификационной работы, степень соответствия требованиям, предъявляемым к ВКР соответствующего уровня.

Выпускные квалификационные работы бакалавра, выполненные по заявкам предприятий, должны иметь отзыв предприятия (заверенный печатью) с оценкой качества выполнения и возможности внедрения разработок в производство.

Подписанная руководителем и консультантами выпускная квалификационная работа направляется на нормоконтроль.

Заведующий кафедрой на основании предварительной защиты решает вопрос о допуске обучающегося к защите на заседании государственной экзаменационной комиссии.

Если обучающийся не допускается к защите ВКР (этот вопрос решается на заседании кафедры с участием руководителя), то протокол заседания представляется в деканат.

Выпускная квалификационная работа и отзыв руководителя передаются заведующим кафедрой в деканат инженерного факультета для защиты не позднее, чем за два дня до ее защиты.

Выпускная квалификационная работа и отзыв руководителя передаются деканатом в государственную экзаменационную комиссию для защиты в сроки, установленные расписанием государственных аттестационных испытаний – защиты выпускной квалификационной работы.

При необходимости передачи материалов выпускной квалификационной работы бакалавра предприятию, с их снимается копия и составляется акт передачи.

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

При защите ВКР выпускники должны, опираясь на полученные знания, умения и навыки, показать способность самостоятельно решать задачи профессиональной деятельности, излагать информацию, аргументировать и защищать свою точку зрения.

Защита ВКР осуществляется перед государственной экзаменационной комиссией (далее – ГЭК).

Заседание комиссии считается правомочной, если в ней участвуют не менее двух третей от числа членов комиссии. Заседания комиссии проводятся председателем.

Списки обучающихся, допущенных к ГИА, утверждаются приказом по Университету.

Кроме членов ГЭК на защите целесообразно присутствие руководителя ВКР. Возможно присутствие других обучающихся, преподавателей и администрации Университета.

Защита ВКР проводится на основании расписания работы ГЭК на открытом заседании ГЭК. Руководит защитой председатель ГЭК.

Процедура защиты ВКР включает в себя:

- представление секретарем государственной экзаменационной комиссии выпускной квалификационной работы обучающегося;
- объявления председателем о защите ВКР с указанием Ф.И.О. обучающегося, темы работы, руководителя;
- доклад обучающегося, защищающего ВКР, продолжительностью до 10 минут;
- вопросы членов комиссии и присутствующих на защите лиц, и ответы на них обучающегося;
- оглашение председателем отзыва руководителя, в т.ч. рекомендуемой оценки;
- ответы обучающегося на замечания в отзыве руководителя;
- заключительное слово обучающегося.

При защите членам ГЭК могут представляться дополнительные материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной работы (публикации по теме, документы, указывающие на практическое применение результатов работы, опытные образцы и т.п.), использоваться технические средства для презентации материалов ВКР.

Если на защите присутствует руководитель, по его просьбе ему предоставляется слово.

Вопросы членов ГЭК автору ВКР должны находиться в рамках ее темы и предмета исследования. При ответах на вопросы обучающийся имеет право пользоваться своей работой. В дискуссии могут принять участие как члены ГЭК, так и присутствующие заинтересованные лица.

Продолжительность защиты ВКР одного обучающегося не должна превышать 30 минут.

По завершении государственного аттестационного испытания – защиты ВКР государственная экзаменационная комиссия на закрытом заседании обсуждает ее результаты, ответы и пояснения обучающегося и выставляет ему коллегиально принятую простым большинством голосов состава комиссии, участвующих в заседании, итоговую оценку, руководствуясь критериями выставления оценок по результатам защиты ВКР.

Итоговая оценка по результатам защиты ВКР сообщается обучающемуся в этот же день и оформляется протоколом государственного аттестационного испытания.

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения ОПОП ВО

Государственная итоговая аттестация проверяет уровень сформированности следующих компетенций:

универсальных (УК):

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Осуществляет поиск и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи
		УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
		УК-1.4. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи
Разработка и реализация проектов	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-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними
		УК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта
		УК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм
		УК-2.4. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Демонстрирует знания правовых и этических принципов и норм социального взаимодействия
		УК-3.2. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде
		УК-3.3. Владеет приемами эффективного социального взаимодействия в различных социальных группах (в зависимости от целей подготовки по возрастным особенностям, по этническому и религиозному признаку, по принадлежности к социальному классу)
		УК-3.4. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Грамотно и ясно строит диалогическую речь в рамках межличностного и межкультурного общения на иностранном языке
		УК-4.2. Демонстрирует умение осуществлять деловую переписку на иностранном языке, переводов профессиональных текстов
		УК-4.3. Демонстрирует знания коммуникативных навыков, этические аспекты устной и письменной речи; правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации
		УК-4.4. Применяет на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		<p>академического и профессионального общения</p> <p>УК-4.5. Демонстрирует владение методикой межличностного делового общения, методикой составления суждения в межличностном деловом общении и изложения собственной точки зрения</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК-5.1. Демонстрирует знания в вопросах особенностей различных эпох всеобщей истории и истории России, факторов многовекторности исторического развития общества</p> <p>УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание мировых религий, философских и этических учений, а также этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей)</p> <p>УК-5.3. Демонстрирует навыки разностороннего подхода к анализу философских проблем и самостоятельного анализа современных проблем мировоззрения</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье и бережливость)	<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p> <p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>УК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы</p> <p>УК-6.2. Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>УК-6.3. Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>УК-6.4. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата</p> <p>УК-7.1. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни</p> <p>УК-7.2. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности</p>

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
		УК-8.2. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте
		УК-8.3. Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
		УК-8.4. Способен сохранять природную среду с целью поддержания устойчивого развития общества
		УК-8.5. При возникновении военных конфликтов готов участвовать в защите Отечества
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Демонстрирует финансовую грамотность, необходимую для полноценного функционирования в современном обществе
		УК-9.2. Способен принимать экономические решения при выполнении практических задач в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1. Понимает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными и экономическими условиями
		УК-10.2. Способен анализировать и правильно применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению
		УК-10.3. Способен анализировать и правильно применять правовые нормы о противодействии проявлениям экстремизма и терроризма

общепрофессиональных (ОПК):

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1. Демонстрирует и использует знания основных законов математических наук для решения типовых задач в области агроинженерии
	ОПК-1.2. Демонстрирует и использует знания основных законов естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач в области агроинженерии
	ОПК-1.3. Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии
	ОПК-1.4. Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве
ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять	ОПК-2.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства

Код и наименование обще профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения обще профессиональной компетенции
специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.2. Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с сельскохозяйственной техникой и оборудованием
	ОПК-2.3. Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования
	ОПК-2.4. Оформляет специальные документы для осуществления эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования
	ОПК-2.5. Ведет учетно-отчетную документацию по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования, в том числе в электронном виде
ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве
	ОПК-3.2. Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов
	ОПК-3.3. Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Использует материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства
	ОПК-4.2. Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства
ОПК-5. Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии
	ОПК-5.2. Использует классические и современные методы исследования в агроинженерии
ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства
	ОПК-6.2. Определяет экономическую эффективность применения технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства
ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.1. Обладает базовыми знаниями о современных информационных технологиях и принципах их работы для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-7.2. Осуществляет поиск, анализ и отбор современных информационных технологий, с учетом принципов их работы, необходимых для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-7.3. Применяет современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности

профессиональных (ПК):

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Участие в проектировании технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции Участие в проектировании предприятий технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования Участие в проектировании технологических процессов хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	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 переработки продукции растениеводства и животноводства, а также технологии и технические средства перерабатывающих производств	ПК-1 Способен выполнять работы по повышению эффективности машин и установок в сельскохозяйственном производстве	ПК-1.1 Демонстрирует знания машинных технологий, систем машин, энергетического и электротехнического оборудования для производства продукции растениеводства и животноводства	13.001 Специалист в области механизации и сельского хозяйства
			ПК-1.2 Определяет технологию и систему машин, установок и оборудования для производства продукции растениеводства и животноводства, систему технического обслуживания тракторов, автомобилей, машин и установок сельскохозяйственного производства	
			ПК-1.3 Определяет источники, осуществляет поиск и анализ информации, необходимой для составления и корректировки текущих и перспективных планов организации по повышению эффективности тракторов, автомобилей, машин и установок	
		ПК-2 Способен участвовать в	ПК-2.1 Определяет под руководством специалиста более	13.001 Специалист в области

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
		проектировании технических систем обеспечения технологических процессов сельскохозяйственного производства	<div>высокой квалификации объекты проектирования технических систем, использует современные методы проектирования технических систем обеспечения технологических процессов сельскохозяйственного производства</div> <div>ПК-2.2 Производит расчеты при проектировании технических систем, систем технического обслуживания сельскохозяйственной техники</div> <div>ПК-2.3 Способен участвовать в проектировании технических систем обеспечения технологических процессов сельскохозяйственного производства</div>	механизации и сельского хозяйства
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Обеспечение эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции. Осуществление производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации	Машинные технологии и системы машин для производства, хранения и транспортирования продукции растениеводства и животноводства; технологии технического обслуживания, диагностирования	ПК-3 Способен организовать монтаж, наладку и эксплуатацию машин и установок в сельскохозяйственном производстве	<div>ПК-3.1 Демонстрирует знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы сельскохозяйственной техники, электротехнического оборудования</div> <div>ПК-3.2 Производит расчеты и определяет потребности</div>	13.001 Специалист в области механизации и сельского хозяйства

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
сельскохозяйственной техники и оборудования Обеспечение работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин Осуществление производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования Организация работы по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования Обеспечение эффективного использования машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции Осуществление производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции Организация работы по повышению эффективности машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной	ния и ремонта машин и оборудования; методы и средства испытания машин; машины, установки, аппараты, приборы и оборудование для хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства, а также технологии и технические средства перерабатывающих производств		организации в сельскохозяйственной технике, эксплуатационных материалах, запасных частях ПК-3.3 Планирует механизированные работы, распределяет техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники по времени и месту проведения	
		ПК-4 Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации машин и установок в сельскохозяйственном производстве	ПК-4.1 Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции, режимов работы машин, установок и электротехнического оборудования ПК-4.2 Демонстрирует умение пользоваться техническими средствами измерений при планировании механизированных сельскохозяйственных работ обоснованно выбирать материалы и способы их обработки, а также оборудование для обеспечения выполнения операций технического обслуживания и ремонта	13.001 Специалист в области механизации и сельского хозяйства

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
продукции Планирование механизированных сельскохозяйственных работ			ПК-4.3 Способен обеспечить работоспособность машин с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения и ремонта машин	
		ПК-5 Способен организовать деятельность по эксплуатации беспилотных мехатронных систем агропромышленного комплекса	ПК-5.1 Производит разработку документации по эксплуатации беспилотных мехатронных систем	13.001 Специалист в области механизации и сельского хозяйства
			ПК-5.2 Способен обеспечить настройку и эксплуатацию беспилотных мехатронных систем	

4.2. Описание критериев оценивания результатов защиты выпускной квалификационной работы

Шкала оценивания при проведении защиты ВКР

Виды оценок	Оценки			
Академическая оценка по 4-х бальной шкале	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

Критерии оценивания защиты ВКР

Результат защиты	Критерии
«отлично», высокий уровень	<p>выполнена самостоятельно;</p> <p>выполнена на актуальную тему;</p> <p>в ходе работы получены оригинальные научно-технические решения, которые представляют практический интерес, что подтверждено соответствующими актами или справками, расчетами экономического эффекта и т.д;</p> <p>при выполнении работы использованы современные инструментальные средства проектирования;</p> <p>имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента;</p> <p>при защите работы обучающийся демонстрирует глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.), доказательно отвечает на вопросы членов ГЭК;</p> <p>содержание работы полностью соответствует теме и заданию, излагается четко и последовательно, оформлено в соответствии с установленными требованиями</p>
«хорошо», повышенный уровень	<p>выставляется за выпускную квалификационную работу, которая соответствует перечисленным в предыдущем пункте критериям, но при ее подготовке без особого основания использованы устаревшие средства разработки и (или) поддержки функционирования системы и не указаны направления развития работы в этом плане</p>
«удовлетворительно», пороговый уровень	<p>выполнена на уровне типовых проектных решений, но личный вклад обучающегося оценить достоверно не представляется возможным;</p> <p>допущены принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных заданий;</p> <p>работа отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором предмета работы, просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения, недостаточно доказательны выводы;</p> <p>в отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа;</p> <p>при защите обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы</p>

Результат защиты	Критерии
«неудовлетворительно»	<p>не соответствует теме и неверно структурирована;</p> <p>содержит принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных заданий;</p> <p>не содержит анализа и практического разбора предмета работы,</p> <p>не отвечает установленным требованиям;</p> <p>не имеет выводов или носит декларативный характер;</p> <p>в отзывах руководителя и рецензента высказываются сомнения об актуальности темы, достоверности результатов и выводов, о личном вкладе обучающегося в выполненную работу;</p> <p>к защите не подготовлены наглядные пособия и раздаточный материал;</p> <p>при защите обучающийся затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса и научной литературы, при ответе допускает существенные ошибки</p>

4.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения ОПОП ВО

Методические указания по проведению защиты ВКР

1.	Сроки проведения	<i>В соответствии с учебным планом</i>
2.	Место и время проведения	<i>В соответствии с расписанием</i>
3.	Требования к техническому оснащению аудитории	<i>В соответствии с ОПОП ВО</i>
4.	Ф.И.О. преподавателей, проводящих процедуру контроля	<i>В соответствии с составом членов ГЭК</i>
5.	Вид и форма проведения	<i>Открытая защита</i>
6.	Время для доклада обучающегося	<i>до 10 минут</i>
7.	Возможность использования дополнительных материалов	<i>Обучающийся может пользоваться дополнительными материалами (справочная, нормативно-правовая литература, материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной работы – публикации, патенты и прочее)</i>
8.	Ф.И.О. преподавателя (ей), обрабатывающего результаты	<i>Секретарь ГЭК</i>
9.	Методы оценки результатов	<i>Экспертный</i>
10.	Объявление результатов	<i>Результаты объявляются в день ее проведения</i>
11.	Апелляция результатов	<i>Подается лично обучающимся не позднее следующего рабочего дня</i>

5. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

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 аттестационного испытания.

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

Для рассмотрения апелляции секретарь ГЭК направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также выпускную квалификационную работу, отзыв руководителя.

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 несогласии с результатами государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

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

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

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

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

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

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

Форма заявления обучающегося на закрепление темы ВКР

Ректору ФГБОУ ВО Луганский ГАУ

от обучающегося _____ курса _____ группы
направления подготовки (профиля)/
специальности (специализации)

инженерного факультета

ФИО полностью

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу разрешить выполнять ВКР (бакалаврскую работу, дипломный проект
(работу), _____ магистерскую _____ диссертацию) _____ по _____ кафедре

на тему:

« _____

»

Подпись _____

(дата)

Прошу утвердить тему и назначить руководителем

Целесообразность разработки темы связана с ее практическим применением

указать область профессиональной деятельности или объект профессиональной деятельности

Руководитель

дата

подпись

Заведующий кафедрой

дата

подпись

Форма титульного листа ВКР

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Луганский государственный аграрный университет имени К.Е. Ворошилова»**

Инженерный факультет

Кафедра _____

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой

ученая степень, ученое звание _____ ФИО

«_____» _____ 20 ____ г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

(БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА, ДИПЛОМНАЯ РАБОТА (ПРОЕКТ), МАГИСТЕРСКАЯ
ДИССЕРТАЦИЯ)

Тема: «_____»

Автор:

(подпись)

ФИО полностью

Руководитель:

ученая степень, ученое звание

(подпись)

ФИО полностью

Луганск, 20 ____

Форма задания на ВКР

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Луганский государственный аграрный университет имени К.Е. Ворошилова»**

Кафедра _____ УТВЕРЖДАЮ:
Факультет _____ « ____ » _____ 20 ____ г.
Направление подготовки/специальность _____
Направленность (профиль)/специализация _____ Зав. кафедрой _____
_____ должность, степень, ФИО

ЗАДАНИЕ

**на ВКР (бакалаврскую работу, дипломную работу (проект), магистерскую
диссертацию) обучающегося**

фамилия, имя, отчество

1. Тема ВКР: « _____ »
утверждена приказом по университету от « ____ » _____ 20 ____ г. № _____

2. Срок сдачи обучающимся законченной ВКР _____

3. Исходные данные к ВКР _____

4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов) _____

5. Перечень графического материала (с указанием обязательных чертежей) _____

6. Консультанты по ВКР (с указанием относящихся к ним разделов ВКР) _____

Раздел	Консультант	Подпись, дата	
		задание выдал	задание принял

7. Нормоконтроль (при наличии) _____

8. Дата выдачи задания _____

Руководитель ВКР _____
подпись

Задание принял к исполнению _____
подпись

Приложение 4

Форма календарного плана-графика выполнения ВКР

Календарный план-график выполнения ВКР (бакалаврской работы, дипломной работы (проекта), магистерской диссертации)

№ п/п	Наименование этапов ВКР	Срок выполнения этапов ВКР

Обучающийся _____ И.О. Фамилия

Руководитель ВКР _____ И.О. Фамилия

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК:
Календарный план-график выполнения ВКР (бакалаврской работы, дипломной работы (проекта))

№	Наименование этапа	Срок выполнения этапа
1.	Выбор темы ВКР	
2.	Получение задания на ВКР и календарного графика	
3.	Разработка предварительного плана ВКР	
4.	Формирование информационной базы/ Изучение литературных сведений, природных условий и методики проведения исследований; написание соответствующих разделов	
5.	Выполнение основной (полевой, экспериментальной) части	
6.	Выполнение графической части	
7.	Обработка результатов исследования, составление необходимых таблиц, подбор иллюстративного материала	
8.	Написание основного текста ВКР	
9.	Подготовка доклада и презентации	
10.	Сдача работы руководителю	За 10 дней до защиты
11.	Получение отзыва руководителя	За 7 дней до защиты
12.	Ознакомление с отзывом руководителя	За 5 дней до защиты
13.	Получение рецензии (для специалитета и магистратуры)	За 5 дней до защиты
14.	Ознакомление с рецензией (для специалитета и магистратуры)	За 5 дней до защиты
15.	Сдача работы заведующему кафедрой	За 5 дней до защиты
16.	Получение допуска к защите	За 2 дня до защиты
17.	Защита ВКР	Дата защиты

Обучающийся _____ И.О. Фамилия

Руководитель ВКР _____ И.О. Фамилия

Приложение 5

Форма отзыва руководителя ВКР

ОТЗЫВ

о работе над ВКР обучающегося по программе _____
бакалавриата, специалитета, магистратуры
 направления подготовки (профиля)/специальности (специализации)

направление подготовки, специальность

фамилия, имя, отчество обучающегося

Тема ВКР: _____

Объем ВКР: _____ страниц, _____ таблиц, _____ рисунков, _____ листов графической части

Исходные материалы для разработки ВКР (производственные, экспериментальные и др.), их полнота и достоверность: _____

Отношение обучающегося к работе (самостоятельность, творческий подход, равномерность, системность, прилежание и т.д.): _____

Владение методикой обоснования принятых решений: _____

Полнота и ритмичность выполнения задания на разработку ВКР, наличие элементов научных исследований: _____

Соблюдение требований к оформлению текстовой и графической части ВКР

Оценка уровня сформированности компетенций обучающегося:

Оценка уровня подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач _____

Соответствие ВКР требованиям ОПОП ВО: _____

Рекомендуемая оценка ВКР: _____

отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно

Рекомендации о присвоении квалификации: _____

Руководитель _____

должность и место работы

подпись

фамилия, имя, отчество

«_____» _____ 20__ г.

ОЗНАКОМЛЕН:

подпись

фамилия, имя, отчество обучающегося

«_____» _____ 20__ г.