

ФГБОУ ВО Университет биотехнологий
Кафедра техносферной безопасности и электротехнологии

Рег. № АИМ-26.33эл
 « 27 » января 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора Инженерного института
 Мезенов А.А.



(ФИО)

Подпись)

ФГОС 2017
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б3. Государственная итоговая аттестация

Шифр и наименование дисциплины

35.04.06 Агроинженерия

Код и наименование направления подготовки

Управление электроэнергетическими системами в АПК

Направленность (профиль)

Курс: 2

Семестр: 4

Факультет: Инженерный институт

очная

очная, заочная, очно-заочная

Объем дисциплины (модуля)

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]			Семестр
	очная	заочная	очно-заочная	
Общая трудоемкость по учебному плану	9 / 324			4
В том числе,				
Контактная работа				
Занятия лекционного типа				
Занятия семинарского типа				
Самостоятельная работа, всего				
В том числе:				
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ВКР			4

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратуры по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, утвержденного приказом Минобрнауки России от 26.07.2017 № 709

Программу разработал:

Доцент кафедры ТБиЭ, к.т.н.

(должность)



подпись

В.А. Понуровский

ФИО

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Организация включила в состав государственной итоговой аттестации:

– выполнение и защиту выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу проектного и (или) исследовательского характера, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Цели ВКР:

- расширение, систематизация, закрепление и углубление полученных теоретических знаний по направлению подготовки;
- развитие навыков обобщения практических материалов, оценки теоретических положений и выработки своей точки зрения по рассматриваемой проблеме;
- развитие умений применять теоретические знания в решении задач профессиональной деятельности;
- расширение навыков самостоятельной исследовательской работы и овладение навыками анализа, исследования и обработки информации;
- овладение методикой научного исследования при решении конкретных проблемных вопросов и задач;
- выявление готовности студента видеть проблему, формулировать задачи, определять этапы и находить пути решения задач профессиональной деятельности;
- выявление у обучающихся творческих возможностей и готовности к практической профессиональной деятельности в современных социально-экономических условиях.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Государственная итоговая аттестация относится к обязательной части блока БЗ и включает в себе выполнение и защиту выпускной квалификационной работы.

Работа над выпускной квалификационной работой является заключительным этапом обучения магистрантов в вузе.

3. Содержание дисциплины (модуля)

Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельную и логически завершенную работу, связанную с решением задач того вида (видов) деятельности, к которым готовится магистрант.

Выпускная квалификационная работа является завершенным проектом прикладного или теоретического характера, направленным на повышение эффективности производственной или технической эксплуатации машин. Логическая завершенность выпускной квалификационной работы подразумевает целостность и внутреннее единство работы, взаимосвязанность цели, задач, методологии, структуры и полученных результатов. Самостоятельность выпускной квалификационной работы магистранта предполагает ее оригинальность, принципиальную новизну приводимых материалов и результатов или концептуально новое обобщение ранее известных материалов и положений. Любые формы заимствования ранее полученных научных и практических результатов без ссылки на автора и источник

заимствования, а также цитирование без ссылки на соответствующее научное исследование не допускаются.

В процессе выполнения выпускной квалификационной работы выпускник должен продемонстрировать способность самостоятельно вести научный поиск, ставить и решать профессиональные задачи, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения, опираясь на сформированные компетенции.

Тематика выпускных квалификационных работ

Темы выпускных квалификационных работ определяются выпускающими кафедрами вуза и должны отвечать реальным потребностям производства и науки. Особое внимание уделяется темам, согласованным непосредственно с работодателями.

Ниже приведена примерная тематика выпускных квалификационных работ по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия:

1. Обоснование параметров рабочего органа агробота в условиях закрытого грунта
2. Разработка адаптивной системы управления для агробота
3. Исследование системы автоматического управления температурным режимом в микротеплице
4. Обоснование параметров генератора низкотемпературной плазмы для инактивации микроорганизмов в водной среде
5. Обоснование конструктивных параметров магнитоприемника дифференциального устройства местоопределения МТА.
6. Обоснование параметров установки для генерации озона при инактивации микроорганизмов в вентиляционных выбросах
7. Обоснование параметров автоматической системы управления характеристиками освещения в климатической камере
8. Использование летательных аппаратов для оценки сельскохозяйственных угодий
9. Автоматизация систем орошения с использованием летательных аппаратов
10. Повышение эффективности системы управления микроклиматом теплицы для выращивания рассады площадью 11000 м.кв.
11. Повышение эффективности автоматизированной системы уборки навоза в коровнике
12. Разработка проекта малой фермы с автономным энергообеспечением
13. Разработка технологии и оборудования для предпосевной обработки семян коронным разрядом.
14. Разработка и исследование индукционного трубчатого нагревателя с наружным индуктором для системы поения коров.
15. Разработка и исследование электропривода вибрационного смесителя кормов.
16. Разработка и исследование ветроэлектрического агрегата для электрообеспечения фермерского хозяйства.
17. Автоматизация процессов управления энергетическим оборудованием сельскохозяйственного производства.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1. Список основной литературы

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями на 17 февраля 2023 года) (редакция, действующая с 28 февраля 2023 года).

– Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки (специальности) 35.04.06 «Агроинженерия» и уровню высшего образования Магистратура, утвержденный приказом Минобрнауки России от 26.07.2017 № 709 (далее – ФГОС ВО);

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 6 апреля 2021 года №245 (с изменениями на 2 марта 2023 года).

– Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636 (с изменениями и дополнениями от: 9 февраля

а – Профессиональный стандарт «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. №555н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60002)

2

8

4.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

а

п

Таблица 3. Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Официальный сайт Минсельхоза России	http://www.mcx.ru/
2.	ЭБС издательства «ИНФРА-М»	znanium.com
3.	ЭБС издательства «Лань»	e.lanbook.com

2

0

4.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю) и самостоятельной работы

6 1. Рекомендации по организации и методике подготовки выпускных квалификационных работ в Инженерном институте / Новосибир. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост.: Ю.А. Гуськов, Ю.Н. Блынский, П.И. Федюнин. – Новосибирск, 2023. – 23 с.

,

4.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая пе-

7

м

а

речень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и информационных справочных систем, наглядных пособий

Таблица 4. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Тип лицензии или правообладатель
1.	<i>MS Windows 2007</i>	<i>Microsoft</i>
2.	<i>MS Office 2007 prof (Word, Excel, Access, PowerPoint)</i>	<i>Microsoft</i>
3.	<i>Броузер Mozilla FireFox</i>	<i>Mozilla Public License</i>
4.	<i>Почтовый клиент Thunderbird</i>	<i>Mozilla Public License</i>
5.	<i>Файловый менеджер FreeCommander</i>	<i>Бесплатная</i>

5. Описание материально-технической базы

Таблица 5. Перечень используемых помещений:

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
Д-110	«Лаборатория электрического нагрева» Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Оборудована: лабораторные стенды - исследование проточного нагревателя и циркулирующего нагрева; -исследование нагрева сопротивлением и калориферный нагрев; -исследование электрообогревающего пола.
Д-112	«Лаборатория электротехники» Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Оборудована: видеопроектор проекционный экран, доска учебная, ноутбук переносной, персональный компьютер, лабораторные стенды: - исследования параметров однофазных и 3-х фазных электрических цепей; - исследование переходных процессов заряда и разряда конденсатора, исследование четырехполюсника
Д-114	«Лаборатория электропривода» Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Оборудована: переносной видеопроектор, переносной проекционный экран, доска учебная, персональный компьютер, ноутбук переносной лабораторные стенды: - исследование характеристик асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором. - исследование системы генератор-двигатель.

6. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине (модулю) используется традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся.

7. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Университет биотехнологий, протокол от «25» декабря 2025 г. № 8

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры протокол от «13» января 2026г. №5

Заведующий кафедрой

(должность)



подпись

Понуровский В.А.

ФИО

Председатель методического совета ИИ

(должность)



подпись

Вульферт В.Я.

ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Университет биотехнологий, протокол от « » 20 г. №

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): _____
нужное подчеркнуть

Председатель методического совета ИИ

(должность)

подпись

Вульферт В.Я.

ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Университет биотехнологий, протокол от « » 20 г. №

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): _____
нужное подчеркнуть

Председатель методического совета ИИ

(должность)

подпись

Вульферт В.Я.

ФИО