ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ

Кафедра техносферной безопасности и электротехнологий

Рег. № АИБ-23.1223
«29» августа 2023 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сведения о сертификате ЭП

Сертификат: 1D3EC073B3DBB3DD6172743268EE29
Владелец: **Бабин Владислав Николаевич**
Действителен: с 28.04.2023 г. по 21.07.2024 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор Инженерного института
Гуськов Ю.А.
(ФИО)
(подпись)

ФГОС 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б3. Государственная итоговая аттестация

Шифр и наименование дисциплины

35.03.06 Агроинженерия
Код и наименование направления подготовки

Электрооборудование и электротехнологии
Направленность (профиль)

Курс: 4, 5 Семестр: 8, 10

Факультет: Инженерный институт

очная, заочная
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	9 / 324		8, 10
В том числе				
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	1,5 / 54	1,5 / 54		8, 10
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	10,5 / 378	10,5 / 378		8, 10
Форма контроля				
Государственный экзамен	Экз.	Экз.		8, 10
Выпускная квалификационная работа	ВКР	ВКР		8, 10

Новосибирск 2023

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, утвержденного приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 №813.

Программу разработал:

Доцент кафедры ТБиЭ, к.т.н.		В.А. Понуровский
(должность)	подпись	ФИО

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

Цель государственной итоговой аттестации (ГИА) – установление соответствия результатов освоения обучающимся программы бакалавриата требованиям ФГОС ВО направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия.

Задачи ГИА: определение уровня теоретической и практической подготовленности выпускника к решению задач профессиональной деятельности, соответствующих его квалификации, уровня сформированности универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций.

Организация включила в состав государственной итоговой аттестации:

– подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена,

– выполнение и защиту выпускной квалификационной работы.

Государственный экзамен проводится в два этапа. На первом студенты проходят тестовый контроль. На втором этапе проверяется умение применять теоретические знания для решения профессиональных задач.

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

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Государственная итоговая аттестация относится к обязательной части блока Б3 и включает в себе государственный экзамен и выполнение и защиту выпускной квалификационной работы.

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

3. Содержание дисциплины (модуля)

Цель государственного экзамена – проверка уровня подготовленности выпускников и оценка соответствия их знаний минимуму содержания образовательной программы, установленному стандартом.

Государственный экзамен проводится в два этапа. На первом этапе бакалавры проходят тестовый контроль по блоку дисциплин учебного плана. На втором этапе проверяется умение применять теоретические знания для решения профессиональных задач.

В первой части государственного экзамена выполняется проверка остаточных знаний, характеризующих общую эрудицию выпускника, необходимую для его профессиональной деятельности, то есть сведения, которые выпускники должны запомнить надолго и уметь их применять.

Во второй части экзамена бакалавры выполняют конкретную профессиональную задачу. При этом бакалавр должен показать умение использовать теоретические знания для решения практических задач и способность предложить меры для выхода из поставленной в задаче ситуации. При выполнении этого задания бакалавр может пользоваться справочными и методическими материалами дисциплин, имеющимися на кафедре и в локальной сети.

Программа экзамена формируется исходя из основной образовательной программы подготовки бакалавра, и структурируется с учетом междисциплинарных связей.

По каждой из дисциплин, согласно рабочим учебным программа, составлены тестовые задания в виде контрольно-измерительных материалов из расчета два (три) задания на один час общей трудоемкости дисциплины. Экзаменационный билет состоит из тестовых заданий, включающих в себя контрольно-измерительные материалы дисциплин, объединенных в укрупненные модули, в совокупности с трудоемкостью учебного процесса, общее количество КИМов в билете не должно превышать 80 тестовых заданий.

В соответствии с видом профессиональной деятельности, ВУЗ может при формировании программы экзамена качественно менять содержание предлагаемого контрольно-измерительного тестового материала.

Структура тестовых заданий определена учебно-методическим советом Инженерного института на основе ФГОС ВО, ОПОП ВО для всех профилей по направлению подготовки бакалавров «Агроинженерия».

Тестовые задания направлены на оценку общей профессиональной эрудиции выпускника, знаний основных понятий, ключевых терминов, основополагающих сведений, явлений, закономерностей, логических зависимостей

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

Выпускная квалификационная работа является научным исследованием теоретического или прикладного характера, направленным на получение и применение новых знаний. Логическая завершенность выпускной квалификационной работы подразумевает целостность и внутреннее единство работы, взаимосвязанность цели, задач, методологии, структуры, полноты, результатов исследования. Самостоятельность выпускной квалификационной работы бакалавра предполагает ее оригинальность, принципиальную новизну приводимых материалов и результатов или концептуально новое обобщение ранее известных материалов и положений.

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

Тематика выпускных квалификационных работ определяется выпускающими кафедрами и утверждается советом института. В перечень включаются темы исходя из региональных особенностей сельскохозяйственного производства, тематики научных исследований кафедр. По своему содержанию темы выпускных работ отражают современный уровень науки и техники, реальные проблемы предприятий агропромышленного комплекса, удовлетворяют цели и задачам выпускной работы.

Тематика должна соответствовать задачам профессиональной деятельности выпускников, определяемым государственным образовательным стандартом, ежегодно пересматриваться и обновляться с учетом изменений в производстве,

достижений науки и техники. Объектами разработки могут быть реально существующие или перспективные производства, машины, технологии, устройства.

Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы в порядке, установленном вузом. Он может также предлагать свою тематику с обоснованием целесообразности ее разработки.

Для руководства выпускной квалификационной работой студента назначается руководитель (или руководители) из числа профессоров, доцентов, ведущих преподавателей вуза.

Закрепление за студентами тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом ректора.

Ниже приведена примерная тематика выпускных квалификационных работ по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (профиль Электрооборудование и электротехнологии):

1. Совершенствование эксплуатации электрооборудования предприятия (наименование предприятия);
2. Совершенствование организации и технологии ремонта электрооборудования предприятия (наименование предприятия);
3. Разработка электротехнологии для совершенствования производственного процесса в животноводстве для (наименование предприятия);
4. Разработка электротехнологии для совершенствования производственного процесса в растениеводстве для (наименование предприятия);
5. Совершенствование электроснабжения предприятия (наименование предприятия)
6. Разработка системы управления качеством напряжения в распределительных сетях (наименование объекта);
7. Совершенствование электроснабжения от подстанции 110(35)/10 кВ в (наименование объекта);
8. Разработка мероприятий по энергосбережению в электрических сетях (наименование объекта);
9. Совершенствование электропривода технологического оборудования на предприятии (наименование предприятия);
10. Совершенствование системы автоматизированного управления технологическим процессом (наименование процесса) в (наименование предприятия);
11. Повышение эффективности использования технологического оборудования для производства молока на предприятии (наименование предприятия);
12. Совершенствование системы электрификации предприятия (наименование предприятия).

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) 35.03.06 «Агроинженерия» и уровню высшего

образования Магистратура, утвержденный приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 № 813 (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 г. №245 (с изменениями на 2 марта 2023 г.).

– Положение «О порядке проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»: СМК ПНД 80-01-2022, введено в действие приказом от 24.08.2022 №354-о; (вступает в действие с 01.09.2022 г.)

– 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)

4.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

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

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

1. Рекомендации по организации и методике подготовки выпускных квалификационных работ / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост.: Ю.А. Гуськов, Ю.Н. Блынский, П.И. Федюнин. – Новосибирск, 2023. – 22 с.

2. Выпускная квалификационная работа: метод. указания / Новосиб. гос. аграр. ун-т, Инженер. ин-т; сост.: В.А. Понуровский, С.А. Никонов, Д.С. Болотов. – Новосибирск, 2019. – 24 с.

4.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень 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.	MS Windows 2007	Microsoft
2.	MS Office 2007 prof (Word, Excel, Access, PowerPoint)	Microsoft
3.	Броузер Mozilla FireFox	Mozilla Public License
4.	Почтовый клиент Thunderbird	Mozilla Public License
5.	Файловый менеджер FreeCommander	Бесплатная

5. Описание материально-технической базы

Таблица 5. Перечень используемых помещений:

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
Н-109	Аудитория для проведения занятий лекционного типа	Оборудована: проектор, компьютер, доска учебная, проекционный экран
Н-231	Аудитория для проведения занятий лекционного типа	Оборудована: видеопроектор, проекционный экран, доска учебная, персональный компьютер
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 Новосибирского ГАУ, протокол от «25» мая 2023 г. №5

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры
протокол от «29» августа 2023 г. №1

Заведующий кафедрой		Понуровский В.А.
(должность)	подпись	ФИО
Председатель методического совета ИИ		Вульферт В.Я.
(должность)	подпись	ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «____» _____ 20___ г. №__

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

Председатель методического совета ИИ		Вульферт В.Я.
(должность)	подпись	ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «____» _____ 20___ г. №__

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

Председатель методического совета ИИ		Вульферт В.Я.
(должность)	подпись	ФИО