

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 11.10.2024 11:51:34  
Уникальный программный ключ:  
528682d784671e566ab07f01fe1ba2172f735a12




МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный университет генетики,  
биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

  
С.А. Шишурин /  
« 30 » августа 2024 г.

ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки	35.04.06 Агроинженерия
Направленность (профиль)	Электрооборудование и электротехнологии
Квалификация выпускника	Магистр
Выпускающая кафедра	Электрооборудование, энергоснабжение и роботизация

Разработчики: зав. кафедрой, С.М. Бакиров

доцент, Л.А. Лягина

  
(подпись)  
  
(подпись)

Саратов 2024

## Содержание

1. Основные положения.....	3
2. Государственные аттестационные испытания.....	3
3. Структура государственного экзамена.....	3
4. Требования, предъявляемые к ВКР.....	4
5. Порядок размещения текстов ВКР в электронно-библиотечной системе университета и их проверки на объём заимствования.....	6
6. Материалы для оценки ВКР и результатов их защиты.....	8
Приложения.....	

## **1. Основные положения**

1.1. Программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электрооборудование и электротехнологии» разработана на основании Положения о государственной итоговой аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, реализуемым в ФГБОУ ВО Вавиловский университет, утверждённого приказом ректора от 30 августа 2022 г. № 57-ОД, а также Порядка разработки (актуализации) программ государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, реализуемым в соответствии с актуализированными ФГОС ВО в ФГБОУ ВО Вавиловский университет, утверждённого приказом ректора от 30 августа 2022 г. № 57-ОД.

1.2. Объём государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия направленности (профилю) «Электрооборудование и электротехнологии» составляет 6 зачетных единиц.

## **2. Государственные аттестационные испытания**

2.1. Государственная итоговая аттестация обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия направленности (профилю) «Электрооборудование и электротехнологии» проводится в форме выполнения и защиты выпускной квалификационной работы (далее – ВКР).

2.2. Государственные аттестационные испытания проводятся в сроки, установленные календарным учебным графиком по основной профессиональной образовательной программе.

2.3. Защита ВКР по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия направленности (профилю) «Электрооборудование и электротехнологии» проводится на территории ФГБОУ ВО Вавиловский университет (далее – университет).

## **3. Структура государственного экзамена**

Государственный экзамен по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия направленности (профилю) «Электрооборудование и электротехнологии» учебным планом не предусмотрен.

#### 4. Требования, предъявляемые к ВКР

4.1. Выпускная квалификационная работа (далее – ВКР) – это форма итоговой аттестации обучающегося, завершающего процесс освоения ОПОП, представляющая собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности в области и (или) сфере, устанавливаемой основной профессиональной образовательной программой, утверждённой решением Ученого совета ФГБОУ ВО Вавиловский университет от 30 августа 2022 г. протокол № 1.

4.2. По направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия направленности (профилю) «Электрооборудование и электротехнологии» допускается выполнение ВКР в виде выпускной квалификационной работы.

4.3. Основными форматами ВКР являются:

– академический формат – исследование, осуществляемое в целях получения новых знаний о структуре, свойствах и закономерностях изучаемого объекта (явления).

– проектно-исследовательский формат – разработка (индивидуально или в составе группы) прикладной проблемы, в результате которой создается некоторый продукт – проектное решение.

4.4. Примерный перечень тем ВКР по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия направленности (профилю) «Электрооборудование и электротехнологии»:

1. Разработка автоматизированного энергосберегающего электропривода вентиляторов в зернохранилище.

2. Автоматизированная система управления и контроля уличного освещения УНПК «Агроцентр».

3. Обоснование позиционного управления запорной арматуры в системе водоснабжения применением электропривода.

4. Разработка частотно-регулируемого электропривода навозоуборочного транспортера в помещении свинарника.

5. Совершенствование конструкции и режимов работы биогазовой установки для малых сельскохозяйственных предприятий.

6. Ресурсосберегающие технологии и технические средства приготовления кормов для животноводческих предприятий КРС.

7. Проект автоматизации машинного доения коров беспривязного содержания.

8. Автоматизация процессов в ремонтной мастерской с разработкой электропривода подъемных механизмов.

9. Электрификация и автоматизация мехтока с совершенствованием технических средств для разрушения сводов в бункерах.

10. Электрификация технологических процессов в теплице с

автоматизацией локальных систем управления.

11. Электрификация технологических процессов в птичнике с автоматизацией вентиляционно-отопительной системы.

12. Электрификация и автоматизация свиарника с совершенствованием электрооборудования для комбинированного обогрева.

13. Электрификация коровника с автоматизацией процесса кормораздачи.

14. Электрификация свиарника с автоматизацией вентиляционно-отопительной системы.

15. Электрификация технологических процессов в птичнике с автоматизацией водоснабжения.

16. Электрификация мясоперерабатывающего цеха с совершенствованием управляющих систем процесса термообработки колбасных изделий.

17. Электрификация технологических процессов в птичнике с совершенствованием системы управления вентиляционно-отопительной установкой.

18. Электрификация технологических процессов в птичнике с совершенствованием системы управления инкубатором.

19. Электрификация птичника с разработкой системы управления процессом раздачи кормов на основе программируемого логического контроллера.

20. Проект электрификации и автоматизации технологических процессов в кормоцехе.

21. Электрификация коровника с разработкой системы управления вентиляцией на основе программируемого логического контроллера.

22. Модернизация технологического процесса хранения и транспортировки зерна с обоснованием рационального электропривода рабочих машин.

23. Электрификация помещения конюшни с совершенствованием электрооборудования для чистки лошадей.

24. Электрификация свиарника с совершенствованием электрооборудования в мясозаготовительном цехе.

25. Проект электрификации и автоматизации свиарника с совершенствованием технических средств для ультрафиолетового облучения.

26. Совершенствование электрооборудования в процессах предпосевной обработке семян.

27. Автоматизация технологического процесса послеуборочной обработки зерна в помещении механизированного тока.

28. Проект электрооборудования свиарника с совершенствованием оборудования для приготовления кормов.

29. Проект электрооборудования в коровнике с совершенствованием первичной обработки молока.

30. Проектирование новых и реинжиниринг существующих процессов в АПК.

4.5. Требования к структуре, порядок выполнения и оформления ВКР представлены в методических указаниях для выполнения ВКР (приложение 1).

## **5. Порядок размещения текстов ВКР в электронно-библиотечной системе университета и их проверки на объём заимствования**

5.1. Тексты ВКР по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия направленности (профилю) «Электрооборудование и электротехнологии», за исключением текстов ВКР, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются в электронно-библиотечной системе (далее – ЭБС) университета и проверяются на объём заимствования.

5.2. Заведующие выпускающими кафедрами назначают ответственных за размещение текстов ВКР в ЭБС университета и их проверку на наличие неправомерного заимствования, и необоснованного цитирования в системе «ВКР-ВУЗ» из числа профессорско-преподавательского состава кафедры.

5.3. Проверка текстов ВКР на наличие неправомерного заимствования и необоснованного цитирования осуществляется с использованием системы «ВКР-ВУЗ».

5.4. Правомерно заимствованными могут быть следующие материалы:

- официальные документы федеральных государственных органов и органов местного самоуправления муниципальных образований, в том числе законов, других нормативных актов, судебные решения, иные материалы законодательного, административного и судебного характера, официальные документы международных организаций, а также их официальные переводы;
- государственные символы и знаки (флаги, гербы, ордена, денежные знаки и тому подобное), а также символы и знаки муниципальных образований;
- произведения народного творчества (фольклор), не имеющие конкретных авторов;
- сообщения о событиях и фактах, имеющие исключительно информационный характер;
- устойчивые выражения;
- ранее опубликованные материалы автора работы (самоцитирование).

5.5. Не считаются воспроизведением / цитированием включенные в текст ВКР:

- исходные формулы, шапки типовых таблиц, графиков и диаграмм, библиографические описания источников (кроме списков использованных источников, воспроизведенных большими фрагментами или целиком);
- фрагменты нормативных правовых актов и локальных актов организаций, предприятий, включенные в текст ВКР в качестве иллюстраций и примеров (при соблюдении правил цитирования).

5.6. В случае если объем заимствованного текста в ВКР превышает суммарный допустимый предел, то цитируемые фрагменты целесообразно

переносить в приложения, в частности в случае цитирования нормативных правовых актов и локальных актов организаций, предприятий, учреждений.

5.7. Если ВКР содержит оригинального текста менее 30 % от общего объема работы, она должна быть возвращена обучающемуся на доработку и пройти повторную проверку не позднее 3 календарных дней до даты защиты.

5.8. Использование заимствованного текста без ссылки на автора и / или источник заимствования в ВКР не допускается.

При использовании в тексте ВКР идей или разработок, принадлежащих соавторам, коллективно с которыми были написаны документы, автор обязан отметить это обстоятельство в тексте работы. Указанные ссылки должны делаться также в отношении документов автора, выполненных им как единолично, так и в соавторстве.

5.9. Размещению в ЭБС университета в течение 10-ти дней после защиты ВКР подлежат тексты ВКР обучающихся, по итогам защиты которых получены положительные оценки, за исключением работ, содержащих сведения, составляющих государственную тайну.

5.10. Доступ к текстам ВКР должен быть обеспечен в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, с учетом изъятия производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, в соответствии с решением правообладателя.

5.11. В случае наличия в ВКР производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, такие сведения изымаются из электронной версии ВКР на основании решения заседания выпускающей кафедры при наличии обоснования руководителя ВКР. Обоснование составляется и подписывается руководителем ВКР в произвольной форме.

5.12. Обоснование руководителя ВКР об исключении из электронной версии ВКР необходимых сведений вкладывается в пояснительную записку сброшюрованной ВКР. При изъятии руководителем ВКР таких сведений из электронного варианта ВКР в тексте работы (на изъятых страницах) делается соответствующая запись «сведения изъяты».

## **6. Материалы для оценки ВКР и результатов их защиты**

Материалы для оценки ВКР и результатов их защиты представлены в виде оценочных материалов для проведения ГИА (приложение 2).

*Программа рассмотрена на заседании кафедры «Электрооборудование, энергоснабжение и роботизация» «30» августа 2024 года (протокол № 1).*