

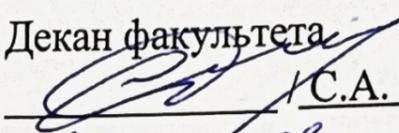


# МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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 » / 08 2023 г.

## ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки

**13.03.01 Теплоэнергетика и  
теплотехника**

Направленность (профиль)

**Энергообеспечение предприятий**

Квалификация выпускника

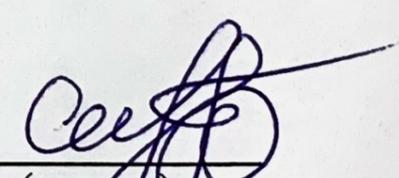
**Бакалавр**

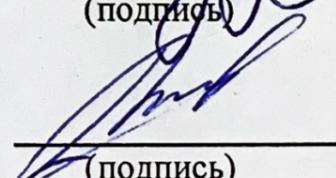
Выпускающая кафедра

**Электрооборудование,  
энергоснабжение и роботизация**

*Разработчики: зав. кафедрой, доцент С.М. Бакиров*

*доцент, Ю.В. Иванкина*

  
(подпись)

  
(подпись)

Саратов 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
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 результатов государственного экзамена, ВКР и результатов их защиты.....	8

## 1. Основные положения

1.1. Программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника направленности (профилю) Энергообеспечение предприятий 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, 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 июня 2022 г. № 57-ОД.

1.2. Объём итоговой аттестации по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника направленности (профилю) Энергообеспечение предприятий составляет 9 зачетных единиц.

## 2. Государственные аттестационные испытания

2.1. Государственная итоговая аттестация обучающихся по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника направленность подготовки (профиль) Энергообеспечение предприятий проводится в форме подготовки к процедуре защите 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 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника направленность подготовки (профиль) Энергообеспечение предприятий проводится на территории ФГБОУ ВО Вавиловский университет (далее – университет).

## 2. Структура государственного экзамена

Государственный экзамен по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника направленность (профиль) Энергообеспечение предприятий *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 Саратовский ГАУ от 29 августа 2019 г. протокол № 1.

4.2. По направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника направленности (профилю) Энергообеспечение предприятий допускается выполнение ВКР в виде «Выпускная квалификационная работа – для бакалавриата».

4.3. Основными форматами ВКР являются:

- исследование, осуществляемое в целях получения новых знаний о структуре, свойствах и закономерностях изучаемого объекта (явления).
- 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 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника направленности (профилю) Энергообеспечение предприятий:

1. Энергообеспечение молочно-товарного комплекса с разработкой или котельной, или тепловой сети, или отопительно-вентиляционной системы одного из структурных подразделений.
2. Энергообеспечение мясного откормочного комплекса с разработкой или котельной, или тепловой сети, или отопительно-вентиляционной системы одного из структурных подразделений.
3. Энергообеспечение свиноводческого комплекса с разработкой или котельной, или тепловой сети, или отопительно-вентиляционной системы одного из структурных подразделений.
4. Энергообеспечение птицефабрики с разработкой или котельной, или тепловой сети, или отопительно-вентиляционной системы одного из структурных подразделений.
5. Энергообеспечение мясоперерабатывающего предприятия с разработкой или котельной, или тепловой сети, или отопительно-вентиляционной системы одного из структурных подразделений.
6. Энергообеспечение птицеперерабатывающего предприятия с разработкой или котельной, или тепловой сети, или отопительно-вентиляционной системы одного из структурных подразделений.
7. Энергообеспечение рыбоперерабатывающего предприятия с разработкой или котельной, или тепловой сети, или отопительно-вентиляционной системы одного из структурных подразделений.

8. Энергообеспечение овощного консервного завода с разработкой или котельной, или тепловой сети, или отопительно-вентиляционной системы одного из структурных подразделений.
9. Энергообеспечение мясного консервного завода с разработкой или котельной, или тепловой сети, или отопительно-вентиляционной системы одного из структурных подразделений.
10. Энергообеспечение предприятия по хранению сельскохозяйственной продукции с разработкой или котельной, или тепловой сети, или отопительно-вентиляционной системы одного из структурных подразделений.
11. Энергообеспечение мукомольного предприятия с разработкой или котельной, или тепловой сети, или отопительно-вентиляционной системы одного из структурных подразделений.
12. Энергообеспечение жирового комбината с разработкой или котельной, или тепловой сети, или отопительно-вентиляционной системы одного из структурных подразделений.
13. Энергообеспечение клеевого завода с разработкой или котельной, или тепловой сети, или отопительно-вентиляционной системы одного из структурных подразделений.
14. Энергообеспечение завода по выпечке хлебобулочных изделий с разработкой или котельной, или тепловой сети, или отопительно-вентиляционной системы одного из структурных подразделений.
15. Энергообеспечение жилого комплекса с разработкой котельной.
16. Энергообеспечение жилого комплекса с разработкой тепловой сети.
17. Энергообеспечение промышленного предприятия с разработкой котельной.
18. Энергообеспечение промышленного предприятия с разработкой тепловой сети.
19. Энергообеспечение промышленного предприятия с разработкой отопительно-вентиляционной системы одного из структурных подразделений
20. Проектирование энергообеспечения сельскохозяйственного предприятия с использованием возобновляемых источников энергии.
21. Проектирование энергообеспечения сельскохозяйственного предприятия с переработкой отходов производства в энергетический ресурс.
22. Проектирование энергообеспечения сельскохозяйственного предприятия с использованием местных энергетических ресурсов.
23. Проектирование энергообеспечения сельскохозяйственного предприятия с использованием солнечной энергии.
24. Проектирование энергообеспечения сельскохозяйственного предприятия с использованием ветровой энергии.
25. Проектирование энергообеспечения сельскохозяйственного предприятия с использованием топливных брикетов.
26. Проектирование энергообеспечения сельскохозяйственного предприятия с использованием солнечной и ветровой энергии.
27. Проектирование энергообеспечения сельскохозяйственного предприятия с использованием газотурбинных установок.

28. Проектирование энергообеспечения сельскохозяйственного предприятия с использованием газопоршневых установок.
29. Проектирование энергообеспечения сельскохозяйственного предприятия с использованием тепловых насосов.
30. Проектирование энергообеспечения сельскохозяйственного предприятия с использованием нетрадиционных источников энергии.

4.5. Требования к структуре, порядок выполнения и оформления ВКР представлены в методических указаниях для выполнения ВКР (приложение 2).

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

5.1. Тексты ВКР по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника направленности (профилю) Энергообеспечение предприятий, 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 до защиты 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 результатов экзамена, ВКР и результатов их защиты  
Материалы для оценки результатов экзамена, ВКР и результатов их защиты представлены в виде оценочных материалов для проведения итоговой аттестации (приложение 2).

Программа рассмотрена и утверждена на  
заседании кафедры  
«Электрооборудование, энергоснабжение  
и роботизация»  
«30» августа 2023 года (протокол №1)