

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет энергетики



УТВЕРЖДЕНО

Декан

Шевченко А.А.

Протокол от 10.06.2025 № 27

**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль) подготовки: Электроснабжение

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: 4 года

Объем:  
в зачетных единицах: 6 з.е.  
в академических часах: 216 ак.ч.

2025

**Разработчики:**

Заведующий кафедрой, кафедра электроснабжения  
Кудряков А.Г.

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, утвержденного приказом Минобрнауки от 28.02.2018 № 144, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше", утвержден приказом Минтруда России от 22.11.2023 № 825н; "Работник по обслуживанию распределительных сетей 0,4–20 кВ", утвержден приказом Минтруда России от 15.01.2024 № 9н; "Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи", утвержден приказом Минтруда России от 03.10.2022 № 605н; "Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей", утвержден приказом Минтруда России от 31.08.2021 № 611н; "Специалист по проектированию систем электроснабжения объектов капитального строительства", утвержден приказом Минтруда России от 30.08.2021 № 590н; "Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи", утвержден приказом Минтруда России от 04.06.2018 № 361н.

**Согласование и утверждение**

| № | Подразделение<br>или<br>коллегиальный<br>орган | Ответственное<br>лицо | ФИО | Виза | Дата, протокол<br>(при наличии) |
|---|------------------------------------------------|-----------------------|-----|------|---------------------------------|
|---|------------------------------------------------|-----------------------|-----|------|---------------------------------|

## **1. Цель, формы и объем государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта по образовательной программе высшего образования: направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль подготовки Электроснабжение.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по образовательной программе высшего образования: направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль подготовки Электроснабжение.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме: защиты выпускной квалификационной работы.

Объем государственной итоговой аттестации составляет 216 академических часов (6 зачетных единиц). Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы осуществляется в течение 4 недель.

## **2. Структура и содержание государственной итоговой аттестации**

### **2.1. Перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся**

1. Электроснабжение масложиркомбината
2. Электроснабжение цеха фруктохранилища
3. Электроснабжение цеха по ремонту электрических двигателей
4. Электроснабжение винзавода
5. Электроснабжение комбикормового завода
6. Электроснабжение мясоперерабатывающего комплекса
7. Электроснабжение мясокомбината
8. Электроснабжение цеха по производству соков
9. Электроснабжение цеха по производству комбикорма
10. Электроснабжение цеха цементного завода
11. Электроснабжение мукомольного завода
12. Электроснабжение цеха по переработке зерна
13. Электроснабжение цеха по переработке риса-сырца
14. Электроснабжение пивоваренного цеха
15. Электроснабжение сыродельного цеха молочного завода
16. Электроснабжение молочного блока
17. Электроснабжение цеха по восстановлению изношенных деталей
18. Электроснабжение элеватора
19. Электроснабжение населенного пункта с животноводческой фермой

## **3. Перечень рекомендуемой литературы**

1. Немировский А. Е. Электрооборудование электрических сетей, станций и подстанций: учебное пособие / Немировский А. Е., Сергиевская И. Ю., Крепышева Л. Ю.. - 3-е изд., доп. - Москва: НИУ МЭИ, 2018. - 224 с. - 978-5-7046-1991-8. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/276881.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

2. Лыкин, А. В. Электрические системы и сети: учебник / А. В. Лыкин,. - Электрические системы и сети - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017. - 363 с. - 978-5-7782-3037-8. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/91589.html> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

3. Баширов М. Г. Релейная защита и автоматика систем электроснабжения: учебное пособие / Баширов М. Г., Деревянко Н. А., Хуснутдинова И. Г. - Уфа: УГНТУ, 2020. - 50 с. - 978-5-7831-2046-6. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/245168.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

#### **4. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся**

##### *Профессиональные базы данных*

1. <https://urait.ru/> - Юрайт предоставляет доступ к учебникам и учебным пособиям авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям

##### *Ресурсы «Интернет»*

1. <http://www.iprbookshop.ru/> - IPRbook
2. <http://znanium.com/> - Издательство Znanium: "Универсальная многопрофильная электронно-библиотечная система, которая предоставляет доступ в режиме онлайн ко многим учебным и научным произведениям."
3. <http://e.lanbook.com/> - Издательство «Лань»

#### **5. Требования к выпускным квалификационным работам и порядок их выполнения**

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

#### **6. Критерии оценки защиты выпускных квалификационных работ**

| <b>Оценки</b> | <b>Критерии</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Отлично       | <p>Критерии оценки ВКР</p> <p>Оценка «отлично» - выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с целевой установкой (заданием), содержит элементы научной новизны и практической значимости, выводы обоснованы и являются итогом проведенного исследования</p> <p>Критерии оценки доклада</p> <p>Доклад соответствует содержанию ВКР.</p> <p>Продemonстрировано уверенное владение материалом, правильная и гармоничная интеграция элементов работы. Видно, что работа последовательна, целостна, креативна, имеет законченный вид, имеет практическое применение, присутствует наличие элементов научных исследований. Адекватное владение терминологией.</p> <p>Критерии оценки на вопросы членов ГЭК</p> <p>Доля правильных ответов от 86 % до 100 % - «отлично»</p> <p>Критерии оценки портфолио</p> <p>Характеризуется всесторонностью в отражении материалов трех блоков и высоким уровнем по всем критериям оценки. Содержание портфолио свидетельствует о больших приложенных усилиях и очевидном прогрессе обучающегося.</p> |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Хорошо            | <p>Критерии оценки ВКР</p> <p>Оценка «хорошо» – допускаются одна-две неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допускается неточность в логике вывода одного из наиболее значимого вывода; в заключительной части нечетко начертаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику.</p> <p>Критерии оценки доклада</p> <p>Доклад соответствует содержанию ВКР.</p> <p>Обнаруживается наличие необходимого материала, интеграция элементов работы. Содержание работы в целом соответствует цели, задачам, что нашло отражение в докладе. Владеет профессиональной терминологией.</p> <p>Критерии оценки на вопросы членов ГЭК</p> <p>Доля правильных ответов от 61 % до 85 % - «хорошо»</p> <p>Критерии оценки портфолио</p> <p>В портфолио полностью представлены материалы по блоку «Образовательная деятельность», по которому можно судить о высоком уровне сформированности компетенций. Отсутствуют материалы из остальных блоков портфолио</p>                |
| Удовлетворительно | <p>Критерии оценки ВКР</p> <p>Оценка «удовлетворительно» – допускаются неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допущена грубая погрешность в логике изложения элементов научной новизны, которая при указании на нее устраняется с трудом; в заключительной части слабо показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику.</p> <p>Критерии оценки доклада</p> <p>Доклад соответствует содержанию ВКР.</p> <p>Из доклада видно, что имеется минимальный необходимый материал. Имеются ошибки в представленном материале. Обнаруживается плохое владение специфичной терминологией.</p> <p>Критерии оценки на вопросы членов ГЭК</p> <p>Доля правильных ответов от 31 % до 60 % - «удовлетворительно».</p> <p>Критерии оценки портфолио</p> <p>Полностью представлены документы по блоку «Образовательная деятельность», по которому можно судить о минимальном уровне сформированности компетенций. Отсутствуют материалы из остальных блоков портфолио.</p> |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Неудовлетворительно | <p>Критерии оценки ВКР</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» – слабо раскрываются причины выбора и актуальность темы, цели работы и ее задачи, предмет, объект и хронологические рамки исследования, допускаются грубые погрешности в логике вывода нескольких из наиболее значимых выводов, которые при указании на них не устраняются; затруднения в формулировке элементов научной новизны исследований; в заключительной части не отражаются перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику.</p> <p>Критерии оценки доклада</p> <p>Доклад не соответствует содержанию ВКР</p> <p>Из доклада видно, что работа не закончена, не оригинальна, имеются грубые ошибки при формулировании задач исследования, выборе методов. Работа фрагментирована, отсутствует взаимосвязь отдельных ее составляющих. Полностью отсутствует владение терминологией.</p> <p>Критерии оценки на вопросы членов ГЭК</p> <p>Доля правильных ответов до 30 % - «неудовлетворительно».</p> <p>Критерии оценки портфолио</p> <p>Портфолио не представлено</p> |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 7. Описание материально-технической базы государственной итоговой аттестации

площадь — 60м<sup>2</sup>; посадочных мест — 20; Лаборатория "Безопасности жизнедеятельности" (кафедры механизации животноводства и БЖД) .

лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 2 шт.; измеритель — 1 шт.; стенд лабораторный — 7 шт.); технические средства обучения

(экран — 1 шт.;

проектор — 1 шт.);

групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ

Лаборатория

105мх

Дальномер ADA Cosmo 100 с первичной поверкой - 1 шт.

Динамометр ДС-200 - 1 шт.

Дифференциальный цифровой манометр ДМЦ-01М с обработкой данных с аккумулятором и зарядным устройством в пластиковом футляре (0,,2000Па) - 1 шт.

дозиметр ДКГ-07Д "Дрозд" - 1 шт.

Дозиметр лазерного излучения ЛД-07 - 1 шт.

Дозиметр-радиометр ионизирующего излучения МКС-АТ1117М в комплекте с блоком детектирования БДПС-02 (рентгеновское, гамма-, бета-, альфа-излучение) - 1 шт.

Измеритель магнитного поля МТМ-01 трехкомпонентный магнитометр для контроля геомагнитного и поля по ГОСТ Р51724-2001 - 1 шт.

Измеритель параметров электромагнитного поля ПЗ-34 в комплекте с 3 антеннами - 1 шт.

измеритель параметров электрического и магнитного полей ВЕ-МЕТР-АТ-002 - 1 шт.

измеритель шума и вибр.ВШВ-003 - 1 шт.

комплект уч-лабор. оборудования "Защитное заземление и зануление" - 1 шт.

лабораторная установка Защита от вибрации БЖ - 1 шт.

лабораторная установка Звукоизоляция и звукопоглощение БЖ2м - 1 шт.

лабораторная установка Определение параметров воздуха рабочей зоны... БЖС 3 - 1 шт.

парты - 18 шт.

Переносной анализатор пыли АТМАС 0...150 мг/м<sup>3</sup> - 1 шт.

прибор Защита от ультрафиолетового излучения - 1 шт.

прибор Исследование явлений при стекании тока в землю - 1 шт.

Прибор контроля параметров воздушной среды Метеоскоп-М щуп для измерения

ТНС-индекса (черный шар) - 1 шт.

прибор химической разведки ВПХР-10 - 1 шт.

проектор BenQ MX711 DLP 3200ANSI XGA - 1 шт.

Угломер 5УМ - 1 шт.

УФ-Радиомер "ТКА-ПКМ" (модель-13) - 1 шт.

Шумомер, анализатор спектра звук, инфразвук, ультразвук, виброметр трехкоординатный (одновременно) АССИСТЕНТ-TOTAL + (с аксессуарами) с новыми акустич - 1 шт.

экран на треноге Screen Media 153x203 - 1 шт.

Яркомер "ТКА-ПКМ" (модель 05) с ПО - 1 шт.

## **8. Порядок подачи и рассмотрения апелляций**

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию в соответствии с МИ КубГАУ 2.5.39 «Регламент работы апелляционной комиссии по результатам государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации)».

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 экзамена.

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

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

Апелляция не позднее 2 рабочих дней со дня ее подачи рассматривается на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию. Заседание апелляционной комиссии может проводиться в отсутствие обучающегося, подавшего апелляцию, в случае его неявки на заседание апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии (протокол) 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 нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

— об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания 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 государственного аттестационного испытания обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае, указанном в абзаце третьем настоящего пункта, результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем, протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, дополнительно утвержденные университетом в пределах государственной итоговой аттестации по учебному плану.

Если невозможно установить срок прохождения аттестационного испытания в пределах



государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) по учебному плану, то он устанавливается не позднее 5 рабочих дней после окончания государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации). Срок прохождения государственного аттестационного испытания (аттестационного испытания) устанавливается приказом ректора. Государственной экзаменационной комиссией (экзаменационной комиссией) по результатам прохождения государственного аттестационного испытания (аттестационного испытания) выставляется оценка.

Результат прохождения аттестационного испытания оформляется протоколом заседания государственной экзаменационной комиссии.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного экзамена апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата государственного экзамена;
- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного экзамена.

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

Для выполнения решения апелляционной комиссии на заседании государственной экзаменационной комиссии принимается решение об аннулировании результата и выставлении нового. Результат аннулирования ранее выставленного результата государственного экзамена и выставление нового результата оформляется протоколом заседания государственной экзаменационной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания на заседании государственной экзаменационной комиссии осуществляется в присутствии председателя или одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в университете, в соответствии со стандартом.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.