Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Министерство науки, высшего образования и инноваций Кыргызской Республики

Межгосударственная образовательная организация высшего образования Кыргызско-Российский Славянский университет имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина

Высшая школа Природопользования, мехатроники и транспорта

Фонд

оценочных средств

по дисциплине «**Научно-исследовательская работа**»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки 13.03.02 - РФ, 640200 - КР ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

Квалификация

бакалавр

2026 г.

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся по направлению Электроэнергетика и электротехника бакалавриата КРСУ в соответствии с ФГОС 3++ по дисциплине *Научно-исследовательская работа*

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании

Высшей школы Природопользования, мехатроники и транспорта

протокол № 1 от "02"сентября 2026 г.

Руководитель подразделения _____ Алсеитов МирланТилегенович
наименование кафедры *подпись* *расшифровка подписи*

Исполнители:

К.т.н., доцент _____ Торопов Михаил Константинович
должность *подпись* *расшифровка подписи*

Ст. преп. _____ Гудкова Оксана Григорьевна
должность *подпись* *расшифровка подписи*

Ст. преп. _____ Дон Алексей Олегович
должность *подпись* *расшифровка подписи*

РОП _____ Сейдакматова Замира Джумабаевна
должность *подпись* *расшифровка подписи*

К.т.н., доцент _____ Симаков Юрий Павлович
должность *подпись* *расшифровка подписи*

К.т.н., доцент _____ Каплина Татьяна Юрьевна
должность *подпись* *расшифровка подписи*

К.т.н., доцент _____ Кириллов Василий Владимирович
должность *подпись* *расшифровка подписи*

Ст. преп. _____ Рожнова Татьяна Геннадьевна
должность *подпись* *расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора по образовательной деятельности Политехнического института

_____ Комарцов Никита Михайлович
личная подпись *расшифровка подписи*

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Примерная тематика индивидуальных заданий исследований (выдается преподавателем в соответствием с темой ВКР):
1. Анализ эффективности модернизации оборудования энергетических объектов,
2. Пути модернизации районной подстанции и анализ её эффективности.
3. Анализ показателей надёжности систем энергоснабжения.
4. Анализ эффективности применения компенсации реактивной мощности в сетях электроснабжения.
5.Возобновляемые источники энергии. Современное состояние и перспективы использования.
6.Комплексное использование малых рек, охрана малых рек при их энергетическом освоении.
7.Ресурсы возобновляемых источников энергии и их использование.
8.Состояние и перспективы использования нетрадиционных возобновляемых источников энергии в электроэнергетике
9.Факторы воздействия ВЭС, СЭС, ГеоТЭС, ПЭС и биоустановок на природную среду.
10. Основные принципы использования СЭУ для электроснабжения и теплоснабжения автономных потребителей с учетом и без учета накопи¬телей энергии. Комбинированные СЭУ.
11. Основные направления применения ветроэнергетических установок (ВЭУ) и ветроэлектростанций (ВЭС).

12.Использование ВЭУ и ВЭС для энергоснабжения централизованных потребителей электроэнергии.
13. Особенности задач проектирования и эксплуатации энергокомплексов, использующих разные виды энергоустановок нетрадиционной и возобновляемой энергетики.
14. Малая гидроэнергетика – альтернатива энергоснабжения отдалённых потребителей
15. Анализ технико-экономических показателей МГЭС.
16. Работа малых ГЭС в составе местных энергосистем
17. Оценка современного состояния малой гидроэнергетики в Кыргызстане.
18. Целесообразность использований малой ГЭС как источника энергоснабжения для отдаленных потребителей

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

не предусмотрено

5.3. Фонд оценочных средств

Вопросы на зачет:

Знать:
1.Основные методы исследований;
2.Алгоритм и основные этапы проведения научных исследований;
3.Современные подходы к организации исследовательской работы;
4.Источники научно-технической и патентной информации, системы научно-технической информации, УДК;
5.Структуру научной деятельности;
6.Правила и стандарты оформления научно-исследовательских работ;
7.Закономерности организации исследовательской деятельности на различных этапах;
8.Критерии оценки научной работы и систему внедрения ее результатов;
9.Методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации;
10.Методы анализа научно-технической информации, изучения отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
11.Методы обобщения, анализа, восприятия информации.

Уметь:
1.Выбирать тему и объект исследования, составлять алгоритм исследований;
2.Оформлять результаты научных исследований;
3.Определять эффективность научной работы, организовывать внедрение ее результатов;
4.Использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, использовать компьютер как средство работы с информацией;
5.Использовать методы теоретических исследований, математического и физического моделирования, теории инженерного эксперимента в задачах электроэнергетики и электротехники;
6.Планировать свою индивидуальную научно-исследовательскую деятельность;
7.Формулировать цель и задачи, объект и предмет, гипотезу исследования;
8.Вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
9.Обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся данных;
10. Представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, проектов в соответствии с предъявляемыми требованиями;
11.Ставить и решать задачи в области своей профессиональной специализации;
12.Обобщать, анализировать, воспринимать информацию, осуществлять постановку цели и выбирать пути ее достижения.

Владеть:
1. Основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации.

5.4. Перечень видов оценочных средств

1.Рефераты по результатам исследования на каждом этапе в соответствии с индивидуальным заданием.
2.Доклады, презентации на семинарах.
3.Отчет по НИР.
4.Доклад на конференции.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Сафин Р.Г., Иванов А.И., Тимербаев Н.Ф.	Основы научных исследований. Организация и планирование эксперимента: учебное пособие	Казань: Изд-во КНИТУ 2013
Л1.2	Гречников Ф.В., Каргин В.Р.	Основы научных исследований: учебное пособие	Самара: Изд-во СГАУ 2015

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.3	Кожухар В.М.	Основы научных исследований: учебное пособие	М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и Ко" 2010
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Крутов В.И., Грушко И.М., Попов В.В., Крутов В.И., Попов В.В.	Основы научных исследований: учебник для технических вузов.	Москва: Высшая школа 1989
Л2.2	Грищук Ю.С.	Основы научных исследований: учебное пособие	Харьков: НТУ "ХПИ" 2011
Л2.3		Солнечная энергетика. Энергетика биомассы. Гидроэнергия рек. Энергия океана и геотермальная энергия	Минск: БНТУ 2007
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Виссарионов В.И., Белкина С.В., Дерюгина Г.В., Кузнецова В.А., Виссарионов В.И.	Энергетическое оборудование для использования нетрадиционных и возобновляемых источников энергии: справочное издание	М.: ООО фирма "ВИЭН" 2004
Л3.2	Султанкулова А.С., Лехнер-Мамашева З.Ю., Шаршеналиева З.Ш., Пищугин Ф.В.	Методические указания по курсу "Основы научных исследований" для студентов и магистрантов в области химических наук	Бишкек: Изд-во КРСУ 2008
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Библиотека КРСУ		http://lib.krsu.edu.kg/
Э2	Электронно-библиотечная система Лань		e.lanbook.com
Э3	Электронная библиотека VIPBOOK		http://vipbook.info/nauka-i-
Э4	Научная электронная библиотека «eLIBRARY. RU»		http://elibrary.ru/defaultx.as
Э5	Специализированный образовательный портал «Инновации в образовании»		http://sinncom.ru/content/ref
6.3. Перечень информационных и образовательных технологий			
6.3.1 Компетентностно-ориентированные образовательные технологии			
6.3.1.1	При реализации дисциплины используются традиционные и современные образовательные технологии.		
6.3.1.2	Из современных образовательных технологий применяются информационные и компьютерные технологии формы внеаудиторной работы, технологии проблемного обучения, электронные формы обучения.		
6.3.1.3	Применяются следующие активные и интерактивные формы проведения занятий: дискуссии, проблемные ситуации, защита рефератов, презентация отчета по НИР на конференции.		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения			
6.3.2.1	Специализированный образовательный портал «Инновации в образовании» [Электронный ресурс] // Режим доступа: http://sinncom.ru/content/reforma/index.htm		
6.3.2.2	Путеводитель по справочным и библиографическим ресурсам [Электронный ресурс] // Режим доступа: http://www.nlr.ru/res/inv/guideseria/pedagogica/		
6.3.2.3	Научная электронная библиотека «eLIBRARY. RU» [Электронный ресурс] // Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp		
6.3.2.4	Библиотека Гумер [Электронный ресурс] // Режим доступа: www.gumer.info		
6.3.2.5	КУБ - электронная библиотека [Электронный ресурс] // Режим доступа: www.koob.ru		
6.3.2.6	http://www.twirpx.com/ Интернет-библиотека, в которой собраны электронные учебники, справочные и учебные пособия.		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Библиотека.
7.2	Справочно-правовая система Консультант Плюс.
7.3	Электронная информационно-образовательная среда университета.
7.4	Локальная сеть с выходом в Интернет.
7.5	Специализированная лекционная аудитория, оснащенная аппаратурой для демонстраций.

7.6	Дисплейный класс, оснащенный программным обеспечением для проведения информационного поиска.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

При изучении учебной дисциплины студенту необходимо руководствоваться следующими методическими указаниями.
При изучении тем из модулей изучить рекомендованную литературу, а также учебный материал, находящийся в указанных информационных ресурсах, подготовить реферат. На завершающем этапе изучения тем необходимо подготовить отчет по результатам исследования, доклад-презентацию.
Технологическая карта (Приложение 1).

Приложение 1

Технологическая карта дисциплины

Дисциплина: Научно-исследовательская работа

Количество кредитов (ЗЕ): 2
Отчетность: **Зачет с оценкой**

Название модулей дисциплины согласно РПД	**Контроль**	**Форма контроля**	**зачетный минимум**	**зачетный максимум**	**график контроля**
Семестр 8					
Модуль 1					
Организация научно-исследовательской работы. Выбор темы исследования. Обзор литературы. Моделирование в научных исследованиях.	Текущий контроль	Выполнение заданий, доклад на конференцию	5	10	31
	Рубежный контроль	Опрос по индивидуальным заданиям	15	25	
Модуль 2					
Моделирование в научных исследованиях. Основы теории инженерного эксперимента. Правила и стандарты оформления научно-исследовательских работ.	Текущий контроль	Выполнение заданий	5	10	35
	Рубежный контроль	Отчеты по НИРС, доклад по ВКР	15	25	
ВСЕГО за семестр			40	70	
Промежуточный контроль		ЗаО	20	30	
Семестровый рейтинг по дисциплине			60	100	

Модуль	логически завершенная часть дисциплины
Текущий контроль	самостоятельная работа студента, посещаемость и активность на занятиях
Рубежный контроль	проверка полноты знаний и умений по материалу модуля в целом
Промежуточный контроль	завершенная задокументированная часть учебной дисциплины - совокупность тесно связанных между собой модулей дисциплины.