

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

_____ А.М. Патрусова

_____ 02 июня _____ 2026 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.01.01 Методология научных исследований

Закреплена за кафедрой **Энергетики**

Учебный план g130402_26_ЭСиС.plx

Направление подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Зачет 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.&b><Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
В том числе инт.	14	14	14	14
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	40	40	40	40
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

д.б.н., зав.кафедрой, Никифорова Валентина Александровна; к.т.н., доцент, Белых Светлана Андреевна _____

Рабочая программа дисциплины

Методология научных исследований

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (приказ Минобрнауки России от 28.02.2018 г. № 147)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
утвержденного приказом ректора от 04.02.2026 № 70.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Экологии, безопасности жизнедеятельности и физической культуры

Протокол от 22 апреля 2026 г. № 9

Срок действия программы: 2 года

Зав. кафедрой Никифорова В.А.

Председатель НМС ФМП

декан, доцент, к.т.н., Видищева Е.А.

22 апреля 2026 г. Протокол № 6

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Булатов Ю.Н.

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.

№ регистрации _____ 1 _____

Визирование РПД для исполнения в учебном году

Председатель НМС

_____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в
20__-20__ учебном году на заседании кафедры

Экологии, безопасности жизнедеятельности и физической культуры

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 20__ г. № _____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Понимание сущности и значения научной методологии как важнейшей составляющей научного сознания, научной культуры, фундаментальной составляющей профессиональной подготовки магистрантов в любой сфере профессиональной деятельности.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.О.01.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Дисциплина "Методология научных исследований" базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин по уровневой подготовке (бакалавриат, специалитет.)	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
2.2.3	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
2.2.4	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работе	
2.2.5	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	
2.2.6	Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности	
2.2.7	Научно-исследовательская работа	
2.2.8	Преддипломная практика	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-1.1: Критически анализирует проблемную ситуацию и осуществляет ее декомпозицию на отдельные задачи

Знать: методы и методологию поиска и критического анализа и оценки проблемных ситуаций в научной деятельности;

Уметь: выявлять проблемную ситуацию и формулировать цели для ее решения.

Владеть: практическими навыками декомпозиции проблемной ситуации в научной деятельности на актуальные задачи.

УК-1.2: Формирует возможные варианты решения задач на основе системного подхода

Знать: основные положения теории системного подхода для решения поставленных задач в научных исследованиях;

Уметь: планировать этапы научно-исследовательской деятельности для решения поставленных научных задач.

Владеть: практическими навыками формирования возможных вариантов решения поставленных научных задач на основе принципов системного подхода.

УК-1.3: Вырабатывает стратегию действий для решения поставленной задачи

Знать: методические и научные принципы организации научно-исследовательской деятельности;

Уметь: планировать научно-исследовательскую работу для решения поставленных задач;

Владеть: практическими приемами и навыками разработки и стратегии по решению поставленной научной задачи.

УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

УК-6.1: Определяет уровень самооценки и приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста

Знать: основные направления и факторы, определяющие актуальность и приоритеты научной деятельности, этапы личностного и профессионального роста, возможные уровни самооценки и основные подходы к процессу саморазвития и самореализации личности;

Уметь: определять возможный уровень самооценки; расставлять приоритеты собственной научной деятельности; формировать этапы личностного и профессионального саморазвития; реализовывать личностные способности, творческий потенциал в научной среде;

Владеть: приемами и методами научной организации труда, способствующими установленному уровню личностного развития и профессионального роста.

УК-6.2: Определяет способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки и самоконтроля

Знать: методические подходы к оценке личностного потенциала и выбору техник самооценки и самоконтроля для реализации приоритетов собственной деятельности в научной среде;

Уметь: определять уровень достижений, их роль и значение в исследуемой области и выполнять оценку индивидуального личностного потенциала для самооценки и самоконтроля научной деятельности;

Владеть: практическими методами оценки и оформления результатов своей деятельности ориентируясь на достижение целевых показателей научных исследований.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	Раздел 1. Методология научных исследований						
1.1	Лек	Методологические основы научного знания	1	3	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	2	Лекция-беседа
1.2	Пр	Методы научного познания в соответствующей области знаний	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	2	круглый стол (дискуссия)
1.3	Ср	Изучение теоретического материала лекций, подготовка к ПЗ	1	5	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	0	
1.4	Зачёт	Подготовка к зачету	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	0	
	Раздел	Раздел 2. Фундаментальные и прикладные исследования						
2.1	Лек	Виды с содержание научных исследований. Приоритетные направления науки	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	2	Лекция-беседа
2.2	Пр	Состав и содержание этапов научного исследования в соответствующей области знаний	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	0	
2.3	Ср	Изучение теоретического материала лекций, подготовка к ПЗ	1	5	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-6.1 УК-6.2		0	
2.4	Зачёт	Подготовка к зачету	1	5	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	0	
	Раздел	Раздел 3. Поиск, накопление, систематизация и анализ научной информации						
3.1	Лек	Реализация научно-исследовательской деятельности при подготовке магистерской диссертации	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	2	Лекция-беседа
3.2	Пр	"Мозговая атака" как метод решения творческих задач	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-6.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	1	работа в малых группах
3.3	Пр	Метод фокальных объектов как оптимальный вариант для анализа и принятия решений	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	1	работа в малых группах
3.4	Пр	Метод Боно как способ управления мышлением при поиске новых идей и решении проблем	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	1	работа в малых группах
3.5	Пр	Система справочных данных по теме научного исследования в соответствующей области знаний	1	1	УК-1.1 УК-1.3 УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	1	круглый стол (дискуссия)

3.6	Пр	Авторские и предметные указатели к реферативным журналам в соответствующей области знаний	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	0	
3.7	Пр	Проведение патентного поиска в соответствующей области знаний	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	0	
3.8	Ср	Изучение теоретического материала лекций, подготовка к ПЗ	1	6	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	0	
3.9	Зачёт	Подготовка к зачету	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	0	
	Раздел	Раздел 4. Апробация, обработка результатов экспериментальных исследований и оформление научных исследований						
4.1	Лек	Магистерская диссертация - нормативное сопровождение	1	5	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	0	
4.2	Пр	Основное содержание и структура магистерской диссертации	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	0	
4.3	Пр	Структура диссертационного исследования на примере автореферата	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	0	
4.4	Пр	Библиографическое описание источников информации	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	2	case-study (анализ конкретных ситуаций)
4.5	Пр	Создание презентаций по итогам научных исследований	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	0	
4.6	Ср	Изучение теоретического материала лекций, подготовка к ПЗ	1	7	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	0	
4.7	Зачёт	Подготовка к зачету	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	0	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция – беседа)

Технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах) (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения)

Образовательные технологии с использованием интерактивных методов обучения (case-study (анализ конкретных ситуаций))

Образовательные технологии с использованием интерактивных методов обучения (круглый стол (дискуссия))

Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекомму-никации (электронная почта, Интернет и др.))

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**6.1. Текущий контроль**

Текущий контроль успеваемости обучающихся имеет комплексный характер. Система оценки результатов учитывает активность обучающегося на занятиях во время контактной работы с преподавателем, своевременность и качество выполнения заданий в ходе самостоятельной работы, участие в научно-исследовательской работе и др.

Текущим контролем успеваемости обучающихся является межсессионная аттестация - единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам.

Порядок проведения, содержание и особенности текущего контроля успеваемости представлены в Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.2. Темы письменных работ

Учебным планом не предусмотрено.

6.3. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета. Порядок проведения, содержание и критерии оценивания промежуточной аттестации представлены в Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.4. Перечень видов оценочных средств

Фонд тестовых заданий, вопросы к зачету.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**7.1. Рекомендуемая литература****7.1.1. Основная литература**

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛП. 1	Мокий М.С., Никифоров А.Л., Мокий В.С.	Методология научных исследований: учебник для магистратуры	Москва: Юрайт, 2015	14	
ЛП. 2	Шкляр М.Ф.	Основы научных исследований: учебное пособие	Москва: Дашков и К, 2024	1	https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=711140
ЛП. 3	Емельянова И. Н.	Основы научной деятельности студента. Магистерская диссертация: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2025	1	https://urait.ru/bcode/564684

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛП. 1	Кузнецов И.Н.	Научное исследование: Методика проведения и оформление: Учебное пособие для вузов	Москва: Дашков и К*, 2004	5	
ЛП. 2	Шкляр М.Ф.	Основы научных исследований: Учебное пособие для вузов	Москва: Дашков и К*, 2008	30	

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	ГОСТ Р 7.0.11-2011 «СИБИД. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления»	http://www.kodeks.ru/
----	---	---

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level
7.3.1.2	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level
7.3.1.3	Adobe Acrobat Reader DC
7.3.1.4	doPDF

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система
7.3.2.2	«Университетская библиотека online»
7.3.2.3	Электронный каталог библиотеки БрГУ
7.3.2.4	Электронная библиотека БрГУ
7.3.2.5	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7.3.2.6	Национальная электронная библиотека НЭБ
7.3.2.7	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)
7.3.2.8	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
3106	Лаборатория промышленной экологии (мультимедийный класс)	Основное оборудование: - Телевизор Xiaomi TV A pro 75"; - Ноутбук ASUS VivoBook 17X M3704YA-AU 129 17.3" - Сушильный шкаф; - Муфельная печь; - Шкаф для химической посуды; - Шкаф металлический; - Дистиллятор; - Вытяжной шкаф; - Лабораторная установка БЖС-3; - Встряхиватель 358S; - Метеометр электронный МЭС-200А; - Калориметр КФК-3; - Весы аналитические; - Виброметр ВИП-2; - Муфельная печь-2; - Весы электронные ВМК 622; - Прибор Фитотестер 03; - Лабораторная установка БЖ-8м; - У\термостат УТУ-4; - Измеритель шума и вибрации ВШВ-003; - Лабораторный стенд БЖС-7; - Акустический измерительный прибор; - Прибор циклон 05; - Люксметр-пульсаметр БЖ 1/1м; - Потенциостат Е-20; - Тренажер Витим; - Биологический микроскоп Motik BA300; - Биологический микроскоп Motik 1820-LED; Дополнительно: - маркерная доска – 1 шт. - Рабочие столы с приборами; - Стол для выполнения лабораторных работ; - Стол для микроскопа; Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 20 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя - 1шт.;	Пр
2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест/АРМ) - 160/10 Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)	Ср
3106	Лаборатория промышленной экологии (мультимедийный класс)	Основное оборудование: - Телевизор Xiaomi TV A pro 75"; - Ноутбук ASUS VivoBook 17X M3704YA-AU 129 17.3" - Сушильный шкаф; - Муфельная печь; - Шкаф для химической посуды; - Шкаф металлический; - Дистиллятор; - Вытяжной шкаф; - Лабораторная установка БЖС-3; - Встряхиватель 358S; - Метеометр электронный МЭС-200А; - Калориметр КФК-3; - Весы аналитические; - Виброметр ВИП-2; - Муфельная печь-2; - Весы электронные ВМК 622; - Прибор Фитотестер 03; - Лабораторная установка БЖ-8м; - У\термостат УТУ-4; - Измеритель шума и вибрации ВШВ-003; - Лабораторный стенд БЖС-7; - Акустический измерительный прибор; - Прибор циклон 05; - Люксметр-пульсаметр БЖ 1/1м; - Потенциостат Е-20; - Тренажер Витим;	Зачёт

		- Биологический микроскоп Motik BA300; - Биологический микроскоп Motik 1820-LED; Дополнительно: - маркерная доска – 1 шт. - Рабочие столы с приборами; - Стол для выполнения лабораторных работ; - Стол для микроскопа; Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 20 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя - 1шт.;	
3118	Учебная аудитория (мультимедийный класс)	Основное оборудование: - системный блок AMD 690G, mANX HDD Seagate 250Gb, DIMM 2*512Mb, DVDRV,FDD,– 1 шт; - монитор LCD 19 Samsung 943 – 1 шт; - интерактивная доска SMART – 1 шт. Дополнительно: - меловая доска/ маркерная доска –1/1 шт.; Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 24шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт	Лек

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

Лекции. Написание конспекта лекций: кратко, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, практическом занятии.

Практические занятия. Работа с конспектом лекций, обобщение, систематизация, углубление и конкретизация полученных теоретических знаний, выработка способности и готовности их использования на практике. Развитие интеллектуальных умений, подготовка ответов к контрольным вопросам, работа с основной и дополнительной литературой, необходимой для освоения дисциплины, выполнение заданий, решение задач, активное участие в интерактивной, активной, инновационной формах обучения, составление письменных отчетов.

Курсовая работа. При выполнении курсовой работы, обучающийся в полной мере должен работать с литературой и другим источниками информации для обобщения, систематизации, углубления и конкретизации полученных теоретических знаний. Обучающийся должен быть способен к применению полученных теоретических знаний и навыков на практике.

Самостоятельная работа обучающихся

Подготовка к практическим занятиям. Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в теме/разделе. Конспектирование прочитанных литературных источников. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием на рекомендуемых ресурсах информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Выполнение заданий преподавателя, необходимых для подготовки к участию в интерактивной, активной, инновационных формах обучения по изучаемой теме. Подготовка к зачету. При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, использовать рекомендуемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».