

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

_____ А.М. Патрусова

_____ 03 июня _____ 2026 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 20F5B82B6FCD3E163457DD08EA039495
Владелец: Патрусова Алена Михайловна
Действителен: с 02.06.2025 до 26.08.2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.ДВ.01.01 Нормативная и научно-техническая информация в области
энергосбережения зданий и сооружений**

Закреплена за кафедрой **Строительных конструкций и технологий
строительства**

Учебный план g130402_26_ЭЗиС.plx

Направление подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и
электротехника

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Зачет 1,2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
Неделя	16		16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Практические	16	16	16	16	32	32
В том числе инт.	8	8	8	8	16	16
В том числе в форме практ.подготовки	16	16	16	16	32	32
Итого ауд.	16	16	16	16	32	32
Контактная работа	16	16	16	16	32	32
Сам. работа	56	56	56	56	112	112
Итого	72	72	72	72	144	144

Программу составил(и):

к.т.н., декан ФМП, Видищева Елена Альбертовна; старший преподаватель кафедры Энергетики,
Кижин Вадим Владиславович _____

Рабочая программа дисциплины

Нормативная и научно-техническая информация в области энергосбережения зданий и сооружений

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

Строительных конструкций и технологий строительства

Протокол от "15" апреля 2026 г. №11

Срок действия программы: 2 года

Зав. кафедрой Дудина И. В.

Председатель НМС ФМП

декан, доцент, к.т.н., Видищева Е.А. "22" апреля 2026 г.

Ответственный за реализацию ОПОП _____ "22" апреля 2026 г. протокол №06

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.

№ регистрации _____ 21 _____

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

Строительных конструкций и технологий строительства

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 20__ г. № _____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний у магистрантов; формирование практических навыков осуществления поиска, систематизации и анализа необходимой для научного исследования нормативно-технической информации в области энергосбережения зданий и сооружений.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.ДВ.01.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Дисциплина "Нормативная и научно-техническая информация в области энергосбережения зданий и сооружений" 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	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работе	
2.2.2	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	
2.2.3	Научно-исследовательская работа	
2.2.4	Проектная практика	
2.2.5	Преддипломная практика	
2.2.6	Физико-технические аспекты проектирования зданий и сооружений	
2.2.7	Энергоэффективные строительные материалы и конструкции зданий и сооружений	
2.2.8	Разработка и экспертиза проектов в сфере энергосбережения и энергоэффективности зданий и сооружений	
2.2.9	Технология и организация работ по энергетическому обследованию зданий и сооружений	
2.2.10	Методы решения научно-технических задач в сфере энергосбережения и энергоэффективности зданий и сооружений	
2.2.11	Контроль качества работ по энергетическому обследованию зданий и сооружений	

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

ПК-1: Способен организовывать и выполнять научные исследования в соответствующей области знаний	
ПК-1.1: Владеет необходимыми знаниями отечественной и международной нормативной базы в соответствующей области знаний	
знать: основные понятия и нормативные документы, действующие в области энергосбережения зданий и сооружений; российский и международный опыт энергосбережения в зданиях и сооружениях;	
уметь: применять на практике действующие нормативные документы; использовать российский и международный опыт в области энергосбережения зданий и сооружений;	
владеть: необходимыми теоретическими знаниями и практическими навыками применения отечественной и международной нормативной базы в области энергосбережения зданий и сооружений.	
ПК-1.2: Проводит обзор научно-технической литературы и информации по теме научного исследования (в т.ч. с использованием информационно-коммуникационных технологий)	
знать: источники нормативной и научно-технической информации, методические подходы к проведению обзора научно-технической информации по теме научного исследования в области энергосбережения зданий и сооружений, в т.ч. при помощи информационно-коммуникационных технологий;	
уметь: применять на практике методические подходы к поиску нормативной и научно-технической информации;	
владеть: практическими навыками проведения поиска и составления обзора нормативной и научно-технической информации по проблеме научного исследования (в т.ч. с использованием информационно-коммуникационных технологий) в области энергосбережения зданий и сооружений.	
ПК-2: Способен анализировать, обобщать и представлять результаты научных исследований	
ПК-2.3: Демонстрирует навыки оформления, представления, апробации и защиты результатов научных исследований в соответствующей области знаний	
знать: правила и основные требования к оформлению, представлению, апробации и защите результатов научных исследований в области энергосбережения зданий и сооружений;	
уметь: применять методы обработки и систематизации полученных результатов научных исследований; оформлять и представлять результаты научных исследований (отчеты, рефераты, статьи, тезисы докладов, магистерская диссертация);	
владеть: практическими приемами оформления, представления, апробации и защиты результатов научных исследований в области энергосбережения зданий и сооружений.	
ПК-3: Способен осуществлять подготовительные работы для проведения энергетического обследования зданий и сооружений	
ПК-3.1: Владеет необходимыми знаниями нормативных правовых актов и распорядительных документов в области энергосбережения и проведения энергетического обследования	

знать: основные нормативные и распорядительные документы, действующие в области энергосбережения и проведения энергетического обследования зданий и сооружений;

уметь: применять на практике действующие нормативные документы;

владеть: необходимыми теоретическими знаниями и практическими навыками применения нормативной базы в области энергосбережения и проведения энергетического обследования зданий и сооружений.

ПК-5: Способен осуществлять работы по формированию и представлению отчетной документации по результатам энергетического обследования

ПК-5.1: Владеет необходимыми знаниями нормативно-методической документации по энергетическому обследованию объектов капитального строительства

знать: основные положения нормативно-методической документации, регламентирующей порядок проведения энергетического обследования зданий и сооружений;

уметь: применять на практике действующие нормативно-методические документы;

владеть: практическими навыками применения нормативно-методической документации по энергетическому обследованию зданий и сооружений.

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. Нормативная база в области разработки энергосберегающих мероприятий на объектах капитального строительства						
1.1	Пр	Информация и информационные ресурсы. Рынок информационных продуктов и услуг: характеристика, поставщики и потребители, правовое регулирование.	1	3	ПК-1.2	Л1.5 Э1	3	круглый стол (дискуссия)
1.2	Пр	Законодательство в сфере строительства и ЖКХ.	1	3	ПК-1.1 ПК-3.1 ПК-5.1	Л1.4Л2.3 Э1	0	
1.3	Пр	Нормативные документы, обеспечивающие проектирование и реализацию энергосберегающих мероприятий в зданиях и сооружениях	1	10	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-3.1 ПК-5.1 ПК-2.3	Л1.4Л2.3 Э1	5	круглый стол (дискуссия)
1.4	Ср	Самостоятельная работа, подготовка к практическим занятиям, подготовка к зачету	1	56	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-3.1 ПК-5.1 ПК-2.3	Л1.4 Л1.5Л2.3 Э1	0	
1.5	Зачёт		1	0	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-3.1 ПК-5.1 ПК-2.3	Л1.4 Л1.5Л2.3 Э1	0	
	Раздел	Раздел 2. Нормативно-техническая документация для организации технического обслуживания и ремонта электро-тепло-оборудования зданий и сооружений						
2.1	Пр	Правила технической эксплуатации объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок: содержание, особенности применения	2	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-3.1 ПК-5.1 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	

2.2	Пр	Особенности организации обслуживания и ремонта электро-тепло-оборудования зданий и сооружений в соответствии с законодательством	2	8	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-3.1 ПК-5.1 ПК-2.3	Л1.1 Л1.6Л2.1Л3.1 Э1	8	круглый стол (дискуссия)
2.3	Пр	Обеспечение энергосберегающих мероприятий в соответствии с действующим законодательством	2	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-3.1 ПК-5.1 ПК-2.3	Л3.1 Э1	0	
2.4	Ср	Самостоятельная работа, подготовка к практическим занятиям, подготовка к зачету	2	56	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-3.1 ПК-5.1 ПК-2.3	Л1.6Л3.1 Э1	0	
2.5	Зачёт		2	0	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-3.1 ПК-5.1 ПК-2.3	Л1.6 Э1	0	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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

Не предусмотрено учебным планом

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

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
Л1. 1	Соколов Е.Я.	Теплофикация и тепловые сети: Учебник для вузов	Москва: МЭИ, 2001	150	
Л1. 2	Трухний А.Д., ред., Е. В. Аметистов, ред.	Основы современной энергетики. В 2 т. Т.1. Современная теплоэнергетика: учебник для вузов	Москва : МЭИ, 2008	15	
Л1. 3	Авдюнин Е. Г.	Источники и системы теплоснабжения: тепловые сети и тепловые пункты: учебник	Москва Вологда : Инфра-Инженерия, 2019	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564782

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1. 4	Пылаев А. Я., Пылаева А. А., Долятовский В. А., Карасева Л. В., Пылаев А. Я.	Качество жилых зданий: учебное пособие для магистрантов по направлению подготовки «Архитектура»: учебное пособие	Ростов-на-Дону Таганрог: Южный федеральный университет, 2017	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499676
Л1. 5	Блюмин А. М., Феоктистов Н. А.	Мировые информационные ресурсы: учебное пособие	Москва: Дашков и К°, 2021	1	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684281
Л1. 6	Белкин А. П., Степанов О. А.	Диагностика теплоэнергетического оборудования: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2022	1	https://e.lanbook.com/book/230378

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Федяев А.А., Федяева В.Н., Михолап Н.Н.	Исследование характеристик элементов технологических энергосистем: лабораторный практикум	Братск: БрГУ, 2014	28	
Л2. 2	Елсуков В.К., Чупраков А.И.	Расчеты тепловых схем котельных установок: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2015	62	
Л2. 3	Дворецкий А. Т., Спиридонов А. В., Шубин И. Л.	Низкоэнергетические здания: окна, фасады, солнцезащита, энергоэффективность: монография	Москва: Директ-Медиа, 2022	1	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=686074

7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л3. 1	Елсуков В.К.	Эксплуатация теплоэнергетических систем и установок. Практикум: методические указания	Братск: БрГУ, 2003	35	

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс»	https://docs.cntd.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	Adobe Acrobat Reader DC
7.3.1.3	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	ЭОС "Образовательная платформа ЮРАЙТ"
7.3.2.2	«Университетская библиотека online»
7.3.2.3	ИСС "Кодекс". Информационно-справочная система
7.3.2.4	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система
7.3.2.5	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)
7.3.2.6	Электронная библиотека БрГУ
7.3.2.7	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
3125	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: - интерактивная доска SMART Board 6801 со встроенным KGAпроектором Uniti 35/77/195,6см; - персональный компьютер AMD Ryzen 5 7600X 6-Core Processor 4.70 GHz/ монитор MSI 23/8 MP242V - 13шт. - монитор RDW2401K + системный блок – для преподавателя	Пр

		Дополнительно: - доска маркерная – 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 28/13шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.	
3125	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: - интерактивная доска SMART Board 6801 со встроенным KGAпроектором Uniti 35/77/195,6см; - персональный компьютер AMD Ryzen 5 7600X 6-Core Processor 4.70 GHz/ монитор MSI 23/8 MP242V - 13шт. - монитор RDW2401K + системный блок – для преподавателя Дополнительно: - доска маркерная – 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 28/13шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.	Зачёт
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
1001	читальный зал №3	Учебная мебель. Оборудование 15- CPU 5000/RAM 2Gb/HDD (Монитор TFT 19 LG 1953S-SF);принтер HP LaserJet P3005	Ср
A1207	Учебная аудитория (мультимедийный/дисплейный класс)	Основное оборудование: - интерактивная доска SMART Board X885ix со встроенным проектором UX; Интерактивная доска LUMIEN – 1 шт.; - персональный компьютер i5-2500/H67/4Gb/500Gb – 1 шт. - монитор TFT19 Samsung E1920NR – 1 шт.; - системный блок CPU 5000/RAM 2Gb/HDD - 14 шт.; - монитор TFT 19 LG1953S-SF – 14шт.; - принтер HP Laser jet P3015d – 1 шт.; - сканер CANOSCAN LIDE220 – 1 шт.; - Системный блок «Гермес-Про-М1» - 15 шт.; Монитор Asus 23,8" VA24ENE – 15 шт. Дополнительно: - маркерная доска – 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 40/30 шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 2/1 шт.	Пр
A1207	Учебная аудитория (мультимедийный/дисплейный класс)	Основное оборудование: - интерактивная доска SMART Board X885ix со встроенным проектором UX; Интерактивная доска LUMIEN – 1 шт.; - персональный компьютер i5-2500/H67/4Gb/500Gb – 1 шт. - монитор TFT19 Samsung E1920NR – 1 шт.; - системный блок CPU 5000/RAM 2Gb/HDD - 14 шт.; - монитор TFT 19 LG1953S-SF – 14шт.; - принтер HP Laser jet P3015d – 1 шт.; - сканер CANOSCAN LIDE220 – 1 шт.; - Системный блок «Гермес-Про-М1» - 15 шт.; Монитор Asus 23,8" VA24ENE – 15 шт. Дополнительно: - маркерная доска – 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 40/30 шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 2/1 шт.	Зачёт

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

Организация самостоятельной работы обучающихся зависит от вида учебных занятий:

- практические занятия

Практические занятия реализуются в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов заданий, связанных с будущей профессиональной

деятельностью и направленными на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по образовательной программе.

При подготовке к практическим занятиям обучающийся должен осуществлять работу по обобщению, систематизации, углублению и конкретизации полученных теоретических знаний, выработку способности и готовности их использования на практике. В процессе практических занятий у обучающегося формируется интеллектуальное умение, готовность к ответам на контрольные и дополнительные вопросы, навык работы с основной и дополнительной литературой, необходимой для освоения дисциплины и осуществляется выполнение заданий, решение задач, активное участие в интерактивной, активной, инновационной формах обучения, составление письменных отчетов.

- самостоятельная работа обучающихся

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 рекомендуемых ресурсов 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».