

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

_____ А.М. Патрусова

_____ 03 июня _____ 2026 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.01.08 Контроль качества работ по энергетическому обследованию
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 **3 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Зачет 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.&b><Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	16	16	16	16
В том числе инт.	8	8	8	8
В том числе в форме практ.подготовки	16	16	16	16
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16	16	16	16
Сам. работа	92	92	92	92
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.т.н., декан ФМП, Видищева Елена Альбертовна _____

Рабочая программа дисциплины

Контроль качества работ по энергетическому обследованию 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 _____ Видищева Е.А.

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.

№ регистрации _____ 14 _____

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	формирование у обучающихся теоретических знаний современных видов и методов контроля качества работ по энергетическому обследованию зданий и сооружений.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.01.08
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Проектная практика	
2.1.2	Компьютерные и информационные технологии в науке	
2.1.3	Физико-технические аспекты проектирования зданий и сооружений	
2.1.4	Энергоэффективные строительные материалы и конструкции зданий и сооружений	
2.1.5	Технология и организация работ по энергетическому обследованию зданий и сооружений	
2.1.6	Разработка и экспертиза проектов в сфере энергосбережения и энергоэффективности зданий и сооружений	
2.1.7	Энергетический аудит зданий и сооружений	
2.1.8	Нормативная и научно-техническая информация в области энергосбережения зданий и сооружений	
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	Проектная практика	
2.2.3	Преддипломная практика	

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

ПК-3: Способен осуществлять подготовительные работы для проведения энергетического обследования зданий и сооружений

ПК-3.7: Оценивает соответствие проектных решений техническому заданию и требованиям нормативно-технической документации

знать: действующую нормативно-техническую документацию в области энергетического обследования зданий и сооружений;

уметь: проводить анализ и оценку результатов энергетического обследования зданий и сооружений;

владеть: практическими навыками анализа и оценки результатов энергетического обследования зданий и сооружений, а также методами оценки соответствия принятых проектных решений техническому заданию и требованиям нормативно-технической документации.

ПК-4: Способен организовывать и осуществлять работы по разработке проекта энергосберегающих мероприятий с применением программных комплексов

ПК-4.3: Осуществляет контроль этапов проведения энергетического обследования зданий и сооружений

знать: этапы проведения энергетического обследования зданий и сооружений; методические подходы к осуществлению контроля качества процесса проведения энергетического обследования зданий и сооружений;

уметь: осуществлять контроль качества этапов проведения энергетического обследования зданий и сооружений;

владеть: практическими навыками осуществления контроля этапов проведения энергетического обследования зданий и сооружений с параллельным контролем качества выполненных работ в соответствии с требованиями действующей нормативной базы.

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. Энергетическое обследование: нормативные требования, особенности проведения, контроль качества, результат						
1.1	Пр	Отечественная и международная системы контроля качества. Понятие о контроле качества. Субъекты и ответственность в сфере надзора в строительстве.	3	2	ПК-3.7 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	2	круглый стол (дискуссия)

1.2	Пр	Виды энергетических обследований. Энергетический паспорт, его составные части.	3	2	ПК-3.7 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
1.3	Пр	Классификация энергетических обследований	3	1	ПК-3.7 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
1.4	Пр	Организация проведения энергетического обследования	3	1	ПК-3.7 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
1.5	Пр	Обследование систем коммунального электроснабжения, котельных, тепловых сетей и тепловых пунктов, систем отопления и вентиляции, систем водоснабжения: методика, основные этапы, результат, отчетность.	3	3	ПК-3.7 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	3	круглый стол (дискуссия)
1.6	Пр	Особенности энергетического обследования зданий и сооружений: методика, требования, результат, отчетная документация	3	3	ПК-3.7 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
1.7	Пр	Контроль качества работ по энергетическому обследованию зданий и сооружений: этапы, программа, участники, ответственность, отчетная документация.	3	4	ПК-3.7 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	3	круглый стол (дискуссия)
1.8	Ср	Самостоятельная работа, подготовка к практическим занятиям, подготовка к зачету	3	92	ПК-3.7 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
1.9	Зачёт		3	0	ПК-3.7 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	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 телекоммуникации (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 предусмотрены 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
ЛП. 1	Котомкин В. Н.	Энергоаудит. Разработка энергосберегающих проектов для зданий: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2023	1	https://e.lanbook.com/book/284090
ЛП. 2	Аполлонский С. М.	Энергосберегающие технологии в энергетике. Том 1. Энергосбережение в энергетике: учебник для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2023	1	https://e.lanbook.com/book/329543
ЛП. 3	Аполлонский С. М.	Энергосберегающие технологии в энергетике. Том 2. Инновационные технологии энергосбережения и энергоменеджмент: учебник для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2023	1	https://e.lanbook.com/book/352634
ЛП. 4	Климова Г. Н.	Электроэнергетические системы и сети. Энергосбережение: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2025	1	https://urait.ru/bcode/561300
ЛП. 5	Малышев В. С., Пантилеев С. П.	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2025	1	https://e.lanbook.com/book/455537
7.1.2. Дополнительная литература					
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛП. 1	Дерюгин В. В., Васильев В. Ф., Уляшева В. М.	Тепломассообмен: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2020	1	https://e.lanbook.com/book/145855
ЛП. 2	Байбурин А. Х., Байбурин Д. А.	Инжиниринг качества в строительстве: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2022	1	https://e.lanbook.com/book/202151
ЛП. 3	Мельчаков А. П., Байбурин Д. А., Шукутина Е. В., Байбурин А. Х.	Управление риском и конструкционная безопасность строительных объектов: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2022	1	https://e.lanbook.com/book/206954
ЛП. 4	Лебедева Т.А., Даминова А.М.	Контроль качества строительной продукции: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2025	1	https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Строительство%20-%20Архитектура/Лебедева%20Т.А.%20Контроль%20качества%20строительной%20продукции.УП.2025.pdf
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				
7.3.2 Перечень информационных справочных систем					
7.3.2.1	ЭОС "Образовательная платформа ЮРАЙТ"				

7.3.2.2	Электронная библиотека БрГУ
7.3.2.3	«Университетская библиотека online»
7.3.2.4	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система
7.3.2.5	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»
7.3.2.6	ИСС "Кодекс". Информационно-справочная система

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
3108	Учебная аудитория (мультимедийный) класс	Основное оборудование: - интерактивная доска SMART Board X885ix со встроенным проектором UX 60; - интерактивный монитор-планшет Wacom LSD 22 PL-2200 Interactive PenDisplay; - акустическая система CAMERON MSP-2050; - ПК: сист. блок Celeron D346 + монитор TFT19 Samsung E1920NR. Дополнительно: - доска маркерная поворотная – 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 48 шт.; - комплект мебели (посадочных мест/APM) для преподавателя – 1/1 шт.	Пр
3108	Учебная аудитория (мультимедийный) класс	Основное оборудование: - интерактивная доска SMART Board X885ix со встроенным проектором UX 60; - интерактивный монитор-планшет Wacom LSD 22 PL-2200 Interactive PenDisplay; - акустическая система CAMERON MSP-2050; - ПК: сист. блок Celeron D346 + монитор TFT19 Samsung E1920NR. Дополнительно: - доска маркерная поворотная – 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 48 шт.; - комплект мебели (посадочных мест/APM) для преподавателя – 1/1 шт.	Зачёт
2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест/APM) - 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

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 направленных 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».