

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

_____ 23 мая _____ 20 25 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ФТД.02 Возведение несущих систем зданий в условиях Восточной Сибири

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

Учебный план gz080401_25_ТиП.plx

Направление подготовки 08.04.01 Строительство

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах:

Зачет 2

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
Вид занятий	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Курицына Анна Михайловна _____

Рабочая программа дисциплины

Возведение несущих систем зданий в условиях Восточной Сибири

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 482)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 08.04.01 Строительство
утвержденного приказом ректора от 04.02.2025 № 67.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Строительных конструкций и технологий строительства

Протокол от "15" апреля 2025 г. №12

Срок действия программы: 2 года 5 месяцев

Зав. кафедрой Дудина И.В.

Председатель НМС ФМП

декан, доцент, к.т.н., Видищева Е.А. "25" апреля 2025 г. №07

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Видищева Е.А.

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.

№ регистрации _____ 31 _____

Визирование РИД 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	Целью изучения дисциплины является: освоение теоретических основ технологии возведения зданий из сборных, монолитных и сборно-монолитных конструкций различных конструктивных схем и назначения в условиях Восточной Сибири.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		ФТД.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
2.1.2	Методология научных исследований	
2.1.3	Надежность и долговечность строительных конструкций	
2.1.4	Проектирование зданий и сооружений в особых условиях	
2.1.5	Информационные системы и технологии в строительстве	
2.1.6	Контроль качества в строительстве	
2.1.7	Организация и управление проектно-исследовательской деятельностью	
2.1.8	Обследование и реконструкция зданий и сооружений	
2.1.9	Методы экспериментальных исследований строительных конструкций	
2.1.10	Методы и формы организации строительного производства	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Надежность и долговечность строительных конструкций	
2.2.2	Обследование и реконструкция зданий и сооружений	
2.2.3	Контроль качества в строительстве	
2.2.4	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.5	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: современные методы анализа проблемной ситуации и принципы декомпозиции проблемной ситуации на отдельные задачи;	
Уметь: использовать современные методы выявления проблемной ситуации при проектировании и возведении объектов капитального строительства;	
Владеть: практическими навыками выявления и анализа проблемной ситуации при проектировании и возведении объектов капитального строительства и декомпозиции ее на отдельные задачи с учетом климатических и иных условий, характерных для Восточной Сибири;	
ОПК-3: Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	
ОПК-3.1: Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	
Знать: выявлению и формулированию проблем, возникающих при возведении несущих систем зданий и сооружений в условиях Восточной Сибири;	
Уметь: формулировать научно-технические и (или) научно-исследовательские задачи в области проектирования и возведения несущих систем зданий и сооружений в условиях Восточной Сибири;	
Владеть: практическими навыками формулирования научно-исследовательской и (или) научно-технической задачи в области проектирования и возведения несущих систем зданий и сооружений в условиях Восточной Сибири, с учетом выявленных проблем;	
ОПК-3.2: Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	
Знать: методические подходы к сбору и систематизации российского и международного опыта проектирования и возведения несущих систем зданий и сооружений в условиях Восточной Сибири.	
Уметь: осуществлять поиск информации о российском и зарубежном опыте проектирования и возведения несущих систем зданий и сооружений в условиях Восточной Сибири.	
Владеть: практическими навыками оформления и представления результатов обзора научно-технической информации о российском и зарубежном опыте решения профессиональных задач проектирования и возведения несущих систем зданий и сооружений в условиях Восточной Сибири.	

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. Технология возведения подземной части здания в условиях Восточной Сибири.						
1.1	Лек	Особенности возведения фундаментов в условиях Восточной Сибири. Особенности технологии работ нулевого цикла в зимнее время. Особенности технологии работ нулевого цикла в сейсмических районах Восточной Сибири. Требования к качеству и технике безопасности при возведении подземной части здания. Мероприятия по охране окружающей среды в процессе строительства подземной части здания.	2	1	УК-1.1 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9	0,5	ОПК-3.1, ОПК-3.2
1.2	Пр	Особенности технологических процессов возведения подземной части зданий в условиях Восточной Сибири.	2	1	УК-1.1 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9	0,5	УК - 1.1, ОПК-3.1, ОПК-3.2
1.3	Ср	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, зачету	2	28	УК-1.1 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9	0	УК - 1.1, ОПК-3.1, ОПК-3.2
	Раздел	Раздел 2. Технология возведения надземной части здания в условиях Восточной Сибири.						
2.1	Лек	Возведение в условиях Восточной Сибири крупнопанельных зданий. Возведение в условиях Восточной Сибири кирпичных зданий. Возведение в условиях Восточной Сибири многоэтажных каркасных зданий. Возведение в условиях Восточной Сибири промышленных зданий. Возведение в условиях Восточной Сибири сборно-монолитных каркасов. Возведение в условиях Восточной Сибири зданий с безригельным каркасом. Требования к качеству и технике безопасности при возведении надземной части здания. Мероприятия по охране окружающей среды в процессе строительства надземной части здания.	2	3	УК-1.1 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9	1,5	УК - 1.1, ОПК-3.1, ОПК-3.2

2.2	Пр	Технологические аспекты возведения надземной части зданий в условиях Восточной Сибири.	2	3	УК-1.1 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9	1,5	УК - 1.1, ОПК-3.1, ОПК-3.2
2.3	Ср	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, зачету	2	32	УК-1.1 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9	0	УК - 1.1, ОПК-3.1, ОПК-3.2
2.4	Зачёт		2	4	УК-1.1 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9	0	УК - 1.1, ОПК-3.1, ОПК-3.2

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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

Технология проблемного обучения (постановка научной и учебной задачи перед обучающимися, в процессе решения задачи обучающиеся учатся самостоятельно находить необходимую информацию, способы решения, осуществляется развитие познавательной активности, творческого мышления и иных личных качеств)

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, отчеты по отдельным видам практических занятий.

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	Казаков Ю. Н., Мороз А. М., Захаров В. П.	Технология возведения зданий: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2021	1	https://e.lanbook.com/book/171428

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Жданова С.П., Волкова О.Е.	Разработка технологических карт при курсовом и дипломном проектировании: Метод. указания к курсовому и дипломному проектированию	Братск: БрГУ, 2005	80	

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 2	Соколов Г.К., Филатов В.В., Соколов К.Г.	Контроль качества выполнения строительно-монтажных работ: Справочное пособие для вузов	Москва: Академия, 2008	60	
Л2. 3	Кирнев А.Д., Волосухин В.А., Субботин А.И., Евтушенко С.И.	Технология возведения зданий и сооружений гражданского, водохозяйственного и промышленного назначения: Учебное пособие для вузов	Ростов-на-Дону: Феникс, 2009	5	
Л2. 4	Кирнев А.Д., Волосухин В.А., Субботин А.И., Евтушенко С.И.	Технология возведения зданий и сооружений из монолитного железобетона, инженерного назначения и в особых условиях строительства: Учебное пособие для вузов	Ростов-на-Дону: Феникс, 2008	5	
Л2. 5	Жданова С.П.	Операционный контроль качества строительно-монтажных работ: учебное пособие	Братск: БрГТУ, 2002	15	
Л2. 6	Ревич Я.Л., Рудомин Е.Н., Мажайский Ю.А., Стаценко А.С.	Технология строительного производства: учебное пособие	Москва: АСВ, 2011	6	
Л2. 7	Белецкий Б.Ф.	Технология и механизация строительного производства: учебник	Санкт- Петербург: Лань, 2011	20	
Л2. 8	Теличенко В.И., Теренть ев О.М., Лапиду с А.А.	Технология строительных процессов. В 2ч. Ч.1.: Учебник	Москва: Высш.ш кола, 2006	51	
Л2. 9	Теличенко В.И., Теренть ев О.М., Лапиду с А.А.	Технология строительных процессов. В 2ч. Ч.2.: учебник	Москва: Высш. школа, 2006	58	

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Стройконсультант	https://www.stroykonsultant.com/
Э2	Научная библиотека eLIBRARY.RU	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Э3	Научная библиотека МГУ	https://nbmgu.ru/

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Adobe Acrobat Reader DC
7.3.1.2	Программные средства Autodesk

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	ЭОС "Образовательная платформа ЮРАЙТ"
7.3.2.2	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)
7.3.2.3	Национальная электронная библиотека НЭБ
7.3.2.4	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7.3.2.5	Электронная библиотека БрГУ
7.3.2.6	Электронный каталог библиотеки БрГУ
7.3.2.7	«Университетская библиотека online»
7.3.2.8	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система
7.3.2.9	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»
7.3.2.10	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) – 32 шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.	Лек
3227	Учебная аудитория (мультимедийный класс)	Основное оборудование: □ интерактивная доска SMART Board со встроенным проектором UX60 □ 1ПК – AMD Athlon (tm) 7550 Dual-Core Processor 2.50 GHz O3V 2,00ГБ Учебная мебель: – комплект мебели (посадочных мест) – 44 шт. – комплект мебели (посадочных мест/АРМ) 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) – 32 шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.	Зачёт
2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест) 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
3125	Учебная аудитория (мультимедийный/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 - 15 шт. Дополнительно: - доска маркерная – 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 28/14 шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.	Ср

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

Организация самостоятельной работы обучающихся зависит от вида учебных занятий:

- лекции

В процессе формирования конспекта лекций, обучающийся должен кратко, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Самостоятельно осуществлять проверку 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, лабораторном или практическом занятии.

- практические занятия

При подготовке к практическим занятиям обучающийся должен осуществлять работу с конспектом лекций (обобщение, систематизация, углубление и конкретизация полученных теоретических знаний), выработка 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.