

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Е.И. Луковникова
Е.И. Луковникова
21 апреля 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.01.01 Индустрия строительных материалов, как вид
профессиональной деятельности**

Закреплена за кафедрой **Базовая кафедра строительного материаловедения и технологий**

Учебный план b080301_22_ЭСМ.plx

Направление: 08.03.01 Строительство

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Зачет 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	17			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	17	17	17	17
Практические	17	17	17	17
В том числе инт.	14	10	14	10
В том числе в форме практ.подготовки	17		17	
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	38	74	38	74
Итого	72	108	72	108

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Курицына А.М. _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Базовая кафедра строительного материаловедения и технологий

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Белых С. А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Курицына А.М. _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Базовая кафедра строительного материаловедения и технологий

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Белых С. А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Курицына А.М. _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Базовая кафедра строительного материаловедения и технологий

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Белых С. А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Курицына А.М. _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Базовая кафедра строительного материаловедения и технологий

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Белых С. А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Ознакомление обучающихся с видами деятельности строительной отрасли и квалификационными требованиями.
-----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.01.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Базируется на знаниях, полученных при изучении учебных дисциплин основных общеобразовательных программ.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Основы менеджмента и организация производства в стройиндустрии
2.2.2	Проектирование предприятий строительных материалов, изделий и конструкций *
2.2.3	Инновации в строительстве и строительных материалах *

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

ПК-8: Способен организовывать и проводить изыскания объектов профессиональной деятельности, включая исследование и оформление результатов

Индикатор 1	ПК-8.1 Организация испытаний партий бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами заданного качества
Индикатор 2	ПК-8.2 Проектирование состава бетонов с наноструктурирующими компонентами в соответствии с техническим заданием
Индикатор 3	ПК-8.3 Контроль ведения документации в установленном порядке

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	потребность в инструменте и оборудовании для проведения испытаний сырьевых материалов, полуфабрикатов и готовой продукции, методики испытания; нормируемые показатели качества бетона в соответствии с техническими требованиями стандартов; нормативную документацию, регламентирующую качество сырьевых материалов.
3.2	Уметь:
3.2.1	использовать лабораторное оборудование, применять различные методики испытания сменных партий бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами; выбирать соотношение между крупным и мелким заполнителем, определять оптимальное количество вяжущего вещества; организовывать и контролировать работу по оформлению документации лаборатории.
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками проведения ин-структажа работников лаборатории; навыками выбора сырьевых материалов для бетонов с наноструктурирующими компонентами на основе их паспортных характеристик в соответствии с требованиями государственных стандартов и технических условий; навыками контроля актуализации государственных стандартов, хранящихся в лаборатории.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	Раздел 1. Организация учебного процесса и его обеспечение в вузе						
1.1	Лек	История создания и развития вуза. Структура университета и краткая характеристика его подразделений	1	2	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6	0	ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
1.2	Лек	Учебный процесс и основы его организации	1	2	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6	0	ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
1.3	Лек	Профиль «Экономика и организация производства строительных материалов»	1	4	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6	4	Лекция-визуализация ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3

1.4	Ср	Подготовка к лекциям	1	10	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6	0	ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
1.5	Зачёт		1	0			0	
	Раздел	Раздел 2. Основные направления строительной деятельности						
2.1	Лек	История развития строительной отрасли	1	1	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6	0	ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
2.2	Пр	Роль выдающихся людей в развитии строительного дела	1	2	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6	0	ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
2.3	Пр	Изучение объектов древнего строительства	1	4	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6	0	ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
2.4	Лек	Виды строительной деятельности	1	4	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6	4	Лекция-визуализация ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
2.5	Пр	Изучение объектов современного строительства	1	6	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6	6	Разбор конкретных ситуаций ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
2.6	Лек	Отрасль строительных материалов	1	4	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6	0	ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
2.7	Пр	Изучение современных строительных материалов	1	4	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6	0	ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
2.8	Пр	Обсуждение результатов работы	1	1	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6	0	ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
2.9	Ср	Подготовка к практическим занятиям, подготовка к зачету	1	26	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6	0	ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
2.10	Зачёт		1	2	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.5	0	ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция-визуализация)

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к практическим занятиям:

Практическое занятие №1

1. Какие существуют направления строительного искусства?

2. Чем запомнились зодчие строительного дела?

Практическое занятие №2

1. Какие сооружения древности являются признанными чудесами света?
2. Какое конструктивное решение применялось для объектов древности?
3. Из каких строительных материалов построены объекты древности?

Практическое занятие №3

1. В какие периоды строительства были построены те или иные объекты?
2. Какие материалы использовали при строительстве объектов?
3. Какие конструктивные решения рассматривались для каждого объекта строительства?

Практическое занятие №4

1. Какие современные строительные материалы используют в строительной области?
2. Какие материалы используют при внутренней и внешней отделке современных объектов?
3. Назовите физико-механические свойства строительных материалов.

Практическое занятие №5

1. Перечислите виды строительной деятельности?
2. Какие требования предъявляют к объектам строительства?
3. Назовите основные направления развития строительной отрасли.

6.2. Темы письменных работ

учебным планом не предусмотрено

6.3. Фонд оценочных средств

Вопросы к зачету:

- 1.1 История создания и развития вуза.
- 1.2 Основы организации учебного процесса?
- 2.1 Откуда произошло слово строитель?
- 2.2. Какие этапы строительства вы знаете?
- 2.3. Чем отличается древнее строительство от современного строительства?
- 2.4 В чем заключаются особенности современного строительства?
- 2.5 В чем заключаются отличие сооружений от зданий?
- 2.6 Что такое здание?
- 2.7 Что такое сооружение?
- 2.8 Какие типы зданий вы знаете?
- 2.9 Какие типы сооружений вы знаете?
- 2.10 Основная роль работы в коллективе?
- 2.11 В чем заключаются особенности творческой и учебной деятельности обучающихся по направлению «Строительство»?
- 2.12 Назовите основные цели и задачи бакалаврской программы?
- 2.13 Чем запомнились зодчие строительного дела?
- 2.14 Какие сооружения древности являются признанными чудесами света?
- 2.15 Состояние и проблемы отрасли строительства в России, регионе и пути их решения.
- 2.16 Место и роль экономики в строительстве.
- 2.17 Особенности современного строительства.

6.4. Перечень видов оценочных средств

ПЗ, 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 1	Макарова И.А., Лохова Н.А., Косых А.В.	Искусственные и природные строительные материалы и изделия: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2015	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Строительство%20-%20Архитектура/Макарова%20И.А.%20Искусственные%20и%20природные%20строительные%20материалы%20и%20изделия.Уч.пособие.2015.pdf
ЛП.1 2	Чмышенко Е., Солдатенко Л. В.	Экономика промышленности строительных материалов: конспект лекций: учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2012	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=260746

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1. 3	Широкий Г. Т., Бортницкая М. Г.	Строительные материалы и изделия: учебное пособие	Минск: РИПО, 2020	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599803 http://biblioclub.ru/

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Казас М.М.	Экономика промышленности строительных материалов и конструкций: учебное пособие для вузов	Москва: АСВ, 2004	25	
Л2. 2	Городниченко В.И., Давиденко Б.Ю., Исаев В.А., Ржевская С.В.	Материаловедение. Практикум: Учебное пособие для вузов	Москва: Логос, 2006	100	
Л2. 3	Байер В.Е.	Материаловедение для архитекторов, реставраторов, дизайнеров: учеб. пособие для вузов	Москва: Астрель; АСТ, 2005	11	
Л2. 4	Сетков В.И., Сербин Е.П.	Строительство. Введение в специальность: Учеб. пособие	Москва: Академия, 2009	50	
Л2. 5	Попов Л.Н.	Строительные материалы, изделия и конструкции: учебное пособие	Москва: ОАО"ЦПП", 2010	29	
Л2. 6	Макарова И.А., Лохова Н.А., Косых А.В.	Искусственные и природные строительные материалы и изделия: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2012	21	

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

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

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

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3227	Учебная аудитория (мультимедийный класс)	Основное оборудование: - интерактивная доска SMART Board со встроенным проектором UX60 - ПК – AMD Athlon (tm) 7550 Dual-Core Processor 2.50 GHz ОЗУ 2,00ГБ Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 44 шт. - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.
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.)
3019	Лаборатория компьютерных технологий для испытаний, оценки качества и обработки информации	Основное оборудование: - проектор Aser Projector X 1260, - экран, - монитор TFT 17" Lg L1753S-SF Silver (8 штук), - системный блок CPU 4000.2*512MB (8 штук). Дополнительно: - меловая доска – 1 шт. - маркерная доска – 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 16/7 шт. - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.

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

Практическое занятие №1

Тема: Роль выдающихся людей в развитии строительного дела.

Цель работы: развить у обучающихся профессиональные компетенции, приобрести навыки работы с литературой.

Задание:

1. Рассмотреть выдающихся людей в развитии строительного дела.
2. Рассмотреть основные направления строительного искусства.

Порядок выполнения:

1. На основании конспекта лекций, рекомендуемых источников, основной и дополнительной литературы, сети «Интернет», рассмотреть выдающихся людей в развитии строительного дела, основные направления строительного искусства.
2. Составить письменный отчет о результатах проделанной работы.

Форма отчетности: письменный отчет о известных зодчих, прославивших строительное дело; рассмотреть основные направления строительного искусства в различных странах.

Задания для самостоятельной работы:

1. Проработать рекомендуемые источники, основную и дополнительную литературу по изучаемому вопросу с целью углубления, систематизации и расширения полученных знаний.
2. Ответить на контрольные вопросы для самопроверки.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке практическому занятию : проработка основной и дополнительной литературы. Конспектирование прочитанных литературных источников. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Практическое занятие №2

Тема: Изучение объектов древнего строительства.

Цель работы: обучить этапам развития строительной отрасли, научить разбираться в древних объектах и сооружениях, приобрести навыки работы с литературой.

Задание:

1. Рассмотреть объекты древнего строительства (Египетские пирамиды; статуя Зевса в Олимпии; мавзолей в Галикарнасе; Александрийский маяк на острове Фарос; храм Артемиды в Эфесе; висячие сады в Вавилоне; статуя Колосса Родосского; Великая Китайская стена; Тадж-Махал).

Порядок выполнения: на основании конспекта лекций, рекомендуемых источников, основной и дополнительной литературы, сети «Интернет», рассмотреть объекты древнего строительства. Составить письменный отчет о результатах проделанной работы.

Форма отчетности: письменный отчет об объектах древнего строительства.

Задания для самостоятельной работы:

1. Проработать рекомендуемые источники, основную и дополнительную литературу по изучаемому вопросу с целью углубления, систематизации и расширения полученных знаний.
2. Ответить на контрольные вопросы для самопроверки.
3. Подготовиться к докладу об изученных объектах древнего строительства.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке практическому занятию

Проработка основной и дополнительной литературы. Конспектирование прочитанных литературных источников.

Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Подготовка к докладу, направленного на обсуждение особенностей объектов древнего строительства.

Практическое занятие №3

Тема: Изучение объектов современного строительства

Цель работы: обучить этапам развития строительной отрасли, научить разбираться в современных объектах и сооружениях, приобрести навыки работы с литературой.

Задание:

1. Рассмотреть объекты современного строительства (обзор крупнейших и уникальных строений, самые высокие и красивые здания в мире, уникальные инженерные сооружения, гидросооружения и тоннели).

Порядок выполнения: на основании конспекта лекций, рекомендуемых источников, основной и дополнительной литературы, сети «Интернет», рассмотреть объекты современного строительства. Составить письменный отчет о результатах проделанной работы.

Форма отчетности: письменный отчет об объектах современного строительства.

Задания для самостоятельной работы:

1. Проработать рекомендуемые источники, основную и дополнительную литературу по изучаемому вопросу с целью углубления, систематизации и расширения полученных знаний.
2. Ответить на контрольные вопросы для самопроверки.
3. Подготовиться к докладу об изученных объектах современного строительства.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке практическому занятию

1. Проработка основной и дополнительной литературы.

2. Конспектирование прочитанных литературных источников. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

3. Подготовка к докладу, направленного на обсуждение особенностей объектов современного строительства.

Практическое занятие №4

Тема: Изучение современных строительных материалов.

Цель работы: обучить навыкам обсуждения полученной информации по строительным материалам.

Задание:

1. Рассмотреть современные строительные материалы, их физико-механические свойства.

Порядок выполнения:

1. На основании конспекта лекций, рекомендуемых источников, основной и дополнительной литературы, сети «Интернет», рассмотреть современные строительные материалы.

2. Составить письменный отчет о результатах проделанной работы.

Форма отчетности: письменный отчет о современных строительных материалах.

Задания для самостоятельной работы:

1. Проработать рекомендуемые источники, основную и дополнительную литературу по изучаемому вопросу с целью углубления, систематизации и расширения полученных знаний.

2. Ответить на контрольные вопросы для самопроверки.

3. Подготовиться к докладу об изученных современных строительных материалах.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке практическому занятию:

1. Проработка основной и дополнительной литературы. Конспектирование прочитанных литературных источников.

Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

2. Подготовка к докладу, направленного на обсуждение особенностей современных строительных материалах.

Практическое занятие №5

Тема: Обсуждение результатов итоговой работы.

Цель работы: оценивать, понимать, анализировать полученную информацию.

Задание:

1. Подготовиться к обсуждению результатов итоговой работы по профилю подготовки.

Порядок выполнения:

1. На основании результатов итоговой работы, рассмотреть проведенные обзоры терминов и определений основных понятий.

Форма отчетности: итоговая работа.

Задания для самостоятельной работы:

1. Подготовить словарь терминов и основных понятий по профилю подготовки.

2. Ответить на контрольные вопросы для самопроверки.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке практическому занятию:

1. В рекомендуемом объеме разработать форму словаря терминов и основных понятий с использованием лекционных практических занятий, а также дополнительной учебной литературы