

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
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Базируется на знаниях, полученных при изучении учебных дисциплин основных общеобразовательных программ.
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
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**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
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.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
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.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
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	<b>Раздел 1. Организация учебного процесса и его обеспечение в вузе</b>						
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	<b>Раздел 2. Основные направления строительной деятельности</b>						
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	<a href="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">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</a>
ЛП.1 2	Чмышенко Е., Солдатенко Л. В.	Экономика промышленности строительных материалов: конспект лекций: учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2012	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=260746">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=260746</a>

	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	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=599803">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=599803</a> <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>

### 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