

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Е.И.Луковникова

\_\_\_\_\_ 15 мая \_\_\_\_\_ 20 24 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.01.09 Здания и сооружения заводов стройматериалов**

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

Учебный план b080301\_24\_ЭСМ.plx

Направление: 08.03.01 Строительство

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Зачет 5

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр ( <b>&lt;Курс&gt;.&lt;Семестр на курсе&gt;</b> )	<b>5 (3.1)</b>		Итого	
Неделя	17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17
Практические	17	17	17	17
В том числе инт.	12	12	12	12
В том числе в форме практ.подготовки	17	17	17	17
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	74	74	74	74
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Свергунова Н.А. \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

### **Здания и сооружения заводов стройматериалов**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

составлена на основании учебного плана:

Направление: 08.03.01 Строительство  
утвержденного приказом ректора от 30.01.2024 № 32.

Рабочая программа одобрена на заседании базовой кафедры

### **Базовая кафедра строительного материаловедения и технологий**

Протокол от 20.03.2024 г. № 10

Срок действия программы: 2024-2028 уч.г.

Зав. баз. кафедрой Белых С. А. \_\_\_\_\_

Председатель МКФ

доцент, к.э.н., Грудистова Е.Г. \_\_\_\_\_ 05.04.2024 г. протокол №7

Ответственный за реализацию ОПОП \_\_\_\_\_ Белых С.А.

Директор библиотеки \_\_\_\_\_ Сотник Т.Ф.

№ регистрации \_\_\_\_\_ 40 \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

\_\_\_\_\_ 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 \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

\_\_\_\_\_ 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 \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

\_\_\_\_\_ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры  
**Базовая кафедра строительного материаловедения и технологий**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_\_)

Протокол от \_\_\_\_\_ 2027 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

\_\_\_\_\_ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры  
**Базовая кафедра строительного материаловедения и технологий**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_\_)

Протокол от \_\_\_\_\_ 2028 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Привить умения разработки конструктивных решений зданий и сооружений, ознакомить с современными приемами объемно-планировочных решений.
-----	---

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.01.09
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Механическое оборудование предприятий стройиндустрии и объектов строительства	
2.1.2	Основы архитектуры и строительных конструкций	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Проектирование предприятий строительных материалов, изделий и конструкций	
2.2.2	ЖБИ и ограждающие конструкции зданий	

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

**ПК-6: Способен определить необходимые производственные мощности для производства строительных материалов, в том числе с наноструктурирующими компонентами**

Индикатор 1	ПК-6.3 Определяет производственные мощности для производства строительных материалов, в том числе с наноструктурирующими компонентами
-------------	---

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	требования стандартов, технических условий и других нормативных документов к разрабатываемым проектам и технической документации; нормативную базу и принципиальные вопросы проектирования промышленных зданий.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	выполнять и читать чертежи зданий, сооружений, конструкций; разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию; оформлять законченные проектно-конструкторские работы; контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	навыками грамотного оформления архитектурно-строительных чертежей промышленных зданий в соответствии с действующими нормами с использованием современных компьютерных технологий и программ.

**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. Здания и сооружения</b>						
1.1	Лек	1. Генеральные планы заводов. 2. Виды промышленных предприятий, их классификация. Основные требования к зданиям. 3. Унификация и типизация. Привязка несущих конструкций к осям.	5	6	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1	6	Лекция - визуализация ПК-6.3
1.2	Лек	4. Объемно-планировочное и конструктивное решение здания, в зависимости от технологического процесса и оборудования.	5	6	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1	0	ПК-6.3
1.3	Лек	5. Внутренняя среда в зданиях, физико-технические параметры	5	2	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1	0	ПК-6.3

1.4	Лек	6. Вспомогательные и административно-бытовые здания и помещения. Архитектурно-композиционное решение зданий.	5	3	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1	0	ПК-6.3
1.5	Пр	1. Планы одноэтажных и многоэтажных промышленных зданий. Сетки разбивочных осей. Правила привязки колонн. Унифицированные размеры вставок. Габаритные схемы.	5	3	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1	3	Тренинг в малой группе ПК-6.3
1.6	Пр	2. Подбор сечения колонн. Железобетонные колонны для одноэтажных промышленных зданий без мостовых кранов и с мостовыми кранами. Стальные колонны одноэтажных промышленных зданий. Колонны фахверков.	5	2	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1	2	Тренинг в малой группе ПК-6.3
1.7	Пр	3. Железобетонные колонны и перекрытия многоэтажных промышленных зданий. Конструкции безбалочного каркаса.	5	2	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1	0	ПК-6.3
1.8	Пр	4. Несущие конструкции покрытия. Стропильные и подстропильные железобетонные балки и фермы, стальные фермы. Плиты покрытия.	5	2	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1	0	ПК-6.3
1.9	Пр	5. Подкрановые балки и крановые пути. Привязка крановых путей. Расстановка связей	5	2	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1	0	ПК-6.3
1.10	Пр	6. Кровли. Способы водоотвода. Фонари.	5	2	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1	0	ПК-6.3
1.11	Пр	7. Стены промышленных зданий. Конструктивные схемы стен. Схемы раскладки панелей. Окна, двери, ворота промышленных зданий	5	2	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1	0	ПК-6.3
1.12	Пр	8. Внутренние конструкции промышленных зданий. Лестницы, встроенные этажерки, перегородки, полы и т.д. Узлы и детали.	5	2	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1	1	Тренинг в малой группе ПК-6.3
1.13	Ср	Подготовка к лекциям, практическим занятиям, зачету	5	74	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1	0	ПК-6.3
1.14	Зачёт	Прием зачета	5	0	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1	0	ПК-6.3

### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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

Технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах) (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения)

**6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ****6.1. Контрольные вопросы и задания**

Вопросы к практическим занятиям:

1. Конструктивные решения многоэтажных производственных зданий (по серии 1.020-1)
2. Конструктивные решения многоэтажных производственных зданий (по серии ИИ-20)
3. Конструктивные решения многоэтажных производственных зданий с безбалочными перекрытиями (по серии 1.420)
4. Железобетонные колонны для одноэтажных производственных зданий без мостовых кранов и с мостовыми кранами
5. Стальные колонны одноэтажных производственных зданий
6. Колонны фахверков
7. Стропильные и подстропильные железобетонные балки
8. Стропильные и подстропильные железобетонные фермы
9. Стропильные и подстропильные стальные фермы
10. Подкрановые балки и крановые пути. Привязка крановых путей
11. Покрытия по прогонам
12. Железобетонные ребристые плиты покрытий
13. Фонари производственных зданий
14. Кровли производственных зданий
15. Способы водоотвода
16. Железобетонные стены производственных зданий
17. Стальные стены производственных зданий
18. Окна, двери, ворота производственных зданий
19. Внутренние конструкции производственных зданий (полы, служебные лестницы, встроенные этажерки)
20. Перегородки в производственных зданиях

**6.2. Темы письменных работ**

Не предусмотрено

**6.3. Фонд оценочных средств**

Вопросы к зачету:

1. Размещение промышленных предприятий в застройке городов
2. Принципы формирования генпланов промышленных предприятий
3. Транспортные и пешеходные коммуникации на территории промышленного предприятия
4. Благоустройство территории промышленного предприятия
5. Техничко-экономические показатели генерального плана промышленного предприятия
6. Виды промышленных зданий, их классификация
7. Типы объемно-планировочных решений промышленных зданий
8. Влияние технологического процесса и подъемно-транспортного оборудования на объемно-планировочные и конструктивные решения промышленных зданий
9. Унификация и типизация промышленных зданий
10. Температурные блоки одноэтажных производственных зданий. Устройство деформационных швов.
11. Сетки разбивочных осей. Правила привязки колонн. Унифицированные размеры вставок. Габаритные схемы
12. Планы многоэтажных промышленных зданий. Сетки разбивочных осей. Правила привязки колонн. Габаритные схемы
13. Обеспечение комфортной воздушной среды в производственных зданиях
14. Защита от производственного шума и вибраций
15. Освещение производственных зданий

**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	Маклакова Т.Г.	Архитектура: Учебник для вузов	Москва: АСВ, 2004	128	
ЛП. 2	Дятков С.В.	Архитектура промышленных зданий. В 2 ч.Ч. 1: учебник	Москва : Интеграл "А", , 2006	101	
ЛП. 3	Дятков С.В.	Архитектура промышленных зданий. В 2 ч.Ч. 2: учебник	Москва : Интеграл "А", 2006	64	

**7.1.2. Дополнительная литература**

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
--	---------	----------	---------------	--------	-----------

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Трепененков Р.И.	Альбом чертежей конструкций и деталей промышленных зданий: учебное пособие	Москва, 2006	97	
Л2. 2	Шерешевски й И.А.	Конструирование промышленных зданий и сооружений: учебное пособие	Москва: Архитектура-С, 2013	29	

**7.1.3. Методические разработки**

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л3. 1	Свергунова Н.А.	Архитектура промышленных зданий: Методические указания	Братск: БрГУ, 2011	25	

**7.3.1 Перечень программного обеспечения**

7.3.1.1	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level
---------	--

**7.3.2 Перечень информационных справочных систем**

7.3.2.1	Электронная библиотека БрГУ
---------	-----------------------------

**8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
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 O3Y 2,00ГБ Учебная мебель: – комплект мебели (посадочных мест) – 44 шт. – комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.	Лек
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.	Пр
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
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 O3Y 2,00ГБ Учебная мебель: – комплект мебели (посадочных мест) – 44 шт. – комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.	Зачёт

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

С целью успешного изучения теоретического курса дисциплины обучающийся должен придерживаться следующих методических рекомендаций:

- необходимо углубленно прорабатывать все вопросы, прослушанные на лекциях, самостоятельно, используя основную и дополнительную литературу;
- при подготовке к практическим занятиям необходимо самостоятельно проработать теоретический материал, сделать выписки из нормативно-технических документов;
- при самостоятельной работе необходимо работать с методическими пособиями, периодической литературой по архитектуре и строительству.