

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института  
В.А. Уваров  
«          »            2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**дисциплины**

История строительства большепролетных  
и высотных зданий и сооружений

направление подготовки (специальность):

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Направленность программы (профиль, специализация):

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Квалификация (степень)

инженер-строитель

Форма обучения

очная

Институт: Инженерно-строительный

Кафедра: Строительства и городского хозяйства

Белгород – 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений» (уровень специалитета), утвержденного приказом от 31 мая 2017 г. № 483 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений" (с изменениями и дополнениями)
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного действие в 2021 году.

Составитель (составители): к.т.н., проф.  (О.М. Донченко)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой  
Строительства и городского хозяйства

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф.  (Л.А. Сулейманова)

« 17 » 05 2021г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры СиГХ

« 17 » 05 2021 г., протокол № 14

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф.  (Л.А. Сулейманова)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 25 » 05 2021 г., протокол № 10

Председатель к.т.н., доцент  (А.Ю. Феоктистов)

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
Профессиональные	ПК-5. Способность управлять проектом строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПК-5.1 Осуществляет техническое и методическое руководство проектированием и координацию выполнения работ по всему комплексу проектов высотных и большепролетных зданий и сооружений	<p><b>Знает</b> порядок осуществления технического и методического руководства проектированием и координации выполнения работ по всему комплексу проектов высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p><b>Умеет</b> анализировать порядок осуществления технического и методического руководства проектированием и координации выполнения работ по всему комплексу проектов высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p><b>Владеет</b> навыками осуществления технического и методического руководства проектированием и координации выполнения работ по всему комплексу проектов высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>
		ПК-5.2 Анализирует исходные данные для проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений	<p><b>Знает</b> порядок адаптации исходных данных для проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p><b>Умеет</b> анализировать порядок адаптации исходных данных для проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p><b>Владеет</b> навыками адаптации исходных данных для проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **1 Компетенция ПК-5. Способность управлять проектом строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений**

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Нормативно-техническое регулирование в строительстве
2	История строительства большепролётных и высотных зданий и сооружений

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часов.

Дисциплина реализуется в рамках практической подготовки: 1 зач. ед.

Форма промежуточной аттестации зачет

(экзамен, дифференцированный зачет, зачет)

Вид учебной работы <sup>1</sup>	Всего часов	Семестр № 1
Общая трудоемкость дисциплины, час	144	144
<b>Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:</b>	<b>51</b>	<b>51</b>
лекции	17	17
лабораторные		
практические	34	34
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации		
<b>Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:</b>	<b>55</b>	<b>55</b>
Курсовой проект		
Курсовая работа		
Расчетно-графическое задание	1	1
Индивидуальное домашнее задание		
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	54	54
Экзамен	зачет	зачет

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Наименование тем, их содержание и объем

<b>Курс 1 Семестр 1</b>					
№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным
<b>1. Основные сведения о строительстве.</b>					
	Капитальное строительство – важная отрасль народного хозяйства. Основы строительной деятельности. Виды зданий и сооружений, нагрузок и воздействий. Строительные материалы и конструкции.		6		
<b>2. Развитие строительства и строительной техники.</b>					
	Краткая история развития зарубежного строительства и архитектуры. Развитие отечественного строительства и строительной техники. Роль выдающихся инженеров-строителей.		6		
<b>3. Высшее строительное образование.</b>					
	Развитие отечественного высшего строительного образования. Организация высшего образования в БГТУ им. В.Г. Шухова. Учебные планы, рабочие программы, организация самостоятельной работы студентов. Научно - технический прогресс и назначение современного инженера - строителя.		5		
	<b>ВСЕГО</b>	<b>0</b>	<b>34</b>	<b>0</b>	<b>38</b>

## 4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
семестр № 1				
1	Основные сведения о строительстве.	Введение. История и традиции университета, инженерно-строительного института.	4	
		Выдающиеся теоретики и практики Белгорода, их вклад в развитие города.	4	
		Область профессиональной деятельности по направлению «Строительство», профиль ПГС.	4	
		Основные направления научно-технического прогресса в капитальном строительстве.	4	
2	Развитие строительства и строительной техники	Современные проблемы капитального строительства.	4	
		Основные виды профессиональной деятельности по направлению «Строительство», профиль ПГС.	4	
		Понятие «образовательный стандарт». Компетентностный подход.	4	
3	Высшее строительное образование	Требования федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) к подготовке бакалавров по направлению «Строительство». Общекультурные компетенции бакалавра по направлению «Строительство», профиль ПГС.	3	
		Место и роль компьютерных технологий в образовательном процессе. Основные составляющие успешного обучения студентов-бакалавров направления «Строительство», профиль ПГС.	3	
ИТОГО:			34	38

## 4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

## 4.4. Содержание курсового проекта/работы

Курсовая работа учебным планом не предусмотрена.

#### 4.5. Содержание индивидуального домашнего задания

**Оформление индивидуального домашнего задания.** Индивидуальное домашнее задание предоставляется преподавателю для проверки на бумажных листах в формате А4.

При выполнении ИДЗ студенту необходимо руководствоваться следующими правилами:

1. Объем ИДЗ составляет 15...20 страниц печатного текста формата А4.
2. Структура индивидуального домашнего задания:
  - титульный лист;
  - содержание;
  - введение (актуальность вопроса, новизна изложенного материала);
  - минимум 2 основной главы, где систематизированы основные аспекты выданной темы;
  - заключение (итоги рассматриваемой темы);
  - список используемой литературы (не менее 10 позиций).

Срок сдачи ИДЗ определяется преподавателем.

##### *Типовые варианты заданий*

1. Моя специальность - инженер-строитель.
2. Строительство и красота.
3. Сооружение «семи чудес света».
4. Строительство в античном мире.
5. Выдающиеся постройки эпохи Возрождения.
6. Строительство первых высотных зданий.
7. Строительство крупнейших ирригационных систем.
8. Особенности строительства из промышленных изделий.
9. Комплексная механизация и автоматизация строительства.
10. Строительство во время Великой Отечественной войны.
11. Научно-технический прогресс в капитальном строительстве.
12. Основные направления научно-технического прогресса в капитальном строительстве.
13. Архитектурные памятники Санкт-Петербурга.
14. Архитектурные памятники Москвы.
15. Архитектурные памятники Нижнего Новгорода.
16. Архитектурные памятники Владимира.
17. Соборы Московского Кремля.
18. Особенности строительства метрополитена в России.
19. Роль научно-технической информации в строительстве.
20. Главные резервы повышения эффективности капитального строительства.
21. Строительная наука на современном этапе.
22. Особенности жилищного строительства в России.
23. Преимущества типового проектирования в строительстве.
24. Интернациональное сотрудничество в капитальном строительстве.
25. Проблемы капитального строительства.
26. Применение эффективных конструкций и материалов.
27. Подвиг строителей на Волге.
28. Капитальное строительство в странах СНГ.
29. История возведения Останкинской телебашни.
30. Особенности строительства БГТУ им. В.Г. Шухова.



## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 5.1. Реализация компетенций

**1 Компетенция – ПК-5. Способность управлять проектом строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений.**

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-5.1 Осуществляет техническое и методическое руководство проектированием и координацию выполнения работ по всему комплексу проектов высотных и большепролетных зданий и сооружений	собеседование, устный опрос
ПК-5.2 Анализирует исходные данные для проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений	собеседование, зачет

### 5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

#### 5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для экзамена / дифференцированного зачета / зачета

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
Семестр № 1		
1	Основные сведения о строительстве.	Место и вклад капитального строительства в производство валового продукта в народном хозяйстве страны
2		Основные виды и направления капитального строительства
3		Чем занимаются в строительстве изыскатели, геодезисты и геологи
4		Чем занимаются в строительстве каменщики, монтажники, стоповщики
5		Какие виды работ относятся к строительно-монтажным
6		Какие работы входят в работы «нулевого цикла»
7		Какие здания относятся к многоэтажному жилищному строительству
8		В чем различие конструктивных решений малоэтажных и многоэтажных жилых зданий
9		В чем конструктивное решение одноэтажных промышленных зданий отличается от таких же многоэтажных
10		Чем кардинально отличаются способы производства стен и перегородок из кирпича или мелких камней от крупнопанельного или крупноблочного жилищного строительства.
11		Основные вяжущие для приготовления растворов
12		Из каких материалов готовят легкобетонные блоки для стен зданий
13		Из чего изготавливают керамический кирпич
14		Из каких материалов изготавливают крупные панели для стен
15		Какие материалы относятся к рулонным гидроизоляционным
16		Из каких материалов изготавливают крупные панели для стен зданий и крупноразмерные плиты перекрытий и покрытий

17		Какие материалы относятся к гидроизоляционным
18		Чем отличаются здания от сооружений
19		Какие нагрузки являются постоянными и временными
20		К каким видам нагружения зданий и сооружений относятся: изменение температуры, сейсмические силы, осадки опор
21	Развитие строительства и строительной техники.	Из чего и в каких странах впервые изготовили сырцовый кирпич
22		Наиболее известные пирамиды Древнего Египта
23		В чем особенности строительства зикуратов в древней Вавилонии
24		Назовите храмы Акрополя в Древней Греции
25		В чем основное различие строительства общественных зданий Древней Греции от Древнего Египта
26		Особенности строительства Колизея и Пантеона Древнего Рима
27		Особенности строительства общественных зданий в Древнем Риме по отношению к Древней Греции
28		Основные памятники архитектуры раннего периода Возрождения в Италии
29		Основные памятники архитектуры высокого периода Возрождения в Италии
30		Особенности романского стиля архитектуры и строительства
31		Особенности готического стиля архитектуры и строительства
32		Особенности стиля барокко и ампира в архитектуре и строительстве общественных зданий
33		Первые здания высотой более 10 этажей. Особенности строительства высотных зданий
34		Назовите крупнейшие гидротехнические каналы мира
35		Назовите первые каменные здания и соборы Древней Руси
36		Архитектурные памятники деревянного зодчества Древней Руси
37		Архитектурные памятники Великого Новгорода, Владимира, городов «золотого кольца».
38		Основные архитектурные памятники Петербурга и его окрестностей
39		Соборы Московского кремля
40		Время строительства Исаакиевского собора в Петербурге
41		Объем строительства в восстановительный период в 1918 - 1927 г.г.
42		Объем и основные объекты строительства в предвоенное время 1940 г.г.
43		Работа строителей на фронте и в тылу в годы ВОВ
44		Основные объемы и объекты строительства в послевоенное время
45		В чем суть крупноблочного и крупнопанельного строительства
46		Основные, инженерные и научные достижения Архимеда
47		Основные достижения Леонардо да Винчи
48		Основные инженерные и научные достижения В.Г. Шухова
49		Основные инженерные и научные достижения Н.В. Никитина
50		Время образования первого строительного вуза в России

## 5.2.2. Перечень контрольных материалов для защиты курсового проекта/ курсовой работы

Не предусмотрено учебным планом

## 5.3. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре

### Тест № 1

1. Строительство осуществляет возведение жилых, общественных и других гражданских зданий:
  - а) жилищно-гражданское
  - б) промышленное
  - в) сельскохозяйственное
2. Все виды СМР выполняются постоянно действующей организацией, располагающей материально-технической базой, квалифицированными кадрами:
  - а) хозяйственный способ
  - б) смешанный способ
  - в) подрядный способ
3. Что означает аббревиатура ОКС в строительстве?
  - а) оценка капитального строительства
  - б) отдел капитального строительства
  - в) объект качества строительства
4. Какие функции выполняет ОКС?
  - а) выполняет работы начиная с декларирования объекта и заканчивая сдачей его в эксплуатацию
  - б) производит СМР
  - в) рассчитывает локальную смету объекта
5. Что означает аббревиатура СМР?
  - а) строительно-материальный резерв
  - б) строительно-монтажные работы
  - в) строительно-механические работы

### Тест №2

1. Фундамент глубоко заложения в грунты?
  - а) ленточный
  - б) столбчатый
  - в) свайный
2. Проект, предназначенный для многократного использования при строительстве зданий и сооружений:
  - а) индивидуальный
  - б) типовой
  - в) производственный
3. Сколько этажей в категории «многоэтажные гражданские здания»?
  - а) 3-5 этажей
  - б) 6-10 этажей
  - в) 17 и более этажей

4. К вспомогательным помещениям относятся:

- а) кухни, с/у, прихожие
- б) вентиляционные, инструментальные помещения
- в) коридоры, лестницы, лифты

5. Объемно-планировочные решения это:

- а) принятые при проектировании крупные части здания
- б) построение композиции объемов всего здания, фасадов, интерьеров
- в) дизайн интерьера

#### 5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме зачета используется следующая шкала оценивания: зачтено, не зачтено.

Оценивание производится в соответствии с уровнем освоения. «Зачтено» ставится при положительной оценке сформированности компетенций по показателям Знания, Умения и Навыки. При оценке сформированности компетенций «2» студенту ставится «не зачтено». При оценке сформированности компетенций «3» и письменном ответе на три контрольных вопроса ставится «зачтено». При оценке сформированности компетенций «4» и письменном ответе на два контрольных вопроса ставится «зачтено». При оценке сформированности компетенций «5» и при письменном ответе на один контрольный вопрос ставится «зачтено».

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
Знания	Знает порядок осуществления технического и методического руководства проектированием и координации выполнения работ по всему комплексу проектов высотных и большепролетных зданий и сооружений
	Знает порядок адаптации исходных данных для проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений
Умения	Умеет анализировать порядок осуществления технического и методического руководства проектированием и координации выполнения работ по всему комплексу проектов высотных и большепролетных зданий и сооружений
	Умеет анализировать порядок адаптации исходных данных для проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений
Навыки	Владеет навыками осуществления технического и методического руководства проектированием и координации выполнения работ по всему комплексу проектов высотных и большепролетных зданий и сооружений
	Владеет навыками адаптации исходных данных для проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Знает порядок	Не знает	Частично знает	Достаточно знает	Свободно



сооружений	сооружений	большепролетных зданий и сооружений	зданий и сооружений	зданий и сооружений
------------	------------	---	------------------------	------------------------

### Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Владеет навыками осуществления технического и методического руководства проектированием и координации выполнения работ по всему комплексу проектов высотных и большепролетных зданий и сооружений	Не владеет навыками осуществления технического и методического руководства проектированием и координации выполнения работ по всему комплексу проектов высотных и большепролетных зданий и сооружений	Не достаточно владеет навыками осуществления технического и методического руководства проектированием и координации выполнения работ по всему комплексу проектов высотных и большепролетных зданий и сооружений	Достаточно владеет навыками осуществления технического и методического руководства проектированием и координации выполнения работ по всему комплексу проектов высотных и большепролетных зданий и сооружений	Обучающийся в полной мере владеет навыками осуществления технического и методического руководства проектированием и координации выполнения работ по всему комплексу проектов высотных и большепролетных зданий и сооружений
Владеет навыками адаптации исходных данных для проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений	Не владеет навыками адаптации исходных данных для проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений	Не достаточно владеет навыками адаптации исходных данных для проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений	Достаточно владеет навыками адаптации исходных данных для проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений	Обучающийся в полной мере владеет навыками адаптации исходных данных для проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### 6.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	021 ГУК	1. Специализированная мебель. 2. Белая маркерная доска. 3. Стандартная доска. 4. Ноутбук ASUS 5. Мультимедийный портативный проектор ASUS
2	024 ГУК	1. Компьютер DEPO – 6, 2. Компьютер Intelcore 2, 3. Компьютер Onmima, 4. Компьютер P-4 – 6, 5. Видеопроектор Sonyo XU50 6. Специализированная мебель. 7. Белая маркерная доска.

### 6.2. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. Основы архитектуры зданий и сооружений: учебное пособие / Е.Н. Белоконов, А.З. Абухов, А.А. Чистяков, Т.М. Белоконова - Ростов-на-Дону: Феникс, 2005 - 250 с.
2. Донченко О.М. Введение в специальность (История строительства и строительной техники): Учебное пособие для студентов специальности 270103 «Промышленное и гражданское строительство» Белгород, БГТУ им.В.Г.Шухова, 2007-105 с.
3. Основы архитектуры зданий и сооружений: учебное пособие / Е.Н. Белоконов, А.З. Чистяков, Т.М. Белоконова. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2005. - 250 с.
4. Богатова, Т.В. История архитектуры и материаловедения. Древний мир: учебное пособие для вузов / Т.В. Бо-гатова; Воронежский гос. архит. строит. ун-т. – Воро-неж. гос. архит. строит. университет, 2008. – 179 с.
5. Всеобщая история архитектуры. Архитектура Древнего мира: в 12 т. / НИИ теории, истории и перспективных проблем Советской архитектуры; под ред. О.Х. Хал-пахчяна (отв. ред.). – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Архи-тектура-С. Т. 1. – 2008. – 512 с.
6. Мусатов, А.А. Архитектура античной Греции и античного Рима: зарисовки к экзамену по Всеобщей истории архитектуры: учебное пособие / А.А. Мусатов. – М. : Архитектура-С, 2008. – 142 с.
7. Основы строительного дела: учебник для вузов / В.И. Запруднов, В.В. Стриженко. – М. : Издательство Московского государственного университета леса, 2008. – 471 с.
8. Основы строительного дела: учебник для вузов по спец. 120303 «Городской кадастр» / А.В. Шишин, И.А. Си-нянский, Ю.П. Мурашко [и др.]. М. : КолосС, 2008. 423 с.
9. Забалуева, Т.Р. История архитектуры и строительной техники / Т.Р. Забалуева. – М. : Изд-во «Эксмо», 2007. – 736 с.
10. Маклакова, Т.Г. История архитектуры и строительной техники. Зодчество доиндустриальной эпохи. Часть 1 / Т.Г. Маклакова. – М. : Изд-во АСВ, 2006. – 542 с.
11. Маклакова, Т.Г. История архитектуры и строительной техники. Зодчество индустриальной эпохи. Часть 2 / Т.Г. Маклакова. – М. : Изд-во АСВ, 2006. – 256 с.

#### 6.4. Перечень интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

«Российское образование» – федеральный портал	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>
Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp?">http://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>
Электронная библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Федеральная университетская компьютерная сеть России	<a href="http://www.runnet.ru/">http://www.runnet.ru/</a>
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Официальный сайт компании «КонсультантПлюс». Законодательство РФ, кодексы и законы в последней редакции.	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>