

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»
В Г. НОВОРОССИЙСКЕ
(НФ БГТУ им. В. Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ
Директор НФ БГТУ им. В. Г. Шухова
И. В. Цистяков
« 27 » _____ 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

АРХИТЕКТУРА ЗДАНИЙ

направление подготовки:

08.03.01 Строительство

Направленность программы (профиль):

Промышленное и гражданское строительство

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Кафедра технических дисциплин

Новоросийск 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

▪ Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки – 08.03.01 – Строительство (уровень бакалавриата), утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «31» мая 2017 г. № 481(С изменениями и дополнениями от: 26 ноября 2020 г., 8 февраля 2021 г.);

▪ плана учебного процесса НФ БГТУ им. В. Г. Шухова по направлению подготовки:

08.03.01 Строительство

(шифр и наименование специальности)

Профиль (специализация):

08.03.01 Промышленное и гражданское строительство,

(шифр и наименование специализации)

введённого в действие в 2021 году.

Составитель: ст. препод. _____



С. С. Юсупова

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры технических дисциплин

« 25 » августа 20 21 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой: д. т. н., проф. _____



Г. Ю. Ермоленко

Рабочая программа одобрена
НФ БГТУ им. В. Г. Шухова

научно-методическим советом

« 26 » августа 20 21 г., протокол № 1

Председатель:

к. ф. н., доц. _____



И. В. Чистяков

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции			Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
Категория	Код и наименование компетенции дисциплине	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
1. Работа с документацией	ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	В результате освоения дисциплины обучающийся должен <i>Знать:</i> нормативную базу и принципы проектирования в области гражданских и промышленных зданий <i>Уметь:</i> использовать положения нормативных документов и реализовывать принципы проектирования зданий различного назначения <i>Владеть:</i> навыками использования нормативной базы в области инженерных изысканий, методами проектирования зданий
		ОПК-4.2 Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, строительным конструкциям, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	
		ОПК-4.3 Представляет информацию об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации	
		ОПК-4.6 Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	
3 Проектирование. Расчетное обоснование.	ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6.1 Выбирает типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями	В результате освоения дисциплины обучающийся должен <i>Знать:</i> основы проектирования объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в части подготовки расчетного и технико-экономического обоснования проектов <i>Уметь:</i> проектировать объемы строительства и жилищно-коммунального хозяйства, готовить проектную документацию, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов <i>Владеть:</i> навыками проектирования объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в части подготовки расчетного и технико-экономического обоснования проектов с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов
		ОПК-6.8 Проверяет соответствие проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Компетенция ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

№	Наименование дисциплины
1	Инженерная экология
2	Инженерная геология
3	Основы строительных конструкций
4	Основы геотехники
5	Основы теплогазоснабжения и вентиляции
6	Основы электротехники и электроснабжения
7	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений
8	Основы организации производства
9	Основы профессиональной деятельности
10	Основания и фундаменты
11	Архитектура зданий
12	Производственная технологическая практика (4 нед.)
13	Производственная исполнительская практика (4 нед.4 дн.)
14	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (2 нед.)
15	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (4 нед.)

Компетенция ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

№	Наименование дисциплины
1	Основы архитектуры зданий
2	Основы геотехники
3	Основы водоснабжения и водоотведения
4	Сопротивление материалов
5	Архитектура зданий
6	Железобетонные и каменные конструкции
7	Металлические конструкции
8	Компьютерные технологии проектирования строительных конструкций
9	Автоматизация расчёта и проектирования строительных конструкций
10	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (2 нед.)
11	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (4 нед.)

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зач. единиц, 252 часов.

Дисциплина реализуется в рамках практической подготовки¹:

Форма промежуточной аттестации зачет/зачет
(экзамен, дифференцированный зачет, зачет)

Вид учебной работы ²	Всего часов	Семестр № 5	Семестр № 6
Общая трудоемкость дисциплины, час	252	136	116
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	89	53	36
лекции	34	17	17
лабораторные		-	-
практические	51	34	17
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации ³	4	2	2
Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:	163	83	80
Курсовой проект	54	54	-
Расчетно-графическое задание			
Индивидуальное домашнее задание	9		9
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	64	11	53
Зачет	36	18	18

¹ Повторить пункт 1 для каждой компетенции, которые выбраны в разделе 1 рабочей программы
¹ если дисциплина не реализуется в рамках практической подготовки – предложение убрать

² в соответствии с ЛНА предусматривать

- не менее 0,5 академического часа самостоятельной работы на 1 час лекций,
- не менее 1 академического часа самостоятельной работы на 1 час лабораторных и практических занятий,
- 36 академических часов самостоятельной работы на 1 экзамен
- 54 академических часов самостоятельной работы на 1 курсовой проект, включая подготовку проекта, индивидуальные консультации и защиту
- 36 академических часов самостоятельной работы на 1 курсовую работу, включая подготовку работы, индивидуальные консультации и защиту
- 18 академических часов самостоятельной работы на 1 расчетно-графическую работу, включая подготовку работы, индивидуальные консультации и защиту
- 9 академических часов самостоятельной работы на 1 индивидуальное домашнее задание, включая подготовку задания, индивидуальные консультации и защиту
- не менее 2 академических часов самостоятельной работы на консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации

³ включают предэкзаменационные консультации (при наличии), а также текущие консультации из расчета 10% от лекционных часов (приводятся к целому числу)

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4.1. Наименование тем, их содержание и объём
Курсы 2,3. Семестры 4, 5

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Компьютерные и	Самостоятельная работа
Семестр 4					
1	2	3	4	5	6
1.	Общие сведения о многоэтажных жилых домах. Принципы конструктивных решений многоэтажных жилых зданий				
1.1	Градостроительные условия и требования. Нежилые этажи многоэтажных жилых домов.	1	2	ОПК-4	2
1.2	Конструктивные системы. Конструктивные схемы. Строительные системы зданий и их применение. Лестнично-лифтовые узлы и противопожарные	1	4	ОПК-4 ОПК-6	
2. Фундаменты и деформационные швы					
	Ленточный фундамент. Свайный фундамент. Плита. Гидроизоляция фундаментов. Деформационные швы.	2	4	ОПК-4	1
3.	Крупнопанельные и крупноблочные стены зданий				
3.1	Однослойные и двухслойные бетонные панели. Бетонные панели трехслойной конструкции. Стыки панелей. Обеспечение изоляционных свойств панельных стен.	2	2	ОПК-4	1
3.2	Стены из крупных бетонных и кирпичных блоков. Стыки крупноблочных стен.	1	2	ОПК-4	1
4.	Объемно-пространственные конструкции. Здания из монолитного и сборно- монолитного железобетона				
4.1	Классификация и основные типы объемных блоков. Варианты взаимного размещения блоков. Объемно-блочная стеновая система.	1	2	ОПК-4	1
4.2	Варианты конструктивных решений монолитных зданий, возводимых в крупнощитовой опалубке. Длины температурных отсеков монолитных и сборно-монолитных зданий.	1	2	ОПК-4 ОПК-6	
5.	Сборные железобетонные перекрытия и покрытия				
	Классификация железобетонных изделий для крыш. Чердачные сборные железобетонные покрытия. Бесчердачные сборные железобетонные покрытия.	2	2	ОПК-4 ОПК-6	1

1	2	3	4	5	6
6. Общие положения проектирования общественных зданий. Элементы объемно-планировочных решений общественных зданий					
6.1	Классификация общественных зданий. Функциональные процессы. Противопожарные мероприятия.	1	2	ОПК-4 ОПК-6	1
6.2	Особенности объемно-планировочных решений. Архитектурно-художественные решения. Входные узлы и горизонтальные коммуникации. Вертикальные коммуникации.	1	2	ОПК-4 ОПК-6	
7. Конструктивные элементы общественных зданий					
7.1	Элементы каркасов. Покрытия зальных помещений с плоскими несущими конструкциями. Пространственные перекрестные конструкции покрытий.	2	2	ОПК-4 ОПК-6	2
7.2	Покрытия зальных помещений оболочками и складками. Купольные покрытия. Вантовые конструкции.	1	4	ОПК-4 ОПК-6	
8. Специальные конструктивные элементы общественных зданий					
8.1	Конструкции балконов, амфитеатров и трибун. Витражи и витрины. Подвесные потолки. Основы дизайна интерьеров	1	2	ОПК-4 ОПК-6	2
ВСЕГО по разделу:		17	36	-	11

Семестр 5					
1	2	3	4	5	6
9. Общие сведения о промышленных зданиях					
9.1	Требования, предъявляемые к промышленным зданиям. Классификация промышленных зданий.	1	-	ОПК-4 ОПК-6	2
10. Объемно-планировочные решения промышленных зданий					
10.1	Технология производства - основа объемно-планировочного решения. Выбор основных объемно-планировочных элементов промышленного здания.	1	2	ОПК-4 ОПК-6	3
10.2	Противопожарные мероприятия. Расчет эвакуации людей из помещений. Техничко-экономические показатели.	1	-		
11. Основные принципы и средства архитектурной композиции промышленных зданий. Генеральные планы промышленных предприятий.					
11.1	Архитектурная композиция, приемы и средства. Влияние конструкций на архитектуру интерьеров.	1	-	ОПК-4 ОПК-6	2

1	2	3	4	5	6
	Принципы формирования генеральных планов: зонирование, блокировка, модульное членение территорий, разделение людских и транспортных потоков, учет местных градостроительных и природно-климатических условий. Технико-экономическая оценка.	1	1	ОПК-4 ОПК-6	2
12. Железобетонные каркасы одноэтажных промышленных зданий					
2.1	Фундаменты и фундаментные балки. Колонны. Фахверк. Связи по колоннам. Обвязочные балки. Подкрановые балки.	2	2	ОПК-4 ОПК-6	6
2.2	Несущие конструкции покрытия: стропильные и подстропильные балки и фермы. Арки, рамы.	2	2	ОПК-4 ОПК-6	
13. Стальные каркасы одноэтажных промышленных зданий					
13.1	Колонны. Обвязочные балки. Подкрановые балки. Фахверк. Стропильные и подстропильные фермы. Связи.	2	2	ОПК-4 ОПК-6	3
14. Каркасы многоэтажных промышленных зданий					
14.1	Железобетонный каркас. Сборные балочный каркас. Сборный безбалочный каркас. Стальной каркас.	1	2	ОПК-4 ОПК-6	3
15. Ограждающие конструкции промышленных зданий					
5.1	Конструкции ограждающих элементов покрытия. Покрытия по прогонам и беспрогонные покрытия. Кровли. Водоотвод в покрытии. Устройства для верхнего освещения и аэрации. Классификация фонарей и их конструктивные схемы.	1	2	ОПК-4 ОПК-6	5
15.2	Стены промышленных зданий. Конструктивные схемы. Стены из кирпича и крупных блоков. Стены из крупных панелей. Облегченные конструкции стен.	1	2	ОПК-4 ОПК-6	
16. Полы, лестницы, перегородки и другие конструктивные элементы					
16.1	Требования к полам. Конструктивные элементы и конструктивные решения полов. Лестницы, перегородки, ворота, двери, подвесные потолки. Фундаменты под технологическое оборудование. Этажерки.	1	1	ОПК-4 ОПК-6	3
17. Бытовые и административные помещения и здания промышленных предприятий					
17.1	Классификация вспомогательных зданий и помещений. Оборудование. Расчет санитарно-бытовых помещений. Приемы расположения вспомогательных помещений. Объемно-планировочные и конструктивные решения	1	1	ОПК-4 ОПК-6	12
1.	Инновации в архитектуре и строительстве	1			2
	ВСЕГО по разделу	17	17	-	53
	ИТОГО	51	51		64

4.2 Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
1	2	3	4	5
семестр №4				
1	Общие сведения о многоэтажных жилых домах. Принципы конструктивных решений многоэтажных жилых зданий	Построение планов жилого и первого этажей многоэтажного жилого здания.	4	1
2	Фундаменты и деформационные швы	Разработка элементов фундаментов, и перекрытия многоэтажного жилого здания.	4	2
3	Крупнопанельные и крупноблочные стены. Сборные железобетонные покрытия	Построение поперечного разреза и фасада многоэтажного жилого здания. Разработка конструктивных узлов и деталей жилого здания.	6	2
4	Общие сведения о многоэтажных жилых домах. Принципы конструктивных решений многоэтажных жилых зданий	Разработка генеральных планов участков, отведенных под строительство многоэтажных жилых зданий. Основы вертикальной планировки.	4	1
5	Сборные железобетонные покрытия	Разработка схемы расположения элементов покрытия и плана кровли многоэтажного жилого здания.	6	2
6	Общие положения проектирования общественных зданий. Элементы объемно-планировочных решений общественных зданий	Основные принципы разработки объемно-планировочных решений общественных зданий. Коммуникации общественных зданий.	4	1
7	Конструкции общественных зданий	Основные приемы конструктивного решения общественных зданий.	4	1
		Большепролетные покрытия общественных зданий.	2	1
ИТОГО по разделу:			34	11

1	2	3	4	5
5 семестр				
1	Общие сведения о промышленных зданиях	Выявление классификационных признаков промышленных зданий. Определение требований к зданиям.	1	8
2	Объемно-планировочные решения промышленных зданий	Изучение объемно-планировочного решения одноэтажного промышленного здания. Изучение правил унифицированных привязок конструкций к разбивочным осям	2	8
3	Основные принципы и средства архитектурной композиции промышленных зданий. Генеральные планы	Рассмотрение особенностей генеральных планов промышленных предприятий.	3	8
4	Железобетонные каркасы одноэтажных промышленных зданий. Стальные каркасы одноэтажных промышленных зданий. Ограждающие конструкции промышленных зданий	Изучение элементов каркаса одноэтажного промышленного здания.	2	8
		Построение эскиза плана одноэтажного промышленного здания. Изучение правил раскладки стеновых панелей и построения разрезов.	3	8
		Расчет количества водоприемных воронок. Изучение способов отведения воды с покрытия.	2	8
		Построение эскиза фасада одноэтажного промышленного здания. Рассмотрение основных узлов сопряжения конструкций каркаса.	2	8
5	Бытовые и административные помещения и здания промышленных предприятий	Изучение объемно-планировочного решения АБК. Расчет бытовых помещений и оборудования АБК.	2	8
ИТОГО по разделу:			34	57
ВСЕГО:			51	167

4.3 Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

4.4 Перечень тем курсовых проектов, курсовых работ, их краткое содержание и объем.

Тема курсового проекта: Многоэтажный жилой дом. 4 семестр

Содержание курсового проекта - проектное решение многоэтажного жилого дома по заданной архитектурно-планировочной схеме. Основные конструкции здания: стены, перекрытия, покрытия, фундаменты - из крупноразмерных сборных элементов.

Курсовой проект содержит графическую часть (два листа формата А1) и пояснительную записку из 15-25 страниц машинописного текста. Графическая часть курсового проекта должна быть выполнена в карандаше с отмывкой фасада или с использованием систем автоматизированного проектирования и должна содержать:

- генеральный план участка (М 1:500);
- план первого этажа со встроенными помещениями общественного назначения (М 1:100);
- план типового этажа (М 1:100);
- фасад (М 1:100);
- разрез (М 1:100);
- схемы расположения элементов фундамента, перекрытия, покрытия (М 1:200 или 1:100);
- план кровли (М 1:200);
- конструктивные узлы (М 1:10 или М 1:20).

Пояснительная записка содержит описание принятых решений в разделах:

Введение

1. Характеристика района строительства
2. Генеральный план и благоустройство территории
3. Характеристика функциональной схемы
4. Объемно-планировочное решение
5. Конструктивное решение
6. Наружная и внутренняя отделка
7. Инженерное оборудование
8. Физико-техническое обеспечение здания (теплотехнический расчет стены и покрытия, акустический расчет звукоизоляции одной из ограждающих конструкций).
9. Техничко-экономические показатели

Библиографический список

Учебным планом предусмотрен один курсовой проект в семестре № 4 с объёмом самостоятельной работы студента в 83 часа. В процессе выполнения курсового проекта осуществляется контактная работа обучающегося с преподавателем. Консультации проводятся в аудитории и/или посредством электронной информационно-образовательной среды университета. Исходные данные для курсового проекта берутся из методического пособия и индивидуального задания, выдаваемого преподавателем.

Выбор варианта работы производится в соответствии с методическими указаниями к курсовому проекту «Многоэтажный жилой дом: методические указания» / Сост.: Митякина Н.А., Черныш Н.Д., Коренькова Г.В. - Белгород : Изд-во БГТУ, 2016. [4].

4.5. Содержание расчётно-графического задания, индивидуальных домашних заданий

Индивидуальное домашнее задание на тему «Одноэтажное промышленное

здание» предусмотрено в 5 семестре (3 курс).

Цель выполнения задания - закрепить знания в области объемнопланировочных и конструктивных решений одноэтажных промышленных зданий, полученные в процессе освоения теоретического материала данной дисциплины.

В состав графической части индивидуального задания входят: план производственного корпуса на отметке 0.000, поперечный разрез, фасад, план кровли. Задание содержит текстовый материал - общие указания.

В процессе выполнения расчётно-графического задания, осуществляется контактная работа обучающегося с преподавателем. Консультации проводятся в аудитории и/или посредством электронной информационно-образовательной среды университета. Исходные данные для ИДЗ берутся из методического пособия и индивидуального задания, выдаваемого преподавателем. Номер задания ИДЗ определяет преподаватель в ходе пятого семестра.

4.6 Перечень контрольных работ

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенций

1. Компетенция ОПК-4. Способен проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	Защита ИДЗ, защита курсового проекта, зачет
ОПК-4.2 Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, строительным конструкциям, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Защита ИДЗ, защита курсового проекта, зачет
ОПК-4.3 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	Защита ИДЗ, защита курсового проекта, зачет
ОПК-4.4 Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации	Защита ИДЗ, защита курсового проекта, зачет

Компетенция ОПК-6

Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-6.1 Выбирает типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями	Защита ИДЗ, защита курсового проекта, зачет
ОПК-6.8 Проверяет соответствие проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование	Защита ИДЗ, защита курсового проекта, зачет

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации.

5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)

для зачетов в 4 и 5 семестрах

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	2	3
1.	Общие сведения о многоэтажных жилых домах. Принципы конструктивных решений многоэтажных жилых зданий	Назвать жилые и подсобные помещения квартир
		Чему равны оптимальные пропорции общих комнат и спален
		Влияние природно-климатических условий на планировку квартир
		Средства обеспечения безопасной эвакуации населения многоэтажных домов
		Начертить планировочные схемы лестнично-лифтовых узлов жилых зданий
		Количество лифтов, и их грузоподъемность в жилых домах с количеством этажей более девяти
		Планировочные особенности секционных, коридорных и галерейных домов
		В каких случаях необходимо применять в застройке шумозащитные дома
		Назвать объемно-планировочные средства обеспечения шумозащиты
		Что способствует сокращению теплопотерь в жилых зданиях
		Что такое ширококорпусные жилые дома
		Перечислить конструктивные системы гражданских зданий
2.	Фундаменты и деформационные швы	Назвать основные строительные системы
		Назвать виды свай по способу погружения
		Что такое висячие сваи
		Начертить виды сплошных фундаментов
		Перечислить виды гидроизоляции фундаментов в зависимости от места расположения
3.	Крупнопанельные и крупноблочные стены	Каковы основные материалы конструкций панелей наружных стен
		Назвать системы разрезов наружных стен на панели
		В чем разница между открытым и закрытым стыками панельных стен
		Начертить горизонтальный закрытый стык наружных панельных стен
		Начертить вертикальный открытый стык наружных панельных стен
		Перечислить методы обеспечения прочности панельных стен (по сечениям панелей и их стыкам)
		Какое значение имеет обеспечение водонепроницаемости и теплоизоляции стыков панельных стен
		Назвать системы разрезов наружных стен на крупные блоки
		Чем обеспечивается изоляционная способность крупноблочной стены

9	Общие положения проектирования общественных зданий. Элементы объемно-планировочных решений общественных зданий	<p>Назвать основные архитектурно-планировочные элементы общественных зданий.</p> <p>Чем определяются максимальные размеры зала в плане, обеспечивающие нормальное зрительное восприятие.</p> <p>Как влияют на реверберацию размеры помещения и свойства его поверхностей.</p> <p>Из каких этапов состоит эвакуация людей из здания.</p> <p>Что является основным показателем эффективности эвакуации людей из здания.</p>
10	Конструкции общественных зданий	<p>По каким признакам подразделяют общественные каркасные здания.</p> <p>Назвать конструктивные схемы общественных зданий.</p> <p>Из каких конструктивных элементов состоит железобетонный каркас многоэтажного общественного здания.</p> <p>Начертить сборные железобетонные конструкции покрытия зальных помещений.</p> <p>Кто изобрел и впервые внедрил висячие конструкции покрытий</p>
11	Общие сведения о промышленных зданиях	<p>Назвать основные требования, предъявляемые к промышленным зданиям.</p> <p>На какие группы по назначению делятся промышленные здания и сооружения.</p> <p>Сколько существует степеней огнестойкости промышленных зданий.</p> <p>Назвать категории взрывопожарной и пожарной опасности помещений и зданий.</p>
12	Объемно-планировочные решения промышленных зданий	<p>Как влияет наличие подъемно-транспортного оборудования на объемно-планировочное решение здания.</p> <p>В чем заключается цель унификации в промышленном строительстве.</p> <p>Назвать укрупненные строительные модули.</p> <p>Что такое температурный блок.</p> <p>От чего зависит вид привязки конструктивных элементов к разбивочным осям.</p> <p>Рассчитать высоту пролета одноэтажного промышленного здания.</p> <p>Через помещения с производствами, каких категорий и степеней огнестойкости не предусматривают эвакуационные выходы.</p> <p>Какие выходы, ведущие из производственных помещений, считаются эвакуационными.</p> <p>Назвать основные показатели технико-экономической оценки зданий.</p>

1	2	3
13	Железобетонные каркасы одноэтажных промышленных зданий	<p>Назвать преимущества и недостатки сборного железобетонного каркаса</p> <p>От чего зависит выбор материала каркаса</p> <p>Назвать конструктивные элементы каркаса одноэтажного промышленного здания</p> <p>Начертить основные типы железобетонных колонн одноэтажного здания</p> <p>Как определить глубину заложения фундамента</p> <p>Что такое фундамент пенькового типа</p> <p>Начертить схемы укладки фундаментных балок</p> <p>Начертить узел крепления железобетонной подкрановой балки к колонне</p> <p>Назвать виды и параметры сборных железобетонных балок покрытия</p> <p>В каких случаях применяются подстропильные конструкции покрытия</p> <p>Начертить сборную железобетонную безраскосную малоуклонную ферму</p> <p>Где устанавливаются фахверковые колонны, и какое назначение они имеют</p> <p>Назвать правила расположения вертикальных металлических связей</p> <p>Каковы особенности конструктивного решения покрытий с применением длинномерных настилов</p> <p>Назвать область применения и виды пространственных конструкций промышленных зданий</p>
14	Стальные каркасы одноэтажных промышленных зданий	<p>Начертить типы стальных колонн одноэтажных производственных зданий</p> <p>Что такое база стальной колонны</p> <p>Как опираются стальные колонны на фундаменты</p> <p>Начертить узел крепления металлической подкрановой балки к металлической колонне</p> <p>В чем заключается особенность шарнирного и жесткого опирания стальной фермы на стальную колонну</p> <p>Описать схему установки связей в покрытии многопролетного цеха с металлическим каркасом</p>
15	Каркасы многоэтажных промышленных зданий	<p>Назвать конструктивные элементы каркаса многоэтажного промышленного здания</p> <p>В чем заключается особенность конструктивного решения безбалочного перекрытия</p>
16	Ограждающие конструкции промышленных зданий	<p>По каким признакам классифицируются стены промышленных зданий</p> <p>Какие панели применяются для стен неотапливаемых производственных зданий</p> <p>Начертить узел крепления стеновых панелей к железобетонному каркасу</p> <p>Какие стеновые конструкции называются облегченными</p> <p>Какие заполнения световых проемов в стенах относятся к беспереплетным</p> <p>Назвать требования к ограждающим конструкциям покрытия</p>

1	2	3
17	Ограждающие конструкции промышленных зданий	Описать основные виды конструкций применяемых в перекрытиях по прогонам
18	Полы, лестницы, перегородки и другие конструктивные элементы	От чего зависит количество водоприемных воронок, устраиваемых при внутреннем отводе воды
		Как классифицируют фонари промышленных зданий
		Какие факторы влияют на выбор типа пола производственного помещения
19	Бытовые и административные помещения и здания промышленных предприятий	Назвать ступени системы культурно-бытового обслуживания на промышленных предприятиях
		Какие данные необходимы для расчета оборудования вспомогательных помещений и зданий
		Исходя из каких условий определяется группа производственного процесса
		Назвать особенности объемно-планировочных решений вспомогательных зданий
20	Генеральные планы промышленных предприятий	На какие зоны подразделяют территорию промышленного предприятия
		В чем заключается особенность благоустройства территории промышленного предприятия

5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме экзамена, дифференцированного зачета, дифференцированного зачета при защите курсового проекта/работы используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично. В ходе текущей аттестации могут быть использованы также балльно-рейтинговые шкалы. При промежуточной аттестации в форме зачёта используется следующая шкала оценивания: зачтено, не зачтено.

Критерии общие оценивания достижений показателей

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов, определений, понятий
	Знание основных закономерностей, соотношений, принципов
	Объем освоенного материала
	Полнота ответов на вопросы
	Четкость изложения и интерпретации знаний
Умения	Умение пользоваться программными средствами
	Умение выбирать корректную конструктивную схему
Владение	Владение расчетными программами
	Владение программами моделирования строительных конструкций

Критерии предметные оценивания достижений показателей

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
Знания	Знает методы основных параметрах технических и технологических решений в сфере гражданского строительства
	Знает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям(сооружениям) промышленного и гражданского назначения
	Знает технические и технологические решения в сфере промышленного и гражданского строительства
	Знает методы нормативно-методические документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
	Знает методы проведения документального исследования
	Знает методы обследования (испытания) строительных конструкции здания(сооружения) промышленного и гражданского назначения
	Знает структуру результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
	Знает структуру проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
	Знает методы соблюдения требований охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
Умения	Умеет систематизировать информацию об основных параметрах технических и технологических решений в сфере гражданского строительства
	Умеет анализировать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения
	Умеет выявлять соответствие технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам
	Умеет анализировать нормативно-методические документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
	Умеет анализировать информацию о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования
	Умеет анализировать методы обследования (испытания) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
Владение	Владеет навыками выбора информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере гражданского строительства

Владеет навыками выбора нормативно-технических документов, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения
Владеет навыками оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам
Владеет навыками выбора нормативно-методических документов, регламентирующие проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
Владеет навыками выбора информации о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования
Владеет навыками выполнения обследования (испытания) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
Владеет навыками обработки результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

Зачет преподавателем выставляется с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Критерии допуска к защите КП

Результат оценивания	Критерии оценивания
Допуск к защите КП без замечаний	Пояснительная записка и графическая часть КП выполнены в полном объёме. Оформление заданий полностью соответствует предъявленным требованиям. Расчёты выполнены без ошибок
Допуск к защите КП с замечаниями и небольшими переработками в КП без повторной проверки КП	Пояснительная записка и графическая часть КП выполнены в полном объёме. Оформление заданий соответствует предъявленным требованиям с небольшими замечаниями. Расчёты выполнены с небольшими ошибками, не требующими большой переработки КП
Допуск к защите КП, после большой переработки и повторной проверки КП	Пояснительная записка и графическая часть КП выполнены в полном объёме. Оформление заданий соответствует предъявленным требованиям, но содержит ряд крупных замечаний. Расчёты выполнены с рядом ошибок, требующих большой переработки КП
Не допускается	Пояснительная записка и графическая часть КП выполнены не в полном объёме. Оформление заданий не соответствует предъявленным требованиям. Имеется ряд принципиальных замечаний по пояснительной записке и графической части. Расчёты выполнены без соответствия исходным данными или неправильно, графическая часть оформлена безграмотно

Критерии и шкала оценивания КП

Оценка	Критерии оценивания
5 (отлично)	КП допущен к защите, для каждого поставленного на защите вопроса студентом сформулированы правильные, полные и обоснованные ответы и аргументированные выводы, показывающие полное владение терминологией и существом предмета
4 (хорошо)	КП допущен к защите, для каждого поставленного на защите вопроса студентом сформулированы правильные, не всегда полные и обоснованные ответы и аргументированные выводы, показывающие хорошее владение терминологией и существом предмета
3 (удовлетворительно)	КП допущен к защите, для каждого поставленного на защите вопроса студентом сформулированы не всегда правильные, часто не обоснованные ответы и слабо аргументированные выводы, показывающие плохое владение терминологией и существом предмета
2 (неудовлетворитель)	КП не допущен к защите или КП допущен к защите, но для каждого поставленного на защите вопроса студентом сформулированы неправильные ответы и неверные выводы,

но)	показывающие полное отсутствие владения терминологией и существом предмета
-----	--

Критерии и шкала оценивания ИДЗ

Оценка	Критерии оценивания
5 (отлично)	ИДЗ выполнено полностью. Практическая часть выполнена в полном объеме, для каждой задачи получены правильные ответы и студентом сформулированы полные, обоснованные ответы и аргументированные выводы. Оформление заданий полностью соответствует предъявляемым требованиям
4 (хорошо)	ИДЗ выполнено полностью. Практическая часть выполнена в полном объеме, для каждой задачи получены правильные ответы с небольшими ошибками и студентом сформулированы обоснованные и в целом верные выводы. Оформление заданий соответствует предъявляемым требованиям с небольшими замечаниями
3 (удовлетворительно)	ИДЗ выполнено полностью. Практическая часть выполнена в полном объеме с небольшими ошибками и студентом сформулированы выводы, содержащие неверные положения. Оформление заданий в целом соответствует предъявляемым требованиям с рядом замечаний
2 (неудовлетворительно)	ИДЗ выполнено не полностью. Практическая часть не выполнена в полном объеме и студентом не сформулированы выводы. Оформление заданий не соответствует предъявляемым требованиям с многочисленными замечаниями

5.3 Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
Самостоятельная работа студента " Многоэтажный Жилой дом"	Защита самостоятельной работы	Зачтено: Хорошая защита, незначительные замечания по содержательной части работы Не зачтено: Невыполнение работы, несоответствие работы полученному заданию, многочисленные замечания по содержанию работы
Самостоятельная работа студента "Промышленное здание"	Защита самостоятельной работы	Зачтено: Хорошая защита, незначительные замечания по содержательной части работы Не зачтено: Невыполнение работы, несоответствие работы полученному заданию, многочисленные замечания по содержанию работы
Зачет	Собеседование	Зачтено: Вопрос раскрыт хорошо с достаточной степенью полноты и содержательности Не зачтено: Содержание ответа не совпадает с поставленным вопросом, отсутствует ответ на вопрос

**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	Учебное помещение № 413 для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, самостоятельной работы.	Специализированная мебель, персональный компьютер с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала, мультимедийный проектор и экран, веб-камера, графический планшет,
2	Читальный зал библиотеки № 405 для самостоятельной работы с выходом в сеть Интернет.	Специализированная мебель, кондиционер, персональные компьютеры с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала, веб-камера, графический планшет.
3	Учебная аудитория 214 для проведения лекционных, практических занятий и самостоятельной работы	<p>1) Специализированная мебель 2) Персональные компьютеры - 5 шт., подключенные к сети «Интернет» с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала; 3) Принтер: 1 шт.; 4) Конус для определения жесткости бетонной смеси; 5) Прибор Вика для определения нормальной густоты цементного теста; 6) Стандартный набор сит; 7) Металлические разъемные формы.</p> <p>Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала, интерактивная доска, веб-камерой, графическим планшетом, программным пакетом Microsoft Office Windows 7 Профессиональная, Microsoft Office Стандартный 2007 (академическая лицензия № 49190957 от 20.10.2011); Dr. Web Security Space 12 - сублицензионный договор 490 от 10.08.2021; браузеры Google Chrome, Internet Explorer, Zoom, Sumatra PDF, 7Zip – свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения;</p>

6.2 Доступная среда

В НФ БГТУ им. В. Г. Шухова при создании безбарьерной среды учитываются потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

В образовательной организации обеспечен беспрепятственный доступ в здание инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.

Для лиц с нарушением работы опорно-двигательного аппарата обеспечен доступ для обучения в аудиториях, расположенных на первом этаже, также имеется возможность доступа и к другим аудиториям.

Для лиц с нарушением зрения, слуха имеется аудитория, обеспеченная стационарными техническими средствами.

В сети «Интернет» есть версия официального сайта учебной организации для слабовидящих.

6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
	Microsoft Windows 7 Профессиональная, Microsoft Office 2007	Лицензия № 6328633 от 02.10.2017
	Яндекс-браузер Adobe Reader	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
	Dr.Web (антивирус)	
	САБ ИРБИС64 + модули "Каталогизатор", "Администратор", "Читатель"	Лицензионный договор А-5548 от 13.04.2017
	Nano-CAD AutoCAD	– учебная версия без аппаратного ключа; – учебная версия без аппаратного ключа;
	LIRA soft ZULUGIS 8.0 ЛИРА-САПР	демо-версия академическая версия

6.4. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Основная литература

1. Маклакова, Т.Г. Конструкции гражданских зданий: учеб. пособие / Т.Г. Маклакова, С.М. Нанасова. - М.: Изд-во АСВ, 2006. - 275 с.
2. Дятков С.В. Архитектура промышленных зданий: учебник / С.В. Дятков, А.П. Михеев. - М.: Изд-во АСВ, 2010. - 480 с.
3. Благовещенский, Ф.А. Архитектурные конструкции: учебник / Ф.А. Благовещенский, Е.Ф. Букина. - М.: Архитектура-С, 2011. - 230 с.

Перечень дополнительной литературы

1. Шерешевский, И.А. Конструирование гражданских зданий: учеб. пособие / И.А. Шерешевский. - М.: Архитектура-С, 2005. - 176 с.
2. Ильяшев, А.С. Пособие по проектированию промышленных зданий: учеб. пособие / А.С. Ильяшев, Ю.С. Тимянский, Ю.Н. Хромец - М.: Высш. шк., 1999. - 304 с.
3. Проектирование вспомогательных зданий и помещений промышленных предприятий: учеб. пособие / Под общ. ред. Л.Ф. Шубина. - М.: Высш. шк., 1986., 325 с.
4. Многоэтажный жилой дом: методические указания / Сост.: Митякина Н.А., Черныш Н.Д., Коренькова Г.В. - Белгород : Изд-во БГТУ, 2016.
5. Архитектурные конструкции промышленных зданий: методические указания / Сост.: Черныш Н.Д., Коренькова Г.В., Дегтев И.А. Белгород : Изд-во БГТУ, 2005.

Нормативная документация

6. СП 54.13330.2011 Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003 / Минрегион России. — М., 2011.
7. СП 118.13330.2012 Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009 / Минрегион России. — М., 2013.
8. СП 56.13330.2011 Производственные здания. Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001 / Минрегион России. — М., 2011.
9. СП 44.13330.2011 Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87 / Минрегион России. — М., 2011.
10. СП 43.13330.2012 Сооружения промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП 2.09.03-85 / Минрегион России. — М., 2013.
11. СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная версия СНиП 23-01-99* / Минрегион России. — М., 2013.

12. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 / Минрегион России. — М., 2013.

13. Нормали планировочных элементов жилых и общественных зданий. Жилые здания. Вып. НП1.1-75. Помещения квартирных домов для городского строительства. - М.: Стройиздат, 1975.

Перечень интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

1. Elibrary.ru : научная электронная библиотека : сайт . – Москва, 2000 - . – URL: <https://elibrary.ru>. – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. – Текст : электронный.

2. Университетская библиотека ONLINE : электронная библиотечная система : сайт. – Москва : Директ-Медиа, 2001- . – URL: <https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. – Текст : электронный.

3. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : база данных : сайт. – Москва, 2022 -.- URL: <https://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. – Текст : электронный.

4. ЭБС «Лань» : электронно-библиотечная система : сайт. – Москва, 2011- . – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. – Текст : электронный.


5. Электронная библиотека БГТУ : сайт.- Белгород, 2017 - . – URL: <https://elib.bstu.ru>. – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. – Текст : электронный.

7. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2022__ / 2023__ учебный год на заседании кафедры

« 25 » августа 20 22 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой: д. т. н., проф.  Г. Ю. Ермоленко


Директор филиала: к. ф. н., доц.  И. В. Чистяков


8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2023 / 2024 учебный год.

Протокол № 1 заседания кафедры от «28» августа 2023г.

Заведующий кафедрой:	д.т.н., доц. ученая степень и звание		Г.Ю. Ермоленко инициалы, фамилия
----------------------	---	--	-------------------------------------

Директор филиала:	к.ф.н., доц. ученая степень и звание		И.В. Чистяков инициалы, фамилия
-------------------	---	--	------------------------------------

Примечание: пункт 8. Утверждение рабочей программы (на каждый учебный год) выполняются на отдельных листах.