

**ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет
народного хозяйства»**

*Утверждена решением
Ученого совета ДГУНХ,
протокол № 11
от 06 июня 2023 г.*

Кафедра «Промышленное и гражданское строительство»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Строительство уникальных зданий»

Направление подготовки – 08.03.01 Строительство,

Направленность (профиль) подготовки

«Промышленное и гражданское строительство»

Уровень высшего образования - бакалавриат

форма обучения - очная, очно-заочная, заочная

Махачкала – 2023

УДК 331.4

Составитель – Айламматова Дагмара Айламматовна, старший преподаватель кафедры «Промышленное и гражданское строительство», ДГУНХ.

Внутренний рецензент – Акаев Абдулджафар Имамусейнович, кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры «Промышленное и гражданское строительство», ДГУНХ.

Внешний рецензент – Пайзулаев Магомед Муртазалиевич, кандидат технических наук, заведующий кафедрой «Сопrotивление материалов, строительной и технической механики» ДГТУ.

Представитель работодателя: Гунашев Назим Закирович, генеральный директор ООО ПСК Строй-дизайн.

Рабочая программа дисциплины «Строительство уникальных зданий» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 08.03.01 Строительство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2017г., № 481, в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06 апреля 2021г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Рабочая программа дисциплины «Строительство уникальных зданий» размещена на официальном сайте www.dgunh.ru.

Айламматова Д.А. Рабочая программа дисциплины «Строительство уникальных зданий» для направления подготовки 08.03.01 Строительство, профиль «Промышленное и гражданское строительство». – Махачкала: ДГУНХ, 2023г., 20с.

Рекомендована к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 05 июня 2023г.

Рекомендована к утверждению руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профиль «Промышленное и гражданское строительство» Айламматовой Д.А.

Одобрена на заседании кафедры «Промышленное и гражданское строительство» 31 мая 2023 г., протокол № 10.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине.....	4
Раздел 2	Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	6
Раздел 3	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	6
Раздел 4.	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	8
Раздел 5.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	15
Раздел 6.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины.....	16
Раздел 7.	Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем, профессиональных баз данных.....	17
Раздел 8.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	18
Раздел 9.	Образовательные технологии.....	19
	Лист актуализации рабочей программы дисциплины.....	20

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Цели изучения дисциплины «Строительство уникальных зданий» связано с изучением теоретических основ проектирования конструктивных частей уникальных зданий в отечественной и мировой практике проектирования зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.

Задачи дисциплины «Строительство уникальных зданий» связаны с обучением будущих бакалавров следующим основам:

- получение знаний в области методологии, методов и практических приемов выполнения экспериментальных и теоретических исследований в сфере градостроительной деятельности;

-изучение методики и стадий проектирования и стадии реализации проекта.

- умение обоснованно назначать конструктивные и расчетные схемы высотных зданий.

Изучение данной дисциплины направлено на трудовые функции будущего выпускника по профессиональному стандарту 16.025 «Организатор строительного производства» и 16.032 «Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства».

1.1. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения дисциплины как часть планируемых результатов освоения образовательной программы высшего образования

Процесс изучения дисциплины «Строительство уникальных зданий» направлен на формирование следующих компетенций:

код компетенции	формулировка компетенции
ПК	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ПК-1	Способен производить контроль проектной и рабочей документации по объекту капитального строительства

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>
---------------------------------------	---	--

ПК-1 Способен производить контроль проектной и рабочей документации по объекту капитального строительства	ИПК1.1 Осуществлять проверку комплектности и качества оформления проектной документации, оценивать соответствие содержащейся в ней технической информации требованиям нормативной технической документации;	Знать: основные условия и правила, требования нормативной технической документации Уметь: оценивать соответствие содержащейся в проекте технической информации требованиям нормативной технической документации; Владеть: информацией об основных условиях и правилах выбора и назначения конструктивных и расчетных схем высотных заданий
	ИПК1.3 Выявлять недостатки проектных решений в составе и объемах строительно-монтажных работ;	Знать: особенности конструирования узлов и частей зданий; Уметь: находить недостатки проектных решений в составе и объемах строительно-монтажных работ Владеть: навыками определения объемах строительно-монтажных работ;

1.3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

код компетенции	Этапы формирования компетенций			
	Тема 1: Исторические этапы развития конструктивных систем высотных зданий	Тема 2: Нагрузки и воздействия на высотные здания и сооружения	Тема 3 Конструктивные решения несущих остовов высотных зданий	Тема 4 Конструкции подземной части и фундаменты высотных зданий
ПК-1	+	+	+	+

код	Этапы формирования компетенций
-----	--------------------------------

компетенции	Тема 5 Конструкции и надземной части высотных зданий	Тема 6 Расчет и проектирование конструктивных систем остова высотных зданий	Тема 7 Узлы сопряжения комбинированных конструкций	Тема 8 Наружные ограждающие конструкции надземной части высотных зданий	Тема 9 Тепловая защита высотных зданий
ПК-1	+	+	+	+	+

Раздел 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина по выбору Б1.В.ДВ.04.02 «Строительство уникальных зданий» относится к вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б.1 учебного плана направления подготовки 08.03.01 Строительство, профиля «Промышленное и гражданское строительство».

Дисциплина «Строительство уникальных зданий» взаимосвязана с дисциплинами «Спецкурс по проектированию строительства», «Металлические конструкции», и является предшествующей для дисциплины «Охрана труда в строительстве» и «Основы технической эксплуатации зданий и сооружений».

Раздел 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), на самостоятельную работу обучающихся и форму промежуточной аттестации

Объем дисциплины «Строительство уникальных зданий» в зачетных единицах составляет 3 ЗЕТ (108 часов).

очная форма обучения

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет 51 час, в том числе:

на занятия лекционного типа – 17 ч.

на занятия семинарского типа – 34 ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – 57 ч.

Форма промежуточной аттестации - 7 семестр – зачет.

очно-заочная форма обучения

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет 34 часа, в том числе:

на занятия лекционного типа – 17 ч.

на занятия семинарского типа – 17 ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – 74 ч.

Форма промежуточной аттестации - 7 семестр – зачет.

заочная форма обучения

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет 20 часов, в том числе:

на занятия лекционного типа – 4 ч.

на занятия семинарского типа – 6 ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – 96ч.

Форма промежуточной аттестации – 4 курс, зачет -2ч.

Отдельные практические занятия по дисциплине реализуются в форме практической подготовки.

Раздел 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Для очной формы обучения

№ п/п	Тема дисциплины	Всего академических часов	в т.ч. занятия лекционного типа	в т.ч. занятия семинарского типа:					Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации
				семинары	практические занятия	Лабораторные занятия (лабораторные работы, лабораторный практикум)	коллоквиумы	иные аналогичные занятия (контрольные работы, тестирования)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Тема 1. Исторические этапы развития конструктивных систем высотных зданий	10	2		2				6	Опрос студентов на занятиях. Индивидуальное практическое задание. Вопросы к зачету
2	Тема 2. Нагрузки и воздействия на высотные здания и сооружения*	14	2		4*				8	Опрос студентов на занятиях. Индивидуальное практическое задание.

3	Тема 3. Конструктивные решения несущих остовов высотных зданий*	12	2		4*				6	Опрос студентов на занятиях.
4	Тема 4. Конструкции подземной части и фундаменты высотных зданий	12	2		4				6	Опрос студентов на занятиях.
5	Тема 5. Конструкции надземной части высотных зданий	12	2		4				6	Опрос студентов на занятиях. Индивидуальное практическое задание.
6	Тема 6. Расчет и проектирование конструктивных систем остова высотных зданий	12	2		4				6	Опрос студентов на занятиях. Индивидуальные практические задания.
7	Тема 7 Узлы сопряжения комбинированных конструкций	9	2		4				3	Опрос студентов на занятиях. Подготовка и защита реферата
8	Тема 8 Наружные ограждающие конструкции надземной части высотных зданий	9	2		4				3	Опрос студентов на занятиях. Индивидуальное практическое задание. Вопросы к зачету

9	Тема 9 Тепловая защита высотных зданий	8	1		4				3	Опрос студентов на занятиях. Подготовка и защита реферата
	Зачет									
	Итого	108	17		34				57	
	Всего по дисциплине			108						

* реализуются в форме практической подготовки (4ч.).

4.2. Для очно - заочной формы обучения

№ п/п	Тема дисциплины	Всего академических часов	в т.ч. занятия лекционного типа	в т.ч. занятия семинарского типа:					Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации
				семинары	практические занятия	Лабораторные занятия (лабораторные работы, лабораторный практикум)	коллоквиумы	иные аналогичные занятия (контрольные работы, тестирования)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Тема 1. Исторические этапы развития конструктивных систем высотных зданий	10	2		2				6	Опрос студентов на занятиях. Индивидуальное практическое задание.

										Вопросы к зачету
2	Тема 2. Нагрузки и воздействия на высотные здания и сооружения	10	2		2				6	Опрос студентов на занятиях. Индивидуальное практическое задание.
3	Тема 3. Конструктивные решения несущих остовов высотных зданий	14	2		2				10	Опрос студентов на занятиях. Индивидуальное практическое задание.
4	Тема 4. Конструкции подземной части и фундаменты высотных зданий	14	2		2				10	Опрос студентов на занятиях.
5	Тема 5. Конструкции надземной части высотных зданий	12	2		2				8	Опрос студентов на занятиях. Индивидуальное практическое задание.
6	Тема 6. Расчет и проектирование конструктивных систем остова высотных зданий	13	2		2				9	Опрос студентов на занятиях. Индивидуальные практические задания.
7	Тема 7 Узлы сопряжения комбинированных конструкций	13	2		2				9	Опрос студентов на занятиях. Подготовка и защита реферата

8	Тема 8 Наружные ограждающие конструкции надземной части высотных зданий	12	2		2				8	Опрос студентов на занятиях. Индивидуальное практическое задание. Вопросы к зачету
9	Тема 9 Тепловая защита высотных зданий	10	1		1				8	Опрос студентов на занятиях. Подготовка и защита реферата
	зачет									контроль
	Итого за 7 семестр	108	17		17				74	

* реализуются в форме практической подготовки (4ч.).

4.3. Для заочной формы обучения

№ п/п	Тема дисциплины	Всего академических часов	в т.ч. занятия лекционного типа	в т.ч. занятия семинарского типа:					Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации
				семинары	практические занятия	Лабораторные занятия (лабораторные работы, лабораторный практикум)	коллективы	иные аналогичные занятия (контрольные работы, тестирования)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

1	Тема 1. Исторические этапы развития конструктивных систем высотных зданий	11	1						10	Вопросы к зачету
2	Тема 2. Нагрузки и воздействия на высотные здания и сооружения	13	1		2				10	Опрос студентов на занятиях. Индивидуальное практическое задание. Вопросы к зачету
3	Тема 3. Конструктивные решения несущих остовов высотных зданий*	14			2*				12	Индивидуальное практическое задание. Вопросы к зачету
4	Тема 4. Конструкции подземной части и фундаменты высотных зданий*	16	2		2*				12	Опрос студентов на занятиях. Индивидуальное практическое задание. Вопросы к зачету
5	Тема 5. Конструкции надземной части высотных зданий	16							16	Вопросы к зачету
6	Тема 6. Расчет и проектирование конструктивных систем остова высотных зданий	14							14	Вопросы к зачету
7	Тема 7 Узлы сопряжения комбинированных конструкций	10							10	Вопросы к зачету
8	Тема 8 Наружные ограждающие конструкции надземной части высотных зданий	6							6	Вопросы к зачету

9	Тема 9 Тепловая защита высотных зданий	6							6	Вопросы к зачету
	зачет	2								контроль
	Итого за 7 семестр		4		6				96	
	Всего	108								

* реализуются в форме практической подготовки (4ч.).

Раздел 5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы по дисциплине

№ п/п	Автор (ы)	Название основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Выходные данные	Количество экземпляров в библиотеке ДГУНХ / адрес доступа
I. ОСНОВНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА				
1.	В. Р. Мустакимов,	Проектирование высотных зданий: учебное пособие для вузов	Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 309 с.	https://urait.ru/bcode/492486
2	З. В. Попова, П. В. Михнова ;	Уникальные здания и сооружения : учебное пособие	Томск : Томский государственный архитектурно-строительный университет (ТГАСУ), 2019. – 55 с. :	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=694378
II. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА				
A) ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА				
3.	М. М. Копытов, А. С. Пляскин ;	Пространственные стержневые конструкции покрытий : учебное пособие	Томск : Томский государственный архитектурно-строительный университет (ТГАСУ), 2019. – 104 с.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=693625
4.	Т. Ф. Чередниченко, О. Г. Чеснокова, В. Д. Тухарели ;	Освоение подземного пространства при проектировании и строительстве уникальных зданий и сооружений : учебное пособие /	Волгоград : Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2015. – 99 с.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434816
5.	С. А. Дектерев, В. Ж. Шуплецов.	Основы архитектурного проектирования высотных зданий :	Екатеринбург : Архитектон, 2017. –114 с.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481977

		учебное пособие		
Б) Официальные издания: сборники законодательных актов, нормативно-правовых документов и кодексов РФ (отдельно изданные, продолжающиеся и периодические),				
6	СП 267.1325800.2016 Здания и комплексы высотные.			
7	СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений			
8	СП 255.1325800.2016 Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения			
В) ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ИЗДАНИЯ				
9	Промышленное и гражданское строительство (научно-технический и производственный журнал) – библиотека ДГУНХ			
10	Монтажные и специальные работы в строительстве: научно-технический и производственный журнал. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561577 .			
11	Журнал «Архитектура и строительство России» . 2015-2021 - библиотека ДГУНХ			
12.	Журнал «Промышленное и гражданское строительство», 2015– 2021гг - библиотека ДГУНХ			
13.	Журнал «Сейсмостойкое строительство» , 2015– 2020гг - библиотека ДГУНХ			
Г) СПРАВОЧНО-БИБЛИОГРАФИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА				
14	Г.М. Бадьин	Справочник строителя	М. АСВ, 2013-416с.	15
15	Самойлов В. С., Левадный В. С.	Справочник строителя	М.: Издательство: Аделант, 2008 – 480с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241937
Д) МОНОГРАФИИ				
16	Н. Н. Белов, Н. Т. Югов, А. С. Пляскин [и др.] ;	Анализ динамической прочности строительных конструкций на взрывные и ударные нагрузки расчетно-экспериментальным методом	Томск : Томский государственный архитектурно-строительный университет (ТГАСУ), 2021. – 164 с. .	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=690727

Раздел 6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета (<http://e-dgunh.ru>). Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне ее.

Рекомендуется ознакомление с ресурсами в области строительства и современных строительных технологий:

1. Справочный информационный портал по строительству.
<http://www.zabor.com/>
2. <http://www.stroitelstvo-new.ru> - Справочная и учебная информация по строительству, производству стройматериалов и машиностроению.
3. <http://stroilit.ucoz.ru> - Строительная литература.
4. <http://www.stroyserver.ru> - Строительный портал.
5. <http://NSP.SU> - Независимый строительный портал.

Раздел 7. Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных

7.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

1. Windows 10
2. Microsoft Office Professional
3. Adobe Acrobat Reader DC
4. VLC Media player
5. 7-zip

7.2. Перечень информационных справочных систем:

<http://docs.cntd.ru/> . «Техэксперт» - Зарубежные и международные стандарты.

7.3. Перечень профессиональных баз данных

<http://docs.cntd.ru/> - Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации.

Раздел 8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для преподавания дисциплины «Строительство уникальных зданий» используются следующие специальные помещения - учебные аудитории:

I. Учебная аудитория для проведения учебных занятий № 2.9 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус №2 литер «В»)

Перечень основного оборудования:

Комплект специализированной мебели.

Доска меловая.

Набор демонстрационного оборудования:

проектор, персональный компьютер с доступом к сети «Интернет» и корпоративной сети университета, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» (www.biblioclub.ru), ЭБС «ЭБС Юрайт» (www.urait.ru), акустическая система.

Перечень учебно-наглядных пособий:

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

Комплект электронных иллюстративных материалов (презентации, видеоролики).

II. Помещение для самостоятельной работы № 4.16 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус №3)

Перечень основного оборудования:

Персональные компьютеры с доступом к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду вуза- 10 ед.

III. Помещение для самостоятельной работы № 1-1 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус № 1)

Перечень основного оборудования:

Персональные компьютеры с доступом к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду вуза - 60 ед.

Раздел 9. Образовательные технологии

При освоении дисциплины «Строительство уникальных зданий»

используются следующие образовательные технологии:

- кейс-задания;
- разбор конкретных ситуаций для иллюстрации той или иной инженерной модели;
- тренинги в виде «мозгового штурма» при решении проблем и задач проектирования различных строительных конструкций;
- внеаудиторная работа в форме обязательных консультаций и индивидуальных занятий с обучающимися (помощь в понимании тех или иных методов и концепций).

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины
«Строительство уникальных зданий»**

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « _____ » _____ 20 ____ г. № _____

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « _____ » _____ 20 ____ г. № _____

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « _____ » _____ 20 ____ г. № _____

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « _____ » _____ 20 ____ г. № _____

Зав. кафедрой _____