

**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
«ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ ЗДАНИЙ,
СООРУЖЕНИЙ»**

Направление подготовки – 08.03.01 Строительство,

**Направленность (профиль) подготовки «Промышленное
и гражданское строительство»**

Уровень высшего образования - бакалавриат

Формы обучения – очная, очно-заочная, заочная

Махачкала – 2023

УДК 69(076)

Составитель – Агаханов Элифхан Керемханович, доктор технических наук, профессор, профессор 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: Ханмагомедов Магомед Айтберович, заместитель директора Государственного автономного учреждения Республики Дагестан "Государственная экспертиза проектов".

Рабочая программа дисциплины «Основания и фундаменты зданий, сооружений» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2017 г. № 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 «Основания и фундаменты зданий, сооружений» размещена на официальном сайте www.dgunh.ru.

Агаханов Э.К. Рабочая программа дисциплины «Основания и фундаменты зданий, сооружений» для направления подготовки 08.03.01.Строительство, профиль «Промышленное и гражданское строительство». – Махачкала: ДГУНХ,2023г., 26с.

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

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 2023г., 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), на самостоятельную работу обучающихся и форму промежуточной аттестации.....	7
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.....	13
Раздел 6.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины.....	18
Раздел 7.	Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных	19
Раздел 8.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	20
Раздел 9.	Образовательные технологии.....	22
	Лист актуализации рабочей программы дисциплины.....	26

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Целью изучения дисциплины «Основания и фундаменты зданий, сооружений» является изучение конструктивных решений фундаментов, методов их расчета согласно действующих нормативно-технических документов, технологии производства работ по сооружению фундаментов, способов реконструкции и методов расчета усиления фундаментов.

Изучение дисциплины «Основания и фундаменты зданий, сооружений» направлено на выработку у обучающихся умения использовать полученные знания и навыки для самостоятельного решения инженерных задач в области проектирования оснований и фундаментов зданий и сооружений.

Задачи изучения дисциплины «Основания и фундаменты зданий, сооружений» заключаются в прочном овладении обучающимися комплексом знаний, отражающих современный уровень теории и практики, а также перспектив развития фундаментостроения в области строительства промышленных и гражданских зданий.

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

Процесс изучения дисциплины Б.1. О.28 «Основания и фундаменты зданий, сооружений» согласно ФГОС ВО направлен на формирование следующих компетенций:

код компетенции	формулировка компетенции
ОПК	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства;
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;

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>
ОПК- 3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства;	ИОПК-3.3 Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий;	Знать: - нормативную базу и принципиальные вопросы проектирования зданий и сооружений
		Уметь: - выбирать наиболее рациональный вид фундамента;
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	ИОПК-6.12 Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания здания;	Знать: - методiku определения устойчивости и деформируемости грунтового основания здания;
		Уметь: - выполнять расчет по определению устойчивости и деформируемости грунтового основания здания;
		Владеть: - навыками по выполнению расчета по определению устойчивости и деформируемости грунтового основания здания;

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

код компетенции	Этапы формирования компетенций			
	Тема 1. «Инженерно-геологические изыскания для разработки проектной документации»	Тема 2. «Общие принципы проектирования оснований и фундаментов»	Тема 3 «Фундаменты мелкого заложения»	Тема 4. Фундаменты глубокого заложения. Заглубленные сооружения»
ОПК-3	+	+	+	+
ОПК-6	+	+	+	+

код компетенции	Этапы формирования компетенций			
	Тема 5 Буровые опоры. «Стена в грунте». Анкеры в грунте»	Тема 6. «Свайные фундаменты».	Тема 7. «Проектирование котлованов. Защита подвальных помещений от подземных вод и сырости»	Тема 8. «Фундаменты на вечномёрзлых грунтах, просадочных, водонасыщенных глинистых и насыпных грунтах»
ОПК-3	+	+	+	+
ОПК-6	+	+	+	+

код компетенции	Этапы формирования компетенций			
	Тема 9. «Фундаменты при динамических нагрузках».	Тема 10. «Реконструкция фундаментов и усиление оснований. Автоматизированное проектирование оснований и фундаментов».	Тема 11. «Фундаменты на скальных и элювиальных грунтах, закарстованных и подрабатываемых территориях».	
ОПК-3	+	+	+	
ОПК-6	+	+	+	+

Раздел 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б.1.О. 28 «Основания и фундаменты зданий, сооружений» относится к дисциплинам обязательной части блока Б.1 учебного плана по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профиля «Промышленное

и гражданское строительство».

Комплексный характер дисциплины «Основания и фундаменты зданий, сооружений» обуславливает ее базирование и связь со следующими дисциплинами: «Инженерная геология и механика грунтов», «Строительные материалы», «Сопротивление материалов», «Строительная механика».

Дисциплина «Основания и фундаменты зданий, сооружений» совместно с дисциплинами «Железобетонные и каменные конструкции», «Металлические конструкции» является основой для прохождения преддипломной практики и выполнения выпускной квалификационной работы.

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 в зачетных единицах составляет 4 зачетных единицы (144 часа).

Очная форма обучения

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет 64 часов, в том числе:

на занятия лекционного типа – 32 ч.

на занятия семинарского типа – 32 ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – 44 ч.

Форма промежуточной аттестации: 6 семестр - экзамен -36 часов и курсовой проект

Очно-заочная форма обучения

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет 32 часов, в том числе:

на занятия лекционного типа – 16 ч.

на занятия семинарского типа – 16 ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – 76 ч.

Форма промежуточной аттестации: 6 семестр - экзамен -36 часов и курсовой проект

Заочная форма обучения

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет 12 часа, в том числе:

на занятия лекционного типа – 6 ч.

на занятия семинарского типа – 6 ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – 128 ч.

Форма промежуточной аттестации - экзамен, 4 часа и курсовой проект

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

4.1. Очная форма обучения

№ п /п	Тема дисциплины	Всего акад. часов	В т. ч. занятия лекцион ного типа	В т.ч. занятия семинарского типа					Самосто ятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости форма промежуточной аттестации
				Сем ина- ры	Практи ческие занятия	Лабора торные занятия (лаб. раб., лабора торный практи кум)	Колл окви умы	Иные анало гичные заня-тия		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Тема 1. «Инженерно-геологические изыскания для разработки проектной документации»	12	4		4				4	Опрос студентов, проведение контрольной работы №1, решение ситуационных задач, тестирование
2	Тема 2. «Общие принципы проектирования оснований и фундаментов»	12	4		4				4	Опрос студентов, проведение контрольной работы №1, решение ситуационных

										задач, тестирование
3	Тема 3 «Фундаменты мелкого заложения»	12	4		4				4	Опрос студентов, проведение контрольной работы №1 решение ситуационных задач, тестирование
4	Тема 4. Фундаменты глубокого заложения. Заглубленные сооружения»	8	2		2				4	Опрос студентов, проведение контрольной работы №3, решение ситуационных задач, тестирование
5	Тема 5. Буровые опоры. «Стена в грунте». Анкеры в грунте»	8	2		2				4	Опрос студентов, проведение контрольной работы №2, решение ситуационных задач, тестирование
6	Тема 6. «Свайные фундаменты»	12	4		4				4	Опрос студентов, проведение

										контрольной работы №2, решение ситуационных задач, тестирование
7	Тема 7. «Проектирование котлованов. Защита подвальных помещений от подземных вод и сырости»	8	2		2				4	Опрос студентов, проведение контрольной работы №3, решение ситуационных задач, тестирование
8	Тема 8. «Фундаменты на вечномёрзлых грунтах, просадочных, водонасыщенных глинистых и насыпных грунтах»	12	4		4				4	Опрос студентов, проведение контрольной работы №3, решение ситуационных задач, тестирование
9	Тема 9. «Фундаменты при динамических нагрузках»	8	2		2				4	Опрос студентов, проведение контрольной работы №3, решение ситуационных

										задач, тестирование
10	Тема 10. «Реконструкция фундаментов и усиление оснований. Автоматизированное проектирование оснований и фундаментов»	8	2		2				4	Опрос студентов, проведение контрольной работы №3, решение ситуационных задач, тестирование
11	Тема 11. «Фундаменты на скальных и элювиальных грунтах, закарстованных и подрабатываемых территориях».	10	2		4				4	
	всего за семестр		32		32				44	
	«Экзамен и защита курсового проекта (подготовка и защита курсовой работы/ проекта, групповая консультация в течение семестра, групповая консультация перед промежуточной аттестацией, экзамен)»	36								контроль
	Всего по дисциплине	144								

4.2. Очно-заочная форма обучения

№ п /п	Тема дисциплины	Всего акад. 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 (лаб. раб., лабораторный практикум)	Коллективы	Иные аналогичные занятия		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Тема 1. «Инженерно-геологические изыскания для разработки проектной документации»	12	2		2				8	Опрос студентов, проведение контрольной работы №1, тестирование
2	Тема 2. «Общие принципы проектирования оснований и фундаментов»	13	2		2				9	Опрос студентов, проведение контрольной работы №1, решение ситуационных задач, тестирование

3	Тема 3 «Фундаменты мелкого заложения»	13	2		2				9	Опрос студентов, проведение контрольной работы №1 решение ситуационных задач, тестирование
4	Тема 4. Фундаменты глубокого заложения. Заглубленные сооружения»	12	2		2				8	Опрос студентов, проведение контрольной работы №2, решение ситуационных задач, тестирование
5	Тема 5. Буровые опоры. «Стена в грунте». Анкеры в грунте»	12	2		2				8	Опрос студентов, проведение контрольной работы №2, решение ситуационных задач, тестирование

6	Тема 6. «Свайные фундаменты»	14	2		2				10	Опрос студентов, проведение контрольной работы №3, решение ситуационных задач, тестирование
7	Тема 7. «Проектирование котлованов. Защита подвальных помещений от подземных вод и сырости»	10	2		2				6	Опрос студентов, проведение контрольной работы №3, решение ситуационных задач, тестирование
8	Тема 8. «Фундаменты на вечномёрзлых грунтах, просадочных, водонасыщенных глинистых и насыпных грунтах»	9	2		2				5	Опрос студентов, проведение контрольной работы №3, решение ситуационных задач, тестирование
9	Тема 9. «Фундаменты при динамических нагрузках»	5							5	вопросы к экзамену

4.3. Заочная форма обучения

№ п /п	Тема дисциплины	Всего акад. часов	В т. ч. занятия лекцион ного типа	В т.ч. занятия семинарского типа					Самосто ятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости форма промежуточной аттестации
				Семи на-ры	Практ ическ ие занят ия	Лабора торные занятия (лаб. раб., лабора торный практи кум)	Колл окви умы	Иные анало гичные занятия		
1	Тема 1. «Инженерно-геологические изыскания для разработки проектной документации»	12							12	Опрос студентов, решение ситуационных задач, тестирование
2	Тема 2. «Общие принципы проектирования оснований и фундаментов»	16	2		2				12	Опрос студентов, решение ситуационных задач, тестирование
3	Тема 3 «Фундаменты мелкого заложения»	12							12	Опрос студентов, решение ситуационных задач, тестирование
4	Тема 4. Фундаменты	16	2		2				12	Опрос студентов,

	глубокого заложения. Заглубленные сооружения»									решение ситуационных задач, тестирование
5	Тема 5. Буровые опоры. «Стена в грунте». Анкеры в грунте»	12							12	вопросы к экзамену
6	Тема 6. «Свайные фундаменты»	16	2		2				12	Опрос студентов, решение ситуационных задач, тестирование
7	Тема 7. «Проектирование котлованов. Защита подвальных помещений от подземных вод и сырости»	10							10	вопросы к экзамену
8	Тема 8. «Фундаменты на вечномёрзлых грунтах, просадочных, водонасыщенных глинистых и насыпных грунтах»	12							12	вопросы к экзамену
9	Тема 9. «Фундаменты при динамических нагрузках»	12							12	вопросы к экзамену

10	Тема 10. «Реконструкция фундаментов и усиление оснований. Автоматизированное проектирование оснований и фундаментов»	12							12	вопросы к экзамену
11	Тема 11. «Фундаменты на скальных и элювиальных грунтах, закарстованных и подрабатываемых территориях»	10							10	вопросы к экзамену
	«Экзамен и защита курсового проекта (подготовка и защита курсовой работы/ проекта, групповая консультация в течение семестра, групповая консультация перед промежуточной аттестацией, экзамен)»	4								контроль
	Всего по дисциплине	144	6		6				128	

Раздел 5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы по дисциплине, необходимых для освоения дисциплины

№ 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.	Н. С. Соколов	Основания и фундаменты : учебное пособие для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 223 с.	https://urait.ru/bcode/496825
2.	Н. Х. Кятов, Р. Н. Кятов	Проектирование оснований и фундаментов : учебное пособие для вузов /	Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 327 с.	https://urait.ru/bcode/497665
3.	В. Р. Мустакимов	Искусственные основания зданий и сооружений на просадочных грунтах : учебное пособие для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 220 с.	https://urait.ru/bcode/497452
4.	Антонов В.М.	Фундаменты мелкого заложения (примеры расчёта и конструирования): учебное пособие.	Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2017. — 80 с. : ил.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=49914 <u>2</u>
II. Дополнительная литература				
A) Дополнительная учебная литература				
5.	Павлюк Е.Г., Ботвинёва Н.Ю., Марутян А.С.	Конструкции городских зданий и сооружений: основания и фундаменты, металлические конструкции	Ставрополь : СКФУ, 2016. — 293 с. : ил.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=45920 <u>0</u>
6.	Аксенов С.Е. ,	Проектирование	Архангельск	http://biblioclub.

	Заручевных И.Ю. ;	фундаментов зданий и сооружений : учебное пособие /	к : САФУ, 2015. – Ч. 1. Сбор нагрузок. – 131 с. : ил.	ru/index.php?page=book&id=436257
7.	Савельев А.В.	Основания и фундаменты сооружений	Москва : Альтаир : МГАВТ, 2014. – 119 с. : табл., ил.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429642
8.	Невзоров А.Л.	Проектирование фундаментов: учебно-методическое пособие	Архангельск : ИД САФУ, 2014. – 110 с. : табл., ил.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436373
Б) Официальные издания: сборники законодательных актов, нормативно-правовых документов и кодексов РФ (отдельно изданные, продолжающиеся и периодические)				
9.	СП Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*			
10.	СП 20.13330.2011. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция. М.: 2011			
11.	СП 14.13330.2014. Строительство в сейсмических районах.			
В) Периодические издания				
12.	Журнал «Архитектура и строительство России» (Ежемесячный научно-практический и культурно-просветительный журнал). №№ за годы подписки 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 библиотека ДГУНХ.			
13.	Журнал «Жилищное строительство» (Ежемесячный научно-технический и просветительский журнал).			
14.	Журнал «Промышленное и гражданское строительство» (Ежемесячный научно-технический и производственный журнал). №№ за годы подписки 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 библиотека ДГУНХ.			
15.	Строительство и реконструкция: журнал. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=321700 .			
16.	Журнал «Сейсмостойкое строительство» №№ за годы подписки 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 библиотека ДГУНХ.			
17.	Журнал «Основания фундамента и механика грунтов», 2015 библиотека ДГУНХ.			
18.	Научно -технический журнал «Строительная механика и расчет сооружений»			
Г) Научные труды (Монографии)				
19.	Леденев В.В.	Несущая способность и деформативность оснований и	Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО	http://biblioclub.ru/index.php?page

		фундаментов при сложных силовых воздействиях : монография.	«ТГТУ», 2015. – 324 с. : ил., табл., схем.	=book&id=444645
20.	Леденев В.В.	Расчет буронабивных фундаментов : монография	Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. – 284 с. : ил., табл., схем.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444649

Раздел 6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

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.

При изучении дисциплины «Основания и фундаменты зданий, сооружений» обучающимся рекомендуется использование следующих Интернет – ресурсов:

1. <http://www.know-house.ru> – Информационная система по строительству
2. <http://www.gpntb.ru> – Государственная публичная научно-техническая библиотека России
3. <http://www.docinfo.ru> – «Медиа Сервис» информационное агентство, документация, электронные сборники
4. <http://www.sciteclibrary.ru> – Научно-техническая библиотека
5. <http://moifundament.ru/ustrojstvo/osnovaniya-i-fundamenty.html> - сайт по выбору и расчету фундамента, новые технологии строительства фундаментов.
6. <http://docs.cntd.ru> – Техэксперт. СНИПы, ГОСТы и СП.
7. <http://gidfundament.ru/> - сайт о фундаментах. Материалы, документация, работы.
8. <http://fundamentaya.ru/> - сайт о фундаментах от «А» до «Я».

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

7.1. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения, 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:

- Информационно-справочная система «Техэксперт».

7.3. Перечень профессиональных баз данных

<https://rags.ru/gosts/> - Российский архив государственных стандартов, а также строительных норм и правил (СНиП) и образцов юридических документов

<http://gostost.ru/> - Бесплатная документация для предприятий и организаций

<http://www.edu.ru> - Базы данных Федеральный портал «Российское образование»

- https://www.restko.ru/building_db.php.- Базы данных Рестко по строительству и недвижимости

<http://n-t.ru/> - Электронная библиотека «Наука и техника» - предоставление открытого доступа к научно-популярным, учебным, методическим и просветительским изданиям (книги, статьи, журналы, издания НИТ).

Открытая база ГОСТов - <http://standartgost.ru/>

Строительный словарь - <http://enc-dic.com/building/>

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

Для преподавания дисциплины «Основания и фундаменты зданий, сооружений» 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 учебной мебели.

Доска меловая.

Компьютерный стол.

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

Перечень учебно-наглядных пособий:

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

Комплект электронных иллюстративных материалов по дисциплине (презентации, видеоролики).

II. Компьютерный класс, учебная аудитория для проведения учебных занятий № 5.4 (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, акустическая система.

Персональные компьютеры с доступом к сети «Интернет» и корпоративной сети университета, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» (www.biblioclub.ru), ЭБС «ЭБС Юрайт» (www.urait.ru) - 20 ед.

Перечень учебно-наглядных пособий:

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

Комплект электронных иллюстративных материалов (презентации, видеоролики).

III. 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.

IV. 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

Все занятия, проводимые по дисциплине, в том числе и самостоятельная работа студентов, предусматривают сочетание передовых методических приемов с новыми образовательными информационными технологиями.

На занятиях используются современные формы и методы обучения (исследовательские методы, проблемное и проектное обучение), направленные на развитие творческих способностей и самостоятельности студентов, привитие им интереса к исследовательской работе, формирование убеждения о необходимости при решении любых прикладных задач использования инновационных информационных технологий.

Лекционные занятия проводятся с применением мультимедийных технологий и предусматривают развитие полученных теоретических знаний с использованием рекомендованной учебной литературы и других источников информации, в том числе информационных ресурсов сети Интернет.

В ходе самостоятельной работы студенты анализируют поставленные преподавателем задачи и проблемы и с использованием учебно-методической литературы, информационных систем, комплексов и технологий, материалов, находят пути их разрешения.

На практических занятиях преподаватель дает оценку правильности выбора конкретными студентами средств и технологий разрешения поставленных задач и проблем, привлекая к дискуссии других студентов.

Интерактивные методы обучения предполагают прямое взаимодействие обучающегося со своим опытом и умение работать в коллективе при решении проблемной задачи. При использовании интерактивной формы обучения предполагается создание организационно – учебных условий, направленные на активизацию мышления, на формулирование цели конкретной работы и на мотивацию получения конечного результата.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины
«Основания и фундаменты зданий, сооружений»**

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 _____