

Министерство науки и высшего образования РФ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Дагестанский государственный технический университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина Сейсмостойкость зданий
наименование дисциплины по ОПОП

для направления (специальности) 07.03.01 Архитектура
код и полное наименование направления (специальности)

по профилю (специализации, программе) «Архитектурное проектирование»,

факультет Архитектурно-строительный,
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра «Архитектура».
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очная, курс 4 семестр (ы) 7.
очная, очно-заочная, заочная

г. Махачкала 2019

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) «07.03.01 Архитектура» с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению и профилю подготовки «Архитектурное проектирование».

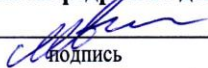
Разработчик  _____ **Гасанов Р.Г., ст. преподаватель**
подпись

«25» 04 2019 г.

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина (модуль)
_____ **Абакаров А.Д., д.т.н., профессор**
подпись 

«26» 04 2019 г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры Архитектура
от 26.04.19 года, протокол № 9.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю)
_____ **Абакаров А.Д., д.т.н., профессор**
подпись 

«26» 04 2019 г.

Программа одобрена на заседании Методического Совета архитектурно-строительного факультета от 15.05. 2019 года, протокол № 9.

Председатель Методической комиссии факультета
_____ **Омаров А.О., к.э.н., доцент**
подпись  (ФИО уч. степень, уч. звание)

«26» 04 2019 г.

Декан АСФ _____ **Хаджишалапов Г.Н.**
подпись 

Начальник УО _____ **Магомаева Э.В.**
подпись 

И.о. Начальника УМУ _____ **Гусейнов М.Р.**
подпись 

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Целями освоения дисциплины «Сейсмостойкость зданий» являются получения студентами знаний по особенностям проектирования населенных пунктов, зданий и сооружений в сейсмоопасных районах, требованиям норм проектирования к обеспечению их сейсмостойкости и мерам, необходимым принимать для смягчения сейсмического риска.

Задачи дисциплины:

- освоение теории и практики расчётов зданий и сооружений на сейсмические нагрузки;
- приобретение знаний об основных принципах сейсмостойкого строительства;
- приобретение навыков расчета сооружений на сейсмические нагрузки с использованием программных комплексов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Сейсмостойкость зданий» дополняет уровень знаний, необходимый для освоения курса «Архитектурное проектирование». Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении следующих дисциплин: Строительная механика, Архитектурные конструкции и теория конструирования, Инженерные конструкции зданий и сооружений, где говорится о конструктивных системах и их работе под действием нагрузок, в том числе и динамических, о конструктивных решениях зданий и сооружений, о конструкциях и их расчете и проектировании.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины «Сейсмостойкость зданий» по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура» и профилю подготовки «Архитектурное проектирование» в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО должен обладать следующими компетенциями (см. таблицу 1):

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ОПК-2	Способен осуществлять комплексный предпроектный анализ и поиск творческого проектного решения	<p>ОПК-2.1. Умеет: участвовать в сборе исходных данных для проектирования; участвовать в эскизировании, поиске вариантных проектных решений; осуществлять поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектах капитального строительства; оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурной концепции.</p> <p>ОПК-2.2. Знает: основные виды требований к различным типам зданий, включая социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические требования; основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники; методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование.</p>
ОПК-4	Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	<p>ОПК-4.1. Умеет: выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации; проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта; проводить расчёт технико-экономических показателей объёмно-планировочных решений.</p> <p>ОПК-4.2. Знает: объёмно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности; основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства; принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с</p>

		учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ; основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики; основные технологии производства строительных и монтажных работ; методику проведения технико-экономических расчётов проектных решений.
--	--	---

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	очная	очно-заочная	заочная
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	2/72	-	-
Семестр	7	-	-
Лекции, час	17	-	-
Практические занятия, час	17	-	-
Лабораторные занятия, час	-	-	-
Самостоятельная работа, час	38	-	-
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	-	-	-
Зачет (при заочной форме 4 часа отводится на контроль)	Зачет с оценкой	-	-
Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах 1 ЗЕТ – 36 часов , при заочной форме 9 часов отводится на контроль)	-	-	-

4.1.Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы	Очная форма				Очно-заочная форма				Заочная форма			
		ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР
1.	<p>Лекция №1.</p> <p>Причины и характеристики землетрясений.</p> <p>1. Общие сведения о землетрясениях.</p> <p>2. Строение земли, тектоническое движение, пояса сейсмичности.</p> <p>3. Механизм землетрясений. Классификация землетрясений.</p> <p>4. Очаг, энергия, магнитуда и интенсивность землетрясений. Связь между ними.</p> <p>5. Вопросы прогнозирования землетрясений.</p>	2	2		3								
2.	<p>Лекция №2.</p> <p>Измерение параметров землетрясений.</p> <p>1. Сейсмические волны. Определение месторасположения очага.</p> <p>2. Записи землетрясений. Принцип записи смещения, скорости, ускорения. Приборы для записей.</p> <p>3. Сейсмические школы. Школа ИФЗ.</p> <p>4. Сейсмическое районирование и микрорайонирование.</p> <p>5. Влияние грунтовых условий на интенсивность землетрясений</p>	2	2		3								

3.	<p>Лекция №3. Реакция здания на сейсмическое воздействие. 1. Силы инерции в зданиях. 2. Влияние на сейсмическую реакцию жесткости и пластичности конструкций. 3. Динамические модели зданий для расчета сейсмической реакции. 4. Частоты и формы собственных колебаний зданий. 5. Уравнения сейсмического движения зданий. 6. Определение сейсмической реакции зданий.</p>	2	2		4								
4.	<p>Лекция №4. Нормативная методика расчета зданий и сооружений, проектируемых для строительства в сейсмических районах 1. История развития вопроса. 2. Методика расчета зданий и сооружений на сейсмостойкость. 3. Методика расчета сейсмических нагрузок по СП «Строительство в сейсмических районах» 4. Особенности расчета зданий и конструкций на вертикальные сейсмические воздействия.</p>	2	2		6								
5.	<p>Лекции №5. Влияние конфигурации здания на сейсмостойкость 1. Понятие о конфигурации здания. 2. Размеры здания, геометрические пропорции и симметрия. 3. Конфигурации входящих углов и вертикальных уступов зданий. 4. Конструкции зданий с резким изменением прочности и жесткости</p>	2	2		6								

6.	<p>Лекция №6. Общие требования к объемно- планировочным и конструктивным решениям зданий и сооружений, проектируемых для строительства в сейсмических районах 1. Требования к объемно-планировочным решениям. 2. Требования к конструктивным решениям. 3. Требования к повышению энергопоглощения и живучести зданий. 4. Требования к выбору площадки для строительства зданий и сооружений в сейсмических районах.</p>	2	2		4									
7.	<p>Лекция №7. Конструирование сейсмостойких каменных (кирпичных) зданий 1. Требования к материалам стен и перегородок. 2. Требования к параметрам зданий и конструкций. 3. Требования к обеспечению сейсмостойкости фундаментов и стен цокольных этажей. 4. Требования к обеспечению сейсмостойкости стен и перегородок. 5. Требования к обеспечению сейсмостойкости перекрытий и покрытий зданий</p>	2	2		4									
8.	<p>Лекция №8. Конструирование сейсмостойких каркасных, крупнопанельных и монолитных зданий 1. Требования к обеспечению сейсмостойкости каркасных зданий. 2. Требования к обеспечению сейсмостойкости крупноблочных и крупнопанельных зданий. 3. Требования к обеспечению сейсмостойкости монолитных ж/бетонных зданий.</p>	2	2		4									

9.	Лекция №9. Способы активной сейсмозащиты зданий и сооружений. Требования к их проектированию 1. Обеспечение адаптации зданий и сооружений к сейсмическим воздействиям. 2. Системы сейсмоизоляции зданий и сооружений. 3. Системы интенсивного энергопоглощения при сейсмическом колебаниях зданий	1	1		4								
ИТОГО ЗА 7-Й СЕМЕСТР		17	17	-	38								
Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)		Входная конт. работа 1 аттестация 1-5 тема 2 аттестация 6-10 тема 3 аттестация 11-15 тема											
Форма промежуточной аттестации (по семестрам)		Экзамен											
Итого:		17	17	-	38								

4.2. Содержание практических занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование лабораторного (практического, семинарского) занятия	Количество часов			Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очно	Очно-заочно	Заочно	
1	2	3	4	5	6	7
1	1	Анализ повреждений зданий и их конструкций при землетрясениях	2			1,2,3
2	2	Анализ повреждений сооружений и их конструкций при землетрясениях	2			1,2,3,7
3	3	Примеры составления динамических моделей зданий	2			1,2,3
4	4	Примеры расчета сейсмических нагрузок на здания по нормативной методике	2			1,2,3,4
5	5	Анализ конфигураций жилых и общественных зданий	2			1,2,3,7

		и оценка их влияния на сейсмостойкость				
6	6	Разработка схем планов и разрезов зданий с допустимыми конфигурациями в сейсмических районах	2			1,2,3,4
7	7	Разработка чертежей и схем антисейсмического усиления каменных (кирпичных) зданий	2			3,4,5,7
8	8	Разработка сейсмических узлов конструкций крупнопанельных и каркасных зданий	2			3,4,5,7
9	9	Примеры устройства резинометаллических опор под вновь строящихся и усиливаемых зданий	1			1,2,3,4
Итого:			17			

4.3. Тематика для самостоятельной работы студента

Целью самостоятельной работы является формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их анализу, умению принять решение, аргументированному обсуждению предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссии.

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов из содержания дисциплины			Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля СРС
		Очно	Очно-заочно	Заочно		
1	2	3	4	5		
1	Вопросы прогнозирования землетрясений	3			Проектирование сейсмостойких зданий: учебное пособие / В. Р. Мустакимов. — Казань: Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2019. — 344 с. — ISBN 978-5-7829-0529-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].	Опрос, контрольная работа
2	Влияние грунтовых условий на интенсивность землетрясений	3			Расчет сейсмостойкости сооружений: учебное пособие / А. С. Бестужева. —	Опрос, контрольная

					Москва: МИСИ – МГСУ, 2020. — 60 с. — ISBN 978-5-7264-2323-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.	работа
3	Частоты и формы собственных колебаний зданий	4			Проектирование сейсмостойких зданий : учебное пособие / В. Р. Мустакимов. — Казань: Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2019. — 344 с. — ISBN 978-5-7829-0529-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт].	Опрос, контрольная работа
4	Особенности расчета зданий и конструкций на вертикальные сейсмические воздействия	6			Расчет сейсмостойкости сооружений: учебное пособие / А. С. Бестужева. — Москва: МИСИ – МГСУ, 2020. — 60 с. — ISBN 978-5-7264-2323-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.	Опрос, контрольная работа
5	Конфигурация входящих углов и вертикальных уступов зданий	6			Проектирование сейсмостойких зданий: учебное пособие / В. Р. Мустакимов. — Казань: Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2019. — 344 с. — ISBN 978-5-7829-0529-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт].	Опрос, контрольная работа
6	Требования к выбору площадки для строительства зданий и сооружений в сейсмических районах	4			Расчет сейсмостойкости сооружений: учебное пособие / А. С. Бестужева. — Москва: МИСИ – МГСУ, 2020. — 60 с. — ISBN 978-5-7264-2323-4. — Текст : электронный // Лань:	Опрос

					электронно-библиотечная система.	
7	Требования к обеспечению сейсмостойкости перекрытий и покрытий зданий	4			Проектирование сейсмостойких зданий: учебное пособие / В. Р. Мустакимов. — Казань: Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2019. — 344 с. — ISBN 978-5-7829-0529-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт].	Опрос, контрольная работа
8	Требования к обеспечению сейсмостойкости монолитных ж/бетонных зданий	4			Расчет сейсмостойкости сооружений: учебное пособие / А. С. Бестужева. — Москва: МИСИ – МГСУ, 2020. — 60 с. — ISBN 978-5-7264-2323-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.	Опрос
9	Система интенсивного энергопоглощения при сейсмических колебаниях зданий	4			Проектирование сейсмостойких зданий: учебное пособие / В. Р. Мустакимов. — Казань: Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2019. — 344 с. — ISBN 978-5-7829-0529-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт].	Опрос
Итого:		38	-	-		

5. Образовательные технологии

Для преподавания дисциплины «Сейсмостойкость зданий» предусмотрены традиционные технологии в рамках аудиторных занятий и самостоятельной работы, а также интерактивные формы проведения занятий.

Аудиторные занятия включают:

- лекции с изложением теоретического содержания курса;
- практические занятия, предназначенные для практического закрепления основных положений теоретического курса и для приобретения студентами практических навыков подбора конструктивного решения здания не нарушая архитектурно - художественного решения здания.

Самостоятельная работа предназначена:

- для внеаудиторного изучения студентами дополнительных разделов дисциплины, используя дополнительно рекомендованную литературу, ресурсы интернета и другие доступные источники информации;

- для внеаудиторной работы студентов по закреплению теоретического курса и практических навыков путем решения на различных примерах соответствия архитектурно-художественного и конструктивного решения.

Интерактивные формы проведения занятий включают:

- разбор конкретных ситуаций по проектированию зданий в различных климатических и эксплуатационных условиях;

- применение оптимального конструктивного решения зданий;

- технологически грамотно и целесообразно использовать новые методы решения и технологий при проектировании многоэтажных зданий.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Оценочные средства для контроля входных знаний, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Сейсмостойкость зданий» приведены в приложении А (Фонд оценочных средств) к данной рабочей программе.

Зав. библиотекой  (Алиева Ж.А.)
(подпись)

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
Рекомендуемая литература и источники информации (основная и
дополнительная)**

№ п/п	Виды занятий	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение, электронно-библиотечные и Интернет ресурсы	Автор(ы)	Издательство и год издания	Количество изданий	
					В библиотеке	
1	2	3	4	5	6	7
Основная литература						
1	Лк, пр, самост. работа	Железобетонные и каменные конструкции сейсмостойких зданий и сооружений	В.С. Плевков, А.И. Мальганов, И.В. Балдин	АСВ, 2010г.	10	10
2	Лк, пр, самост. работа	Теория сейсмостойкости : курс лекций / С. Б. Сеницын. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 88 с. — ISBN 978-5-7264-0789-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].	Сеницын, С. Б.	URL: https://www.iprbookshop.ru/23752.htm — Режим доступа: для авторизир. пользователей		
3	Лк, пр, самост. работа	Снос зданий и сооружений / В. М. Ерошкин. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2010. — 48 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].	Ерошкин, В. М.	URL: https://www.iprbookshop.ru/1723.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей		
4	Лк, пр, самост. работа	Сейсмобезопасность зданий и территорий : учебное пособие / С. Н. Савин, И. Л. Данилов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-1880-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-	Савин, С. Н.	URL: https://e.lanbook.com/book/168857 — Режим доступа: для авториз. пользователей		

Дополнительная						
5	Лк, самост. работа	Проектирование современных высотных зданий	Сьюй Пэйфу и др.	Высшая школа 2008	3	3
6	Кп, пр, самост. работа	Методические указания «Выбор рационального варианта конструктивного решения рамы при сейсмическом воздействии»	А.Д.Абакаров А.М. Джамалудино в	ДГТУ 2011г.	8	7
7	Кп, пр, самост. работа	Методические указания «Расчет и конструирование сейсмостойкой рамной системы»	А.Д.Абакаров А.М.Джамалу динов, Х.М. Омаров	ДГТУ 2014г.	7	7

Программное обеспечение и интернет ресурсы:

1. Вычислительный комплекс «Ли́ра - 9.4»
2. www.lira.com.ua.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для изучения дисциплины «Сейсмостойкость зданий» используются аудитории кафедры архитектуры и архитектурно-строительного факультета. В аудитории 329 установлена интерактивная доска и меловая доска. Для проведения практических занятий имеется аудитория №406, оснащенная компьютером, экраном и видеопроектором.

Аудитории №405 оснащена компьютерами (8шт) с установленным программным обеспечением.

Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ОВЗ понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в

здания ДГТУ и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП обучающихся с ОВЗ.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ОВЗ осуществляется ДГТУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта ДГТУ в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию ДГТУ.

2) для лиц с ОВЗ по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ОВЗ адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины научно-педагогическим работникам рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ОВЗ в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ОВЗ устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и др.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.


9. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 2020/2021 учебный год.

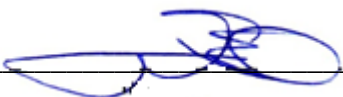
В рабочую программу вносятся следующие изменения:


Изменений нет

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры «Архитектура» от 28.08.2020 года, протокол № 1

Заведующий кафедрой «Архитектура» _____ /  Абакаров А.Д. д.т.н., профессор
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Согласовано:

Декан АСФ _____  Хаджишалапов Г.Н. д.т.н., профессор
(ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МС факультета _____  Омаров А.О. к.э.н., доцент
(ФИО, уч. степень, уч. звание)


10. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 2021/2022 учебный год.

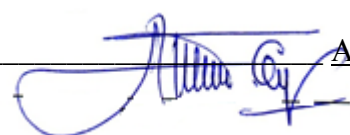
В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. Изменений нет

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры «Архитектуры» от 22.09.2021 года, протокол № 2.

Врио заведующего кафедрой «Архитектура»  Зайнулабидова Х.Р. к.т.н., доцент
(название кафедры) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Согласовано:

Декан АСФ  Азаев Т.М. к.т.н., доцент
(ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МС факультета  Агаханов Э.К. д.т.н., профессор
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)