Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра архитектуры

УТВЕРЖДАЮ
Директор архитектурно-строительного института
_____ Е.А. Алешина
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Архитектура

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»
(направленность (профиль): «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»)

Квалификация выпускника
Инженер-строитель

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 6 лет

Год начала подготовки 2023

Новокузнецк
2023

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 861a8d56fc2cfb6de53bd665403c592fd02b1419
Владелец: Ректор Юрьев Алексей Борисович
Действителен: с 12 февраля 2024 г. по 7 мая 2025 г.
Дата и время: 01-03-2024 00:10:49 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– дать обучающемуся знания о сущности, основных тенденциях развития архитектуры, основах архитектурно-строительного проектирования.

Задачами учебной дисциплины являются:

– ознакомление студентов с особенностями современных архитектурно-конструктивных решений промышленных, гражданских и жилых зданий и комплексов; приемами и средствами архитектурной композиции, функциональными и физико-техническими основами проектирования.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Строительные материалы;

– Строительная физика.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

– Архитектура гражданских и промышленных зданий.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК-3: Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу,	ОПК-3.1 Описывает основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии.	– знать: профессиональную терминологию; методы и этапы архитектурного проектирования. – уметь: читать архитектурно-строительные чертежи,

	практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития	Выбирает метод или методику решения задачи профессиональной деятельности	интерпретировать их в описание объекта проектирования. – владеть: основными понятиями архитектурного проектирования..
		ОПК-3.2 Принимает решения по выбору планировочной и конструктивной схем здания, оценивает их преимущества и недостатки	– знать: требования к зданиям и сооружениями. – уметь: оценивать планировочную схему здания с точки зрения ее соответствия функциональным требованиям. – владеть: методами формирования функциональных схем и планировочных решений зданий и сооружений..
Проектирование. Расчетное обоснование	ОПК-6: Способен осуществлять и организовывать разработку проектов зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу	ОПК-6.1 Выбирает объемно-планировочные и конструктивные проектные решения здания (сооружения) в соответствии с техническими условиями	– знать: основы формирования объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений. – уметь: выбирать объемно-планировочные и конструктивные решения зданий в соответствии с их функциональным наполнением. – владеть: методами технико-экономического обоснования выбора принятого объемно-планировочного и конструктивного решения.

	проектов и авторский надзор за их соблюдением	ОПК-6.2 Выбирает типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем здания в соответствии с техническими условиями, выполняет графическую часть проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в том числе с использованием прикладного программного обеспечения	– знать: правила оформления архитектурной части проектов объектов капитального строительства. – уметь: формировать планировку жилой секции на основе заданного типового решения. – владеть: навыками графического представления архитектурно-конструктивной части проектов зданий и сооружений.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***4 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*экзамен*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***108***	*108*
	зачетных единиц	***3***	*3*
Лекции, *академ. час.*		***32***	*32*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***16***	*16*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*

в форме практической подготовки	***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*	***0***	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*	***42***	*42*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*	***18***	*18*
в форме практической подготовки	***0***	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Сущность архитектуры, ее цели. Задачи и способы реализации (Определение архитектуры, ее роли и места в строительстве. Цели архитектурного проектирования. Задачи, решаемые в ходе создания архитектурных и градостроительных проектов);

Раздел 2 Требования, предъявляемые к зданиям (Требования, предъявляемые к зданиям, сооружениям, застройке: функциональная целесообразность, технические требования, архитектурно-художественная выразительность, экономичность принятых решений);

Раздел 3 Классификация зданий и сооружений по различным признакам (Классификация зданий и сооружений по назначению, архитектурно-конструктивным особенностям (этажность, планировочная структура, конструктивная система, виды покрытий));

Раздел 4 Объемно-планировочные решения зданий различного назначения, функциональные основы проектирования (Виды объемно-планировочных, композиционных решений гражданских и промышленных зданий. Особенности современных приемов объемно-планировочных решений зданий. Видимость. Зрительное восприятие. Обеспечение комфортной видимости в общественных зданиях. Состав воздуха в помещениях. Естественная и искусственная вентиляция. Эргономика. Определение размеров помещений по эргономическим требованиям. Движение людских потоков);

Раздел 5 Архитектурно-конструктивные решения гражданских зданий: конструктивные системы, конструктивные элементы (Конструктивные системы: стеновая, каркасная, объемно-блочная, ствольная, оболочковая, комбинированные. Конструктивные элементы гражданских, общественных и промышленных зданий и сооружений. Особенности современных решений несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений. Единая модульная система в строительстве. Архитектурно-строительный проект. Стадии проектирования. Технико-экономические показатели);

Раздел 6 Основы и приемы архитектурной композиции (Архитектурная композиция. Виды композиций: фронтальная, глубинная, высотная, объемная (центрическая). Способы достижения

архитектурной выразительности (ритм, метр, симметрия и асимметрия, масштабность, тектоника и т.д.));

Раздел 7 Основы градостроительства (Комплексы (гражданские и промышленные). Планировочная структура и транспорт-ная сеть. Система обслуживания населения учреждениями различного назначения и их размещение в структуре микрорайона, района, города);

Раздел 8 Строительство зданий и сооружений в особых условиях (Строительство зданий и сооружений в особых климатических и антропогенных условиях: в жарком климате, в условиях крайнего севера, в условиях сейсмики, на просадочных грунтах и подрабатываемых территориях).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Сущность архитектуры, ее цели. Задачи и способы реализации	2	
Раздел 2.	Требования, предъявляемые к зданиям	2	
Раздел 3.	Классификация зданий и сооружений по различным признакам	2	
Раздел 4.	Объемно-планировочные решения зданий различного назначения, функциональные основы проектирования	4	
Раздел 5.	Архитектурно-конструктивные решения гражданских зданий: конструктивные системы, конструктивные элементы	8	
Раздел 6.	Основы и приемы архитектурной композиции	8	
Раздел 7.	Основы градостроительства	4	
Раздел 8.	Строительство зданий и сооружений в особых условиях	2	
Итого:		**32**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической**

			подготовки
Раздел 2.	Функциональные основы проектирования жилых зданий. Состав помещений квартиры	2	
Раздел 2.	Нормали планировочных параметров многоквартирных домов	2	
Раздел 4.	Виды планировочных решений квартир различного наполнения. Разработка функциональных схем квартир (1, 2, 3 и 4 комнатных)	2	
Раздел 4.	Разработка планировочных решений квартир, формирование плана типового и первого этажа многоэтажного многоквартирного дома в зависимости от состава квартир и этажности здания	2	
Раздел 5.	Подбор конструктивной системы и разработка архитектурно-конструктивного плана жилого здания	2	
Раздел 6.	Архитектурное решение фасадов жилых зданий. Разработка фрагмента фасада жилого дома в различной стилистике	2	
Раздел 7.	Основы планировки населенного пункта. Планировка микрорайона	2	
Раздел 7.	Планировка внутридворового пространства группы жилых домов	2	
Итого:		**16**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	**Темы лабораторных работ**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала.	2	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	4	
Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Прохождение тестирования.	5	
Раздел 4.	1. Выполнение домашнего задания; 2. Изучение лекционного материала; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	7	
Раздел 5.	1. Выполнение домашнего задания; 2. Изучение лекционного материала; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	8	
Раздел 6.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	6	
Раздел 7.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к	6	

	практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.		
Раздел 8.	1. Изучение лекционного материала.	4	
Контроль	*Подготовка к экзамену*	18	
Итого:		**60**	**0**

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Дизайн архитектурной среды : учебник для вузов / Г. Б. Минервин [и др.] ; под ред. А. В. Ефимова. – Москва : Архитектура-С, 2005. – 503 с. : ил.;

2 Архитектура, строительство, дизайн : учебник для вузов / В.И. Бареев, А.Г. Лазарев, М.А. Квартенко [и др.] ; под ред. А.Г. Лазарева. – 3-е изд. – Ростов н/Д : Феникс, 2007. – 317 с. : ил. – (Высшее образование).;

3 Шерешевский, И.А. Жилые здания. Конструктивные системы и элементы для индустриального строительства : учебное пособие для вузов / И.А. Шерешевский. – изд. стер. – Москва : Архитектура-С, 2007. – 123 с. : ил.;

4 Шерешевский, И.А. Конструирование промышленных зданий и сооружений : учебное пособие для вузов / И.А. Шерешевский. – Изд. стер. – Москва : Архитектура-С, 2007. – 167 с. : ил.;

5 Матехина, О. В. Основы архитектурного проектирования : учебное пособие для вузов / О. В. Матехина ; Сиб. гос. индустр. ун-т. – Новокузнецк : Издательский центр СибГИУ, 2014. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrEduMethodSectionsEditionsFilesDownload.asp?lngSection=1&lngEdition=2339&lngFile=2312&strParent=LibrEduMethodSectionsEditionsFiles (дата обращения: 08.04.2023).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

4 Национальная электронная библиотека (НЭБ) : информационная система / ФГБУ «РГБ». – Москва, [2015 –]. – URL: http://rusneb.ru. – Режим доступа: по подписке;

5 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: http://www.biblioclub.ru;

7 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

8 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке;

9 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– AutoCAD;

– Kaspersky Endpoint Security;

– nanoCAD Инженерный BIM.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным

проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий);
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».

Составитель(и):

доцент Матехина Ольга Владимировна (кафедра архитектуры).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Архитектура»

по направлению подготовки (специальности)
08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»
(направленность (профиль): «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»)
форма обучения – Очная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– дать обучающемуся знания о сущности, основных тенденциях развития архитектуры, основах архитектурно-строительного проектирования.

Задачами учебной дисциплины являются:

– ознакомление студентов с особенностями современных архитектурно-конструктивных решений промышленных, гражданских и жилых зданий и комплексов; приемами и средствами архитектурной композиции, функциональными и физико-техническими основами проектирования.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Строительные материалы;

– Строительная физика.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

– Архитектура гражданских и промышленных зданий.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения

Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК-3: Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития	ОПК-3.1 Описывает основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии. Выбирает метод или методику решения задачи профессиональной деятельности	– знать: профессиональную терминологию; методы и этапы архитектурного проектирования. – уметь: читать архитектурно-строительные чертежи, интерпретировать их в описание объекта проектирования. – владеть: основными понятиями архитектурного проектирования..
		ОПК-3.2 Принимает решения по выбору планировочной и конструктивной схем здания, оценивает их преимущества и недостатки	– знать: требования к зданиям и сооружениями. – уметь: оценивать планировочную схему здания с точки зрения ее соответствия функциональным требованиям. – владеть: методами формирования функциональных схем и планировочных решений зданий и сооружений..
Проектирование. Расчетное обоснование	ОПК-6: Способен осуществлять и организовывать разработку проектов зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен	ОПК-6.1 Выбирает объемно-планировочные и конструктивные проектные решения здания (сооружения) в соответствии с техническими условиями	– знать: основы формирования объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений. – уметь: выбирать объемно-планировочные и конструктивные решения зданий в соответствии с их функциональным

	выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением		наполнением. – владеть: методами технико-экономического обоснования выбора принятого объемно-планировочного и конструктивного решения.
		ОПК-6.2 Выбирает типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем здания в соответствии с техническими условиями, выполняет графическую часть проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в том числе с использованием прикладного программного обеспечения	– знать: правила оформления архитектурной части проектов объектов капитального строительства. – уметь: формировать планировку жилой секции на основе заданного типового решения. – владеть: навыками графического представления архитектурно-конструктивной части проектов зданий и сооружений.

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***4 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*экзамен*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***108***	*108*
	зачетных единиц	***3***	*3*
Лекции, *академ. час.*		***32***	*32*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***16***	*16*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***42***	*42*
в форме практической подготовки		***0***	*0*

Контроль, *академ. час.*	***18***	*18*
в форме практической подготовки	***0***	*0*

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Сущность архитектуры, ее цели. Задачи и способы реализации (Определение архитектуры, ее роли и места в строительстве. Цели архитектурного проектирования. Задачи, решаемые в ходе создания архитектурных и градостроительных проектов);

Раздел 2 Требования, предъявляемые к зданиям (Требования, предъявляемые к зданиям, сооружениям, застройке: функциональная целесообразность, технические требования, архитектурно-художественная выразительность, экономичность принятых решений);

Раздел 3 Классификация зданий и сооружений по различным признакам (Классификация зданий и сооружений по назначению, архитектурно-конструктивным особенностям (этажность, планировочная структура, конструктивная система, виды покрытий));

Раздел 4 Объемно-планировочные решения зданий различного назначения, функциональные основы проектирования (Виды объемно-планировочных, композиционных решений гражданских и промышленных зданий. Особенности современных приемов объемно-планировочных решений зданий. Видимость. Зрительное восприятие. Обеспечение комфортной видимости в общественных зданиях. Состав воздуха в помещениях. Естественная и искусственная вентиляция. Эргономика. Определение размеров помещений по эргономическим требованиям. Движение людских потоков);

Раздел 5 Архитектурно-конструктивные решения гражданских зданий: конструктивные системы, конструктивные элементы (Конструктивные системы: стеновая, каркасная, объемно-блочная, ствольная, оболочковая, комбинированные. Конструктивные элементы гражданских, общественных и промышленных зданий и сооружений. Особенности современных решений несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений. Единая модульная система в строительстве. Архитектурно-строительный проект. Стадии проектирования. Технико-экономические показатели);

Раздел 6 Основы и приемы архитектурной композиции (Архитектурная композиция. Виды композиций: фронтальная, глубинная, высотная, объемная (центрическая). Способы достижения архитектурной выразительности (ритм, метр, симметрия и асимметрия, масштабность, тектоника и т.д.));

Раздел 7 Основы градостроительства (Комплексы (гражданские и промышленные). Планировочная структура и транспорт-ная сеть.

Система обслуживания населения учреждениями различного назначения и их размещение в структуре микрорайона, района, города);

Раздел 8 Строительство зданий и сооружений в особых условиях (Строительство зданий и сооружений в особых климатических и антропогенных условиях: в жарком климате, в условиях крайнего севера, в условиях сейсмики, на просадочных грунтах и подрабатываемых территориях).

6 Составитель(и):

доцент Матехина Ольга Владимировна (кафедра архитектуры).