

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Сочинский государственный университет»

СОГЛАСОВАНО

Декан ИЭФ

А.Н.Волков

2019 г.



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УРиКОД

В.П. Ермакова

2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ.
Архитектурно-строительные технологии

Шифр и направление подготовки 07.03.01 «Архитектура»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Профиль подготовки бакалавра Архитектурное проектирование

Форма обучения очная

Выпускающая кафедра Архитектуры, дизайна и экологии

Кафедра-разработчик рабочей программы Строительства

Семестр	Трудоём- кость (час./зет.)	Лекцио н. занятий, (час.)	Практич. занятий, (час.)	Лаборат. занятий, (час.)	СРС, (час.)	КР/КП (час.)	КРЗ	Форма проме- жуточного контроля (экз./зачет)
5	144/4	18	18	-	72	+	-	Экзамен 36
Итого:	144/4	18	18	-	72	+	-	36

Сочи 2019 г.

Рабочая программа по дисциплине «Архитектурно-строительные технологии» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура» Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.06.2017 г. № 509 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура»

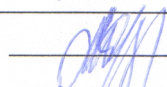
Рабочую программу составили:

к. арх., доц. кафедры АДиЭ



М. П. Киба

к.т.н., доц. кафедры Строительство



Л. Ю. Овчинникова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

на заседании кафедры Строительство

Протокол № 1 от «31» августа 2019г.

Заведующий кафедрой Строительство



К. Н. Макаров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОДОБРЕНА

на заседании Учебно-методического совета направления 07.03.01 «Архитектура»

Протокол № 5 от «24 » июня 2019 г.

Председатель УМСН



А.Н. Волков

Руководитель ОПОП



М. П. Киба

Структура рабочей программы соответствует предъявляемым требованиям

Отдел качества образования и
методического обеспечения



ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Рабочая программа переутверждена на 2020/2021 учебный год, протокол №9 заседания кафедры от «10» июня 2020 г.

Изменений нет.

Зав. Кафедрой АДиЭ



Табак Л. В.

Рабочая программа переутверждена на 2021/2022 учебный год, протокол №10 заседания кафедры от «24» июня 2021 г.

Изменений нет.

Зав. Кафедрой АДиЭ



Табак Л. В.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО 3++	5
3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4.1 Тематический план дисциплины	6
4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	9
4.3 Формы и содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	12
5 УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	14
5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины	16
5.2 Организация самостоятельной работы студента (СРС) по дисциплине	18
5.3 Особенности преподавания дисциплины	24
5.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины	24
5.5 Методическое обеспечение образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	26
Приложение. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	27

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Архитектурно-строительные технологии» является формирование у студентов комплекса основных знаний в области тенденций развития и применения современных конструкций, материалов и технологий в архитектуре, методик их рационального выбора на стадии проектирования.

Задачи дисциплины:

- ознакомление обучающихся с методологией выбора и критериями эффективности конструктивных систем;
- ознакомление обучающихся с видами современных конструкций, материалов и технологий, тенденциями разработки новых конструкций, материалов и технологий в архитектуре и строительстве;
- изучение примеров использования актуальных конструкций, материалов, технологий возведения зданий и сооружений и обеспечения их функционирования на соответствующем уровне развития науки и техники.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП НАПРАВЛЕНИЯ

Дисциплина «Архитектурно-строительные технологии» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений.

Межпредметные связи дисциплины и формируемые компетенции показаны в таблице 1.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
Универсальные компетенции	
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	История архитектуры Основы проектной деятельности Математика Информатика Архитектурное проектирование 1 уровень Композиционное моделирование Основы макетирования в архитектуре Начертательная геометрия Архитектурное проектирование. 2 уровень Архитектурно-градостроительное проектирование Инженерные системы и оборудование в архитектуре Архитектурная экология Экономика проектных решений в строительстве и архитектуре Информационные технологии в архитектуре Железобетонные и металлические конструкции История градостроительства Теория архитектуры Преддипломная практика
Профессиональные компетенции (ПКО, ПКР, ПКУВ)	
ПКУВ-1 Способен учитывать условия разработки авторского архитектурного проекта	История архитектуры История градостроительства Теория архитектуры Цветоведение и архитектурная колористика Визуальное восприятие архитектурной среды Архитектурное проектирование. 2 уровень

	Архитектурно-градостроительное проектирование Инженерные системы и оборудование в архитектуре Архитектурная экология Экономика проектных решений в строительстве и архитектуре Информационные технологии в архитектуре Инженерное благоустройство городских территорий Железобетонные и металлические конструкции Механика грунтов, основания и фундаменты Основы инженерной геологии Социальные основы архитектурного проектирования Правовые нормы в архитектурной практике Преддипломная практика
--	---

3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к результатам освоения дисциплины представлены в таблице 2.

Таблица 2

Компетенции и индикаторы их достижения		В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
Универсальные компетенции		
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Демонстрирует знание принципов сбора, отбора и обобщения информации, методологии системного подхода для решения профессиональных задач	Знать принципы сбора, отбора и обобщения информации по истории архитектуры, методики системного подхода для решения профессиональных задач в архитектурном проектировании (З - УК-1.1) Уметь собирать, отбирать и обобщать информацию по истории архитектуры (У- УК-1.1) Владеть методами отбора и обобщения информации по истории архитектуры для системного подхода при решения профессиональных задач в области архитектурного проектирования (Н - УК-1.1)
	УК-1.2. Анализирует и систематизирует разнородные данные, оценивает эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности	Знает процедуры анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности (З - УК-1.2) Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные (У - УК-1.2) Владеет разнородными данными, оценивает эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности (Н - УК-1.2)

Компетенции и индикаторы их достижения		В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
	УК-1.3. Применяет навыки научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений	Знает навыки научного поиска и практической работы с информационными источниками (З - УК-1.3) Умеет использовать навыки научного поиска и практической работы с информационными источниками (У - УК-1.3) Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений (Н - УК-1.3)
Профессиональные компетенции (ПКО, ПКР, ПКУВ)		
ПКУВ-1. Способен учитывать условия разработки авторского архитектурного проекта	ПКУВ-1.1 Анализирует опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства. Учитывает стадии предпроектного анализа искусственной материально-пространственной среды жизнедеятельности человека и основные методы анализа информации.	Знает стадии предпроектного анализа искусственной материально-пространственной среды жизнедеятельности человека (З - ПКУВ-1.1) Анализирует опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства (У - ПКУВ-1.1) Владеет основными методами анализа информации (Н - ПКУВ-1.1)
	ПКУВ-1.2 Учитывает требования к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта, особенностями участка, необходимости организации безбарьерной среды. Способен участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации.	Знает требования к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта (З - ПКУВ-1.2) Умеет анализировать исходные данные, данные заданий на проектирование объекта капитального строительства, данные задания на разработку архитектурного проекта (У - ПКУВ-1.2) Владеет анализом исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного проекта (Н - ПКУВ-1.2)

Компетенции и индикаторы их достижения		В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
	ПКУВ-1.3 Применяет нормативные, справочные, методические, реферативные источники получения информации в архитектурном проектировании.	Знает нормативные, справочные, методические, реферативные источники получения информации в архитектурном проектировании (З - ПКУВ-1.3) Умеет использовать нормативные, справочные, методические, реферативные источники получения информации в архитектурном проектировании (У - ПКУВ-1.3) Владеет источниками получения информации в архитектурном проектировании (Н - ПКУВ-1.3)

4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Тематический план дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа для очной формы обучения.

№ темы	Наименование темы дисциплины	Всего	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС	Контроль часов
1.	Тема 1. Критерии эффективности строительных материалов с технико-экономической, эстетической и экологической точек зрения и методы их оценки Тема 2. Основные направления разработки биопозитивных строительных материалов	10	2	2	-	6	-
2.	Тема 3. Современные отделочные материалы и материалы специального назначения	10	2	2	-	6	-
3.	Тема 4. Современные конструкционные и конструкционно-отделочные материалы: возможности и особенности применения Тема 5. Современные технологии возведения зданий и сооружений	10	2	2	-	4	-
4.	Тема 6. Современные технологии функционального управления зданиями и комплексами	8	2	2	-	4	-
5.	Тема 7. Конструктивные системы, способы оптимизации конструкций	8	2	2		4	
6.	Тема 8. Виды современных железобетонных конструкций	8	2	2	-	4	-

7.	Тема 9. Перспективы применения металлических конструкций	8	2	2	-	4	-
8.	Тема 10. Устройство оснований и фундаментов, а также ограждающих конструкций: современные методы	12	4	4	-	4	-
9.	Тема 11. Курсовая работа. Особенности методов проектирования и расчета сложных конструктивных систем	36	-	-	-	36	-
	Экзамен	36					36
ИТОГО:		144	18	18	-	72	36

4.1.1. Лекционные занятия

№ п/п	Наименование модуля, раздела дисциплины	Объем, часов	Краткое содержание	Формируемые ЗУН	Ссылки на литературу
1.	Тема 1. Критерии эффективности строительных материалов с технико-экономической, эстетической и экологической точек зрения и методы их оценки Тема 2. Основные направления разработки биопозитивных строительных материалов	2	– Сущность архитектурной деятельности на современном этапе. Комплексный экологический подход. – Состояние проблемы энергоэффективности и энергосбережения. Нормативно-правовая база энергосбережения и повышения энергетической эффективности. – Энергоэффективность и энергосбережение как наука и учебная дисциплина. Инновационные энерго- и ресурсосберегающие технологии и их роль в реализации концепции устойчивого развития. Международный опыт. – Выбор энергоэффективной формы здания с учетом воздействия наружного климата. Ориентация зданий. Ветровой режим.	З - УК-1.1; У - УК-1.1; Н - УК-1.1; З - УК-1.2; У - УК-1.2; Н - УК-1.2; З - УК-1.3; У - УК-1.3; Н - УК-1.3; З - ПКУВ-1.1; У - ПКУВ-1.1; Н - ПКУВ-1.1; З - ПКУВ-1.2; У - ПКУВ-1.2; Н - ПКУВ-1.2; З - ПКУВ-1.3; У - ПКУВ-1.3; Н - ПКУВ-1.3	1,2,3,4,5,6,7,8
2.	Тема 3. Современные отделочные материалы и материалы специального назначения	2	– Наружные отделочные материалы: жидкие, штучные, сборные элементы. – Внутренние отделочные материалы: жидкие, штучные, сборные элементы. – Специально-отделочные изделия и материалы.	З - УК-1.1; У - УК-1.1; Н - УК-1.1; З - УК-1.2; У - УК-1.2; Н - УК-1.2; З - УК-1.3; У - УК-1.3; Н - УК-1.3; З - ПКУВ-1.1; У - ПКУВ-1.1; Н - ПКУВ-1.1; З - ПКУВ-1.2; У - ПКУВ-1.2; Н - ПКУВ-1.2; З - ПКУВ-1.3; У - ПКУВ-1.3; Н - ПКУВ-1.3	1,2,3,4,5,6,7,8
3.	Тема 4. Современные конструкционные и конструкционно-	2	– Влияние конструкционных материалов на эксплуатацион-	З - УК-1.1; У - УК-1.1; Н - УК-1.1; З - УК-1.2; У - УК-1.2; Н - УК-1.2; З - УК-1.3; У - УК-1.3; Н - УК-1.3;	1,2,3,4,5,6,7,8

	отделочные материалы: возможности и особенности применения Тема 5. Современные технологии возведения зданий и сооружений		ные свойства несущих деталей строительства. – Конструкционные материалы, их свойства и области применения. – Защитные и отделочные материалы – Каркасная технология. – Металлические сэндвич-панели. – Панельное домостроение. – Монолитное строительство. – Реконструкция или возобновление строительства.	3 - ПКУВ-1.1; У - ПКУВ-1.1; Н - ПКУВ-1.1; 3 - ПКУВ-1. 2; У - ПКУВ-1. 2; Н - ПКУВ-1. 2; 3 - ПКУВ-1.3; У - ПКУВ-1.3; Н - ПКУВ-1.3	
4.	Тема 6. Современные технологии функционального управления зданиями и комплексами	2	– Система KNX. Общие характеристики. – Повышение безопасности, защиты, комфорта и эффективности всех типов зданий.	3 - УК-1.1; У - УК-1.1; Н - УК-1.1; 3 - УК-1.2; У - УК-1.2; Н - УК-1.2; 3 - УК-1.3; У - УК-1.3; Н - УК-1.3; 3 - ПКУВ-1.1; У - ПКУВ-1.1; Н - ПКУВ-1.1; 3 - ПКУВ-1. 2; У - ПКУВ-1. 2; Н - ПКУВ-1. 2; 3 - ПКУВ-1.3; У - ПКУВ-1.3; Н - ПКУВ-1.3 –	1,2,3,4 5,6,7,8
5.	Тема 7. Конструктивные системы, способы оптимизации конструкций	2	– Опорные, пролетные и комбинированные конструкции. – Пролетные конструкции. – Комбинированные конструкции. – Опорные конструкции.	3 - УК-1.1; У - УК-1.1; Н - УК-1.1; 3 - УК-1.2; У - УК-1.2; Н - УК-1.2; 3 - УК-1.3; У - УК-1.3; Н - УК-1.3; 3 - ПКУВ-1.1; У - ПКУВ-1.1; Н - ПКУВ-1.1; 3 - ПКУВ-1. 2; У - ПКУВ-1. 2; Н - ПКУВ-1. 2; 3 - ПКУВ-1.3; У - ПКУВ-1.3; Н - ПКУВ-1.3 –	1,2,3,4 5,6,7,8
6.	Тема 8. Виды современных железобетонных конструкций	2	– Биоклиматическая архитектура. – «Интеллектуальное или умное здание»; «Здание высоких технологий»; «Здоровое здание»; «Жизнеподдерживающее здание».	3 - УК-1.1; У - УК-1.1; Н - УК-1.1; 3 - УК-1.2; У - УК-1.2; Н - УК-1.2; 3 - УК-1.3; У - УК-1.3; Н - УК-1.3; 3 - ПКУВ-1.1; У - ПКУВ-1.1; Н - ПКУВ-1.1; 3 - ПКУВ-1. 2; У - ПКУВ-1. 2; Н - ПКУВ-1. 2; 3 - ПКУВ-1.3; У - ПКУВ-1.3; Н - ПКУВ-1.3	1,2,3,4 5,6,7,8
7.	Тема 9. Перспективы применения металлических конструкций	2	– Энергоэффективные градостроительные и объемно-планировочные архитектурные решения зданий традиционного типа. – Нетрадиционные возобновляемые источники энергии (ВИЭ) в архитектуре. Международный опыт.	3 - УК-1.1; У - УК-1.1; Н - УК-1.1; 3 - УК-1.2; У - УК-1.2; Н - УК-1.2; 3 - УК-1.3; У - УК-1.3; Н - УК-1.3; 3 - ПКУВ-1.1; У - ПКУВ-1.1; Н - ПКУВ-1.1; 3 - ПКУВ-1. 2; У - ПКУВ-1. 2; Н - ПКУВ-1. 2; 3 - ПКУВ-1.3; У - ПКУВ-1.3; Н - ПКУВ-1.3 –	1,2,3,4 5,6,7,8

8.	Тема 10. Устройство оснований и фундаментов, а также ограждающих конструкций: современные методы	4	– Устройство оснований и фундаментов – материалы инженерно-геологических, гидро-геологических и геодезических изысканий на площадке будущего строительства. – Анализ проектируемого здания с точки зрения оценки его чувствительности к неравномерным осадкам. – Нагрузки на фундаменты. – Несущий слой грунта. – Предложенные варианты фундаментов по 2-м предельным состояниям (прочность и деформации).	3 - УК-1.1; У - УК-1.1; Н - УК-1.1; 3 - УК-1.2; У - УК-1.2; Н - УК-1.2; 3 - УК-1.3; У - УК-1.3; Н - УК-1.3; 3 - ПКУВ-1.1; У - ПКУВ-1.1; Н - ПКУВ-1.1; 3 - ПКУВ-1. 2; У - ПКУВ-1. 2; Н - ПКУВ-1. 2; 3 - ПКУВ-1.3; У - ПКУВ-1.3; Н - ПКУВ-1.3	1,2,3,4,5,6,7,8
Итого:		18			

4.1.2 Практические занятия

№ п/п	Наименование модуля, раздела дисциплины	Объем, часов	Краткое содержание	Формируемые ЗУН	Ссылки на литературу
5 семестр					
1.	Тема 1. Критерии эффективности строительных материалов с технико-экономической, эстетической и экологической точек зрения и методы их оценки Тема 2. Основные направления разработки биопозитивных строительных материалов	2	– Сущность архитектурной деятельности на современном этапе. Комплексный экологический подход. – Состояние проблемы энергоэффективности и энергосбережения. Нормативно-правовая база энергосбережения и повышения энергетической эффективности. – Энергоэффективность и энергосбережение как наука и учебная дисциплина. Инновационные энерго и ресурсосберегающие технологии и их роль в реализации концепции устойчивого развития. Международный опыт. – Выбор энергоэффективной формы здания с учетом воздействия наружного климата. Ориентация зданий. Ветровой режим.	3 - УК-1.1; У - УК-1.1; Н - УК-1.1; 3 - УК-1.2; У - УК-1.2; Н - УК-1.2; 3 - УК-1.3; У - УК-1.3; Н - УК-1.3; 3 - ПКУВ-1.1; У - ПКУВ-1.1; Н - ПКУВ-1.1; 3 - ПКУВ-1. 2; У - ПКУВ-1. 2; Н - ПКУВ-1. 2; 3 - ПКУВ-1.3; У - ПКУВ-1.3; Н - ПКУВ-1.3	1,2,3,4,5,6,7,8
2.	Тема 3. Современные отделочные	2	– Наружные отделочные материалы: жидкие, штучные, сборные	3 - УК-1.1; У - УК-1.1; Н - УК-1.1; 3 - УК-1.2; У - УК-1.2; Н - УК-1.2; 3 - УК-1.3; У - УК-1.3; Н - УК-1.3;	1,2,3,4,5,6,7,8

	материалы и материалы специально-го назначения		элементы. – Внутренние отделочные материалы: жидкие, штучные, сборные элементы. – Специально-отделочные изделия и материалы.	3 - ПКУВ-1.1; У - ПКУВ-1.1; Н - ПКУВ-1.1; 3 - ПКУВ-1. 2; У - ПКУВ-1. 2; Н - ПКУВ-1. 2; 3 - ПКУВ-1.3; У - ПКУВ-1.3; Н - ПКУВ-1.3 –	
3.	Тема 4. Современные конструкционные и конструкционно-отделочные материалы: возможности и особенности применения Тема 5. Современные технологии возведения зданий и сооружений	2	– Влияние конструкционных материалов на эксплуатационные свойства несущих деталей строительства. – Конструкционные материалы, их свойства и области применения. – Защитные и отделочные материалы – Каркасная технология. – Металлические сэндвич-панели. – Панельное домостроение. – Монолитное строительство. – Реконструкция или возобновление строительства.	3 - УК-1.1; У - УК-1.1; Н - УК-1.1; 3 - УК-1.2; У - УК-1.2; Н - УК-1.2; 3 - УК-1.3; У - УК-1.3; Н - УК-1.3; 3 - ПКУВ-1.1; У - ПКУВ-1.1; Н - ПКУВ-1.1; 3 - ПКУВ-1. 2; У - ПКУВ-1. 2; Н - ПКУВ-1. 2; 3 - ПКУВ-1.3; У - ПКУВ-1.3; Н - ПКУВ-1.3	1,2,3,4 5,6,7,8
4.	Тема 6. Современные технологии функционального управления зданиями и комплексами	2	– Система KNX. Общие характеристики. – Повышение безопасности, защиты, комфорта и эффективности всех типов зданий.	3 - УК-1.1; У - УК-1.1; Н - УК-1.1; 3 - УК-1.2; У - УК-1.2; Н - УК-1.2; 3 - УК-1.3; У - УК-1.3; Н - УК-1.3; 3 - ПКУВ-1.1; У - ПКУВ-1.1; Н - ПКУВ-1.1; 3 - ПКУВ-1. 2; У - ПКУВ-1. 2; Н - ПКУВ-1. 2; 3 - ПКУВ-1.3; У - ПКУВ-1.3; Н - ПКУВ-1.3 –	1,2,3,4 5,6,7,8
5.	Тема 7. Конструктивные системы, способы оптимизации конструкций	2	– Опорные, пролетные и комбинированные конструкции. – Пролетные конструкции. – Комбинированные конструкции. – Опорные конструкции.	3 - УК-1.1; У - УК-1.1; Н - УК-1.1; 3 - УК-1.2; У - УК-1.2; Н - УК-1.2; 3 - УК-1.3; У - УК-1.3; Н - УК-1.3; 3 - ПКУВ-1.1; У - ПКУВ-1.1; Н - ПКУВ-1.1; 3 - ПКУВ-1. 2; У - ПКУВ-1. 2; Н - ПКУВ-1. 2; 3 - ПКУВ-1.3; У - ПКУВ-1.3; Н - ПКУВ-1.3 –	1,2,3,4 5,6,7,8
6.	Тема 8. Виды современных железобетонных конструкций	2	– Биоклиматическая архитектура. – «Интеллектуальное или умное здание»; «Здание высоких технологий»; «Здоровое здание»; «Жизнеподдерживающее здание».	3 - УК-1.1; У - УК-1.1; Н - УК-1.1; 3 - УК-1.2; У - УК-1.2; Н - УК-1.2; 3 - УК-1.3; У - УК-1.3; Н - УК-1.3; 3 - ПКУВ-1.1; У - ПКУВ-1.1; Н - ПКУВ-1.1; 3 - ПКУВ-1. 2; У - ПКУВ-1. 2; Н - ПКУВ-1. 2; 3 - ПКУВ-1.3; У - ПКУВ-1.3; Н - ПКУВ-1.3	1,2,3,4 5,6,7,8
7.	Тема 9. Перспек-	2	– Энергоэффективные градостроительные	3 - УК-1.1; У - УК-1.1; Н - УК-1.1; 3 - УК-1.2; У - УК-1.2; Н - УК-1.2;	1,2,3,4

	тивы применения металлических конструкций		и объемно-планировочные архитектурные решения зданий традиционного типа. – Нетрадиционные возобновляемые источники энергии (ВИЭ) в архитектуре. Международный – опыт.	3 - УК-1.3; У - УК-1.3; Н - УК-1.3; 3 - ПКУВ-1.1; У - ПКУВ-1.1; Н - ПКУВ-1.1; 3 - ПКУВ-1. 2; У - ПКУВ-1. 2; Н - ПКУВ-1. 2; 3 - ПКУВ-1.3; У - ПКУВ-1.3; Н - ПКУВ-1.3 –	5,6,7,8
8.	Тема 10. Устройство оснований и фундаментов, а также ограждающих конструкций: современные методы	4	– Устройство оснований и фундаментов материалы инженерно-геологических, гидрогеологических и геодезических изысканий на площадке будущего строительства. – Анализ проектируемого здания с точки зрения оценки его чувствительности к неравномерным осадкам. – Нагрузки на фундаменты. – Несущий слой грунта. – Предложенные варианты фундаментов по 2-м предельным состояниям (прочность и деформации).	3 - УК-1.1; У - УК-1.1; Н - УК-1.1; 3 - УК-1.2; У - УК-1.2; Н - УК-1.2; 3 - УК-1.3; У - УК-1.3; Н - УК-1.3; 3 - ПКУВ-1.1; У - ПКУВ-1.1; Н - ПКУВ-1.1; 3 - ПКУВ-1. 2; У - ПКУВ-1. 2; Н - ПКУВ-1. 2; 3 - ПКУВ-1.3; У - ПКУВ-1.3; Н - ПКУВ-1.3	1,2,3,4 5,6,7,8
Итого:		18			

4.1.3 Лабораторные занятия

Не предусмотрены УП.

4.1.4 Самостоятельная работа студента

№ п/п	Наименование модуля, раздела дисциплины	Объем, часов	Вид СРС	Формируемые ЗУН	Ссылки на литературу
1.	Тема 1. Критерии эффективности строительных материалов с технико-экономической, эстетической и экологической точек зрения и методы их оценки Тема 2. Основные направления разработки биопозитивных строительных материалов	6	изучение материала, подготовка к курсовой работе	3 - УК-1.1; У - УК-1.1; Н - УК-1.1; 3 - УК-1.2; У - УК-1.2; Н - УК-1.2; 3 - УК-1.3; У - УК-1.3; Н - УК-1.3; 3 - ПКУВ-1.1; У - ПКУВ-1.1; Н - ПКУВ-1.1; 3 - ПКУВ-1. 2; У - ПКУВ-1. 2; Н - ПКУВ-1. 2; 3 - ПКУВ-1.3; У - ПКУВ-1.3; Н - ПКУВ-1.3	1,2,3,4 5,6,7,8

2.	Тема 3. Современные отделочные материалы и материалы специального назначения	6	изучение материала, подготовка к курсовой работе	З - УК-1.1; У - УК-1.1; Н - УК-1.1; З - УК-1.2; У - УК-1.2; Н - УК-1.2; З - УК-1.3; У - УК-1.3; Н - УК-1.3; З - ПКУВ-1.1; У - ПКУВ-1.1; Н - ПКУВ-1.1; З - ПКУВ-1. 2; У - ПКУВ-1. 2; Н - ПКУВ-1. 2; З - ПКУВ-1.3; У - ПКУВ-1.3; Н - ПКУВ-1.3 –	1,2,3,4 5,6,7,8
3.	Тема 4. Современные конструкционные и конструкционно-отделочные материалы: возможности и особенности применения Тема 5. Современные технологии возведения зданий и сооружений	4	изучение материала, подготовка к курсовой работе	З - УК-1.1; У - УК-1.1; Н - УК-1.1; З - УК-1.2; У - УК-1.2; Н - УК-1.2; З - УК-1.3; У - УК-1.3; Н - УК-1.3; З - ПКУВ-1.1; У - ПКУВ-1.1; Н - ПКУВ-1.1; З - ПКУВ-1. 2; У - ПКУВ-1. 2; Н - ПКУВ-1. 2; З - ПКУВ-1.3; У - ПКУВ-1.3; Н - ПКУВ-1.3	1,2,3,4 5,6,7,8
4.	Тема 6. Современные технологии функционального управления зданиями и комплексами	4	изучение материала, подготовка к курсовой работе	З - УК-1.1; У - УК-1.1; Н - УК-1.1; З - УК-1.2; У - УК-1.2; Н - УК-1.2; З - УК-1.3; У - УК-1.3; Н - УК-1.3; З - ПКУВ-1.1; У - ПКУВ-1.1; Н - ПКУВ-1.1; З - ПКУВ-1. 2; У - ПКУВ-1. 2; Н - ПКУВ-1. 2; З - ПКУВ-1.3; У - ПКУВ-1.3; Н - ПКУВ-1.3 –	1,2,3,4 5,6,7,8
5.	Тема 7. Конструктивные системы, способы оптимизации конструкций	4	изучение материала, подготовка к курсовой работе	З - УК-1.1; У - УК-1.1; Н - УК-1.1; З - УК-1.2; У - УК-1.2; Н - УК-1.2; З - УК-1.3; У - УК-1.3; Н - УК-1.3; З - ПКУВ-1.1; У - ПКУВ-1.1; Н - ПКУВ-1.1; З - ПКУВ-1. 2; У - ПКУВ-1. 2; Н - ПКУВ-1. 2; З - ПКУВ-1.3; У - ПКУВ-1.3; Н - ПКУВ-1.3 –	1,2,3,4 5,6,7,8
6.	Тема 8. Виды современных железобетонных конструкций	4	изучение материала, подготовка к курсовой работе	З - УК-1.1; У - УК-1.1; Н - УК-1.1; З - УК-1.2; У - УК-1.2; Н - УК-1.2; З - УК-1.3; У - УК-1.3; Н - УК-1.3; З - ПКУВ-1.1; У - ПКУВ-1.1; Н - ПКУВ-1.1; З - ПКУВ-1. 2; У - ПКУВ-1. 2; Н - ПКУВ-1. 2; З - ПКУВ-1.3; У - ПКУВ-1.3; Н - ПКУВ-1.3	1,2,3,4 5,6,7,8
7.	Тема 9. Перспективы применения металлических конструкций	4	изучение материала, подготовка к курсовой работе	З - УК-1.1; У - УК-1.1; Н - УК-1.1; З - УК-1.2; У - УК-1.2; Н - УК-1.2; З - УК-1.3; У - УК-1.3; Н - УК-1.3; З - ПКУВ-1.1; У - ПКУВ-1.1; Н - ПКУВ-1.1; З - ПКУВ-1. 2; У - ПКУВ-1. 2; Н - ПКУВ-1. 2;	1,2,3,4 5,6,7,8

				З - ПКУВ-1.3; У - ПКУВ-1.3; Н - ПКУВ-1.3 –	
8.	Тема 10. Устройство оснований и фундаментов, а также ограждающих конструкций: современные методы	4	изучение материала, подготовка к курсовой работе	З - УК-1.1; У - УК-1.1; Н - УК-1.1; З - УК-1.2; У - УК-1.2; Н - УК-1.2; З - УК-1.3; У - УК-1.3; Н - УК-1.3; З - ПКУВ-1.1; У - ПКУВ-1.1; Н - ПКУВ-1.1; З - ПКУВ-1. 2; У - ПКУВ-1. 2; Н - ПКУВ-1. 2; З - ПКУВ-1.3; У - ПКУВ-1.3; Н - ПКУВ-1.3	1,2,3,4 5,6,7,8
9.	Тема 11. Курсовая работа. Особенности методов проектирования и расчета сложных конструктивных систем	36	выполнение курсовой работы	З - УК-1.1; У - УК-1.1; Н - УК-1.1; З - УК-1.2; У - УК-1.2; Н - УК-1.2; З - УК-1.3; У - УК-1.3; Н - УК-1.3; З - ПКУВ-1.1; У - ПКУВ-1.1; Н - ПКУВ-1.1; З - ПКУВ-1. 2; У - ПКУВ-1. 2; Н - ПКУВ-1. 2; З - ПКУВ-1.3; У - ПКУВ-1.3; Н - ПКУВ-1.3	1,2,3,4 5,6,7,8
Итого:		72			

4.1.5 Интерактивные формы занятий

Занятия в интерактивной форме учебным планом не предусмотрены.

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1.1 Литература

1. Доркин, Н. И. Технология возведения высотных монолитных железобетонных зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. И. Доркин, С. В. Зубанов. — Электрон. текстовые данные. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 228 с. — 978-5-5985-0492-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20527.html>
2. Кухаренко Л. В. Технологические процессы в строительстве : учебное пособие / Л. В. Кухаренко. – Сочи, РИЦ СГУ, 2013. – 90 с.
3. Кухаренко Л. В. Технологические процессы в строительстве. Часть 2 : учебное пособие / Л. В. Кухаренко, В. С. Шевцов. – Сочи, РИЦ СГУ, 2014. – 84 с.
4. Рязанова, Г. Н. Основы технологии возведения зданий и сооружений [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. Н. Рязанова, А. Ю. Давиденко. — Электрон. текстовые данные. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 230 с. — 978-5-9585-0669-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58831.html>
5. Словарь архитектурно-строительных терминов и понятий [Электронный ресурс] / — Электрон. текстовые данные.— Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 64 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22625.html>.— ЭБС «IPRbooks»
6. Теличенко, В. И. Технология строительных процессов. В 2-х ч. Ч. 1 : учебник / В. И. Теличенко. – 2-е изд., испр.и доп. – Москва : Высшая школа, 2005. - 392 с.
7. Теличенко, В. И. Технология строительных процессов. В 2-х ч. Ч. 2 : учебник / В. И. Теличенко. – 2-е изд., испр.и доп. – Москва : Высшая школа, 2005.- 392с.

4.2.2 Нормативные документы

8. СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 (с Изменением N 1)

4.2.3 Интернет-ресурсы и другие электронные информационные источники

1. Электронная библиотека Сочинского государственного университета: база данных. – Сочи, [2017–]. – URL: <http://lib.sutr.ru/> (дата обращения: 04.05.2020). – Текст: электронный.

Электронные библиотечные системы:

2. IPRbooks: электронно-библиотечная система / ЭБС IPRbooks ; ООО «Ай Пи Эр Медиа», электронное периодическое издание «www.iprbookshop.ru». – Саратов, [2010–]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/> (дата обращения: 04.05.2020). – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст : электронный.

3. 14. Znanium.com : электронно-библиотечная система / ЭБС Znanium.com, ООО 13. «Научно-издательский центр Инфра-М». – Москва, [2011–]. – URL: <http://znanium.com/> (дата обращения: 04.05.2020). – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст : электронный.

Образовательные и научные ресурсы со свободным доступом.

4. КиберЛенинка : научная электронная библиотека открытого доступа / ООО «Итеос». – Москва, [2014–]. – URL: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 04.05.2020). – Текст : электронный.

5. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека / Компания «Научная электронная библиотека» (eLIBRARY.RU). – Москва, [2000–]. – URL: <https://elibrary.ru/> , требуется регистрация (дата обращения: 04.05.2020). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

6. Градостроительная деятельность и архитектура: Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ. Официальный сайт. URL: <http://www.minstroyrf.ru/trades/gradostroitelnaya-deyatelnost-i-arhitektura/> (дата обращения: 04.05.2020). – Текст : электронный.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины соответствует библиотечному фонду СГУ

Зав.библиотекой

Е.С. Мысина

4.3 Формы и содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине раскрывается в комплекте оценочных средств (контролирующих материалов), предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС ВО.

Оценочные средства по дисциплине содержат:

- требования к выполнению курсовой работы;
- вопросы к экзамену;
- экзаменационные билеты.

ВОПРОСЫ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОГО ОПРОСА НА ЭКЗАМЕНЕ по дисциплине «Архитектурно-строительные технологии»

1. Основные нормативные документы, используемые при проектировании зданий с учетом энергосбережения.
2. Основные инновационные энергосберегающие решения здания
3. Общие сведения и состояние проблемы энергосбережения при архитектурном проектировании.
4. Формы использования энергии окружающей среды для энергообеспечения зданий .
5. Задачи и методы архитектуры энергосбережения и энергоэффективности.
6. Понятие об энергоэкономичных и энергоактивных зданиях.
7. Влияние формы здания для снижения теплопотерь.
8. Эффективность блокирования зданий.
9. Влияние размеров здания на его теплопотери.
10. Влияние площади остекления на тепловые потери.
11. Влияние ориентации зданий на экономию тепловой энергии.
12. Могут ли принципы проектирования энергоэффективного здания явиться новым подходом к проектированию любых зданий?
13. Атриум как средство снижения энергозатрат здания.
14. Конструкции наружных ограждений для энергоэкономичных зданий.
15. Архитектурные решения при проектировании энергоэффективных зданий.
16. Энергоэффективное остекление зданий.
17. Зарубежный опыт проектирования энергоэффективных зданий.
18. Использование энергии солнца при проектировании энергоэффективных зданий.
19. Какие основные преимущества пассивных зданий перед обычными ?
20. Основные концепции энергетически эффективных и экологически чистых технологий
21. Технология «пассивное здание».
22. Понятие и определение «Интеллектуальное здание».
23. Функциональность, надёжность и эффективность – основа интеллектуального здания.
24. Биоклиматическая архитектура
25. Здание высоких технологий
26. Здоровое здание
27. Экологическое жизнеподдерживающее здание
28. Понятие энергоэффективного здания с низким потреблением энергии (ДНЭ).
29. Возобновляемые источники энергии

30. Инженерные приемы энергосбережения.

5. УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины

Комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих обучающемуся оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины, составляют:

Методические рекомендации по подготовке студентов к практическим занятиям. Для лучшего усвоения и закрепления материала по данной дисциплине студентам необходимо научиться работать с литературой и нормативными документами. Изучение дисциплины предполагает отслеживание публикаций в периодических изданиях и работу с Internet.

При подготовке целесообразно на основе изучения рекомендованной литературы выписать в конспект основные категории и понятия по учебной дисциплине.

Методические рекомендации студентам по организации самостоятельной работы по изучению литературных источников.

При организации самостоятельной работы, следует обратить особое внимание на регулярность изучения литературы и нормативных документов. В период изучения литературных источников необходимо так же вести конспект. В случае затруднений необходимо обратиться к преподавателю за разъяснениями. При подготовке задания используйте рекомендуемые по данной теме учебники, техническую литературу, материалы электронно-библиотечных систем или другие Интернет-ресурсы. Внимательно прочитайте материал, по которому требуется составить конспект. Постарайтесь разобраться с непонятным материалом, в частности новыми терминами и понятиями. Кратко перескажите содержание изученного материала. Составьте план конспекта, акцентируя внимание на наиболее важные моменты текста. В соответствии с планом выпишите по каждому пункту несколько основных предложений, характеризующих ведущую мысль описываемого пункта плана. Показатели оценки результатов: краткое изложение (при конспектировании) основных теоретических положений темы; логичность изложения ответа; уровень понимания изученного материала.

Практические занятия и самостоятельные работы студентов осуществляются в соответствии с графиком проведения занятий и самостоятельной работы студентов. Конкретные задания по изучению учебного материала в порядке подготовки к практическим занятиям студенты должны получать от преподавателей, которые ведут эти формы занятий. Характер и количество задач, решаемых на практических занятиях, определяются преподавателем, ведущим занятия. Желательно, чтобы студент кратко законспектировал основные положения, самостоятельно приобрел навыки в решении задач.

Самостоятельная работа студентов включает изучение рекомендованной и нормативной литературы при подготовке к практическим занятиям. В процессе изучения дисциплины выполняются проектные задания по закреплению знаний. Их целью является приобретение студентами навыков принятия стратегических решений на примере конкретных ситуаций. В качестве контрольно-развивающих форм используются групповой просмотр и индивидуальные консультации.

Контроль эффективности самостоятельной работы студентов осуществляется путем проверки решения ими учебных заданий и практических задач, выполнения контрольных заданий, предусмотренных для самостоятельной отработки с дальнейшим индивидуальным и групповым обсуждением.

5.2 Организация самостоятельной работы студента по дисциплине

Самостоятельная работа студента является ключевой составляющей учебного процесса, которая определяет формирование навыков, умений и знаний, приемов познавательной деятельности и обеспечивает интерес к творческой работе.

Мерами по обеспечению выполнения обучающимися всех видов самостоятельной работы являются наличие раздаточного материала, учебно-методической и справочной литературы и т.д.

Самостоятельная работа студентов по изучению дисциплины включает следующие виды работ: изучение материала, вынесенного на практические занятия; подготовка к практическим занятиям;

Основная задача самостоятельной работы — углубленное разделение курсов, нормативно-правовых документов в области безопасности жизнедеятельности, приобретение навыков осмысления приемлемого риска в среде обитания. Основу самостоятельной работы студента составляет выполнение заданий по завершению изучения каждой темы курса. Самостоятельная работа студентов по изучению дисциплины включает несколько этапов, что позволит лучше усвоить пройденный материал.

Работу целесообразно начинать с изучения нормативной литературы и материалов учебника по теме курсовой работы, затем следует приступать к выполнению заданий. Формой отчетности являются графическая и текстовая часть (пояснительная записка) курсовой работы.

5.3 Особенности преподавания дисциплины

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

1. Информационные технологии: использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект) при подготовке к выполнению курсового проекта;

2. Привлечение нормативных источников по архитектуре и строительству, материалов исследований, статистики и периодической научной печати;

Методами изучения дисциплины являются: изучение тем лекционных и практических занятий и выполнение курсовой работы, организация обсуждений при разборе конкретных ситуаций, самостоятельное изучение вопросов по темам лекционных и практических занятий и выполнение курсовой работы.

Способами изучения дисциплины являются: участие студентов в решении проблем выполнении конкретных проектных заданий. Проведение всех видов занятий при преподавании дисциплины, проведение консультаций, промежуточная и текущая аттестация возможна с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

5.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Практическое занятие: аудитория для проведения занятий на необходимое количество студентов, ноутбук, мультимедийный проектор.

Индивидуальные консультации и групповое обсуждение: компьютерная лаборатория, оснащенная рабочими местами, оборудованными персональными компьютерами, учебная доска, локальная сеть, подключение к сети Интернет, сканер, принтер.

Прочее:

- рабочее место преподавателя, оснащенное ноутбуком.
- рабочие места студентов для самостоятельной работы, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде (библиотека, компьютерные классы).

При реализации дисциплины использовать следующее лицензионное программное обеспечение:- стандартное лицензионное программное обеспечение:

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория – для практических работ и текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория «Дизайн – проектирования»	Специализированная мебель, наглядные пособия, интерактивная доска, Компьютер, Xerox Work Centre	

Аудитория –Лаборатория автоматизированного проектирования и компьютерной графики	Компьютерный класс – 15 компьютеров. Локальная сеть. Подключение к сети Интернет. Электронные базы данных	1.Autodesk Building Design Suite Ultimate 2.Arhcad 19 3.7-zip 4.Gimp 5.Inkscape 6.OS Microsoft Windows 7. LibreOffice
--	---	---

При организации занятий, текущей и промежуточной аттестации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются различные электронные образовательные ресурсы и онлайн сервисы, в том числе: Skype, Zoom, Big Blue Button, Moodle, WhatsApp.

Для передачи раздаточного материала к лекционным и практическим занятиям, домашним заданиям, обмена информацией с преподавателем используется электронная почта

5.5 Методическое обеспечение образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов I, II групп и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Архитектурно-строительные технологии» устанавливается с учётом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

При проведении промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- допускается проведение промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при сдаче промежуточной аттестации;

- по заявлению обучающегося обеспечивается присутствие на промежуточной аттестации ассистента из числа сотрудников или привлеченных специалистов, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь с учётом его индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с экзаменатором);

- обучающиеся с учётом их индивидуальных особенностей могут в процессе сдачи промежуточной аттестации пользоваться необходимыми им техническими средствами.

При проведении промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих дополнительных требований в зависимости от физических нарушений (или индивидуальных особенностей) обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов:

для слепых:

- задания для выполнения промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;
- письменные задания надиктовываются ассистенту;

для слабовидящих:

- обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется возможность использования собственных увеличивающих устройств;
- задания для выполнения оформляются увеличенным шрифтом;

для глухих и слабослышащих обучающихся для выполнения задания при необходимости предоставляется возможность использования собственной звукоусиливающей аппаратуры индивидуального пользования;

для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих промежуточная аттестация по желанию обучающихся может проводиться в письменной форме;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания надиктовываются ассистенту;

- по желанию обучающихся промежуточная аттестация может проводиться в устные формы.

**07.03.01 «Архитектура»
бакалавриат
профиль Архитектурное проектирование
АННОТАЦИЯ**

рабочей программы дисциплины

«Архитектурно-строительные технологии»

Части. формируемой участниками образовательных отношений

Очная форма обучения

Составители аннотации:

к.т.н., доц. кафедры Строительство

Л. Ю. Овчинникова

Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / час.)	4/144
Цель изучения дисциплины	является формирование у студентов комплекса основных знаний в области тенденций развития и применения современных конструкций, материалов и технологий в архитектуре, методик их рационального выбора на стадии проектирования.
Содержание дисциплины	Тема 1. Критерии эффективности строительных материалов с технико-экономической, эстетической и экологической точек зрения и методы их оценки Тема 2. Основные направления разработки биопозитивных строительных материалов Тема 3. Современные отделочные материалы и материалы специального назначения Тема 4. Современные конструкционные и конструкционно-отделочные материалы: возможности и особенности применения Тема 5. Современные технологии возведения зданий и сооружений Тема 6. Современные технологии функционального управления зданиями и комплексами Тема 7. Конструктивные системы, способы оптимизации конструкций Тема 8. Виды современных железобетонных конструкций Тема 9. Перспективы применения металлических конструкций Тема 10. Устройство оснований и фундаментов, а также ограждающих конструкций: современные методы Тема 11. <i>Курсовая работа.</i> Особенности методов проектирования и расчета сложных конструктивных систем
Формируемые компетенции (коды)	УК-1; ПКУВ-1
Коды и наименование индикатора достижения компетенции	УК-1.1 Демонстрирует знание принципов сбора, отбора и обобщения информации, методологии системного подхода для решения профессиональных задач УК-1.2 Анализирует и систематизирует разнородные данные, осуществляет процедуры анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности УК-1.3 Применяет навыки научного поиска и практической работы с источниками информации; методами принятия решений ПКУВ-1.1 Анализирует опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства. Учитывает стадии предпроектного анализа искусственной материально-пространственной среды жизнедеятельности человека и основные методы анализа информации. ПКУВ-1.2 Учитывает требования к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта, особенностями участка, необходимости организации безбарьерной среды. Способен участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной

	документации. ПКУВ-1.3 Применяет нормативные, справочные, методические, реферативные источники получения информации в архитектурном проектировании.
Дисциплины, участвующие в формировании компетенции	История архитектуры Основы проектной деятельности Математика Информатика Архитектурное проектирование 1 уровень Композиционное моделирование Основы макетирования в архитектуре Начертательная геометрия Архитектурное проектирование. 2 уровень Архитектурно-градостроительное проектирование Инженерные системы и оборудование в архитектуре Архитектурная экология Экономика проектных решений в строительстве и архитектуре Информационные технологии в архитектуре Железобетонные и металлические конструкции История градостроительства Теория архитектуры
Образовательные технологии	Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий: проведение лекционных, практических занятий
Форма промежуточной аттестации	Защита курсовой работы , экзамен

Зав. кафедрой Строительство



К. Н. Макаров