

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)**

Институт архитектуры, строительства и энергетики
(Наименование института)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института

С. Н. Авдеев

« 15 » 09 20 22.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
СОВРЕМЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

(Наименование дисциплины)

направление подготовки / специальность
07.04.01 «Архитектура»

(Код и наименование направления подготовки (специальности))

направленность (профиль) подготовки
«Архитектура жилых и общественных зданий, реновации городской среды»

(Направленность (профиль) подготовки)

г. Владимир

2022 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины «Современные строительные технологии» являются формирование компетенций обучающегося в области применения современных материалов, конструкций и архитектурно-строительных технологий в промышленном и гражданском строительстве.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Современные строительные технологии» относится к обязательной дисциплине.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций):

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знает этапы жизненного цикла проекта, принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, основные требования, предъявляемые к проектной работе и критерии оценки результатов проектной деятельности. УК-2.2. Умеет разрабатывать концепцию проекта, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения. УК-2.3 Владеет навыками составления плана реализации проекта и контроля его выполнения	Умеет: - участвовать в анализе содержания проектных задач, выборе методов и средств их решения; - действовать с соблюдением правовых норм и реализовывать антикоррупционные мероприятия. Знает: - требования действующих сводов правил по архитектурному проектированию, санитарных норм, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан; - требования антикоррупционного законодательства. Владеет: - способностью определения круга задач в рамках поставленной цели, оптимальными способами их решения исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	Практико-ориентированное задание
УК-3.Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая	УК-3.1. Знает методы управления и организации командной работы, основы стратегического планирования работы	Умеет: - работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия; - критически оценивать свои достоинства	Практико-ориентированное задание

<p>командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>коллектива для достижения поставленной цели. УК-3.2. Умеет разрабатывать командную стратегию, организовывать работу коллектива, разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту. УК-3.3. Владеет навыками постановки цели в условиях командной работы, способами управления командной работой в решении поставленных задач, навыками преодоления возникающих в коллективе разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон</p>	<p>и недостатки, находить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков; - оказывать профессиональные услуги в разных организационных формах. Знает: - профессиональный, деловой, финансовый и законодательный контексты интересов общества, заказчиков и пользователей; - антикоррупционные и правовые нормы Владеет: - способами осуществления социального взаимодействия и работы в команде.</p>	
<p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.1. Знает правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации, современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках. УК-4.2. Умеет применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия. УК-4.3. Владеет методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.</p>	<p>Умеет: - участвовать в составлении пояснительных записок к проектам; - участвовать в представлении проектов на градостроительных советах, общественных обсуждениях, в согласующих инстанциях; - грамотно представлять творческий замысел, передавать идеи и проектные предложения в ходе совместной деятельности средствами устной и письменной речи. Знает: - государственный(е) и иностранный(е) язык(и); - язык делового документа. Владеет: - деловой коммуникацией в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)</p>	<p>Практико-ориентированное задание</p>
<p>ОПК-2 Способен самостоятельно представлять и защищать проектные решения в согласующих инстанциях с использованием новейших технических средств</p>	<p>ОПК-2.1. Знает основные научно-технические проблемы и перспективы развития архитектуры, строительства и смежных областей техники; ОПК-2.2. Умеет использовать эффективные проектные решения, отвечающие требованиям перспективного развития отрасли, в том числе с использованием графических редакторов; ОПК-2.3. Владеет методикой исполнения коммуникативных, посреднических функций в отношениях между</p>	<p>Умеет: - осуществлять поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектах капитального строительства; - участвовать в эскизировании, поиске вариантных проектных решений; - участвовать в сборе исходных данных для проектирования; - оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных,</p>	<p>Практико-ориентированное задание</p>

	<p>заказчиком, строительным подрядчиком, местным сообществом и другими заинтересованными сторонами по формулированию, разъяснению и продвижению проектных решений; владеет способами теоретического осмысления, критического анализа, экспертизы и оценки предпосылок, методов, результатов архитектуры как сферы знания и отрасли деятельности.</p>	<p>необходимых для разработки архитектурной концепции. Знает: - методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование; - основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники; - основные виды требований к различным типам зданий, включая социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические требования. Владеет: - способностью осуществления комплексного предпроектного анализа и поиска творческого проектного решения.</p>	
<p>ОПК-6 Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов, в том числе с использованием специализированных пакетов прикладных программ</p>	<p>ОПК-6.1. Знает объемно-пространственные и технико-экономические требования к основным типам средовых объектов и комплексов. Основы проектирования конструктивных и технических решений объектов архитектурной среды. Основы проектирования средовых составляющих архитектурно-дизайнерских объектов и комплексов, включая, освещение, микроклимат, акустику, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ Основные строительные материалы, изделия и конструкции, облицовочные материалы, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. ОПК-6.2. Умеет: участвовать в планировании и контроле выполнения дополнительных исследований и инженерных изысканий, проверке комплектности и оценке качества исходных данных, данных задания на архитектурно-строительное</p>	<p>Знать: цели, задачи и принципы оценки эффективности научных исследований; методы технико-экономической оценки научных и инновационных решений, методы оценки конкурентоспособности инновационной продукции; теоретико-методологические основы научной деятельности в части планирования и проведения аналитических, имитационных и экспериментальных исследований; принципы и методы обработки и анализа данных. Уметь: применять современные математические методы анализа при оценке целесообразности разработки и внедрения научно-технической и инновационной продукции; рассчитывать и анализировать себестоимость научной продукции, экономической эффективности научных и инновационных проектов;</p>	<p>Практико-ориентированное задание</p>

	<p>проектирование необходимых для разработки архитектурного раздела проектной документации, использовать специализированные пакеты прикладных программ в концептуальном и архитектурном проектировании, а также при проведении предпроектных исследований.</p> <p>ОПК-6.3. Владеет навыками технико-экономической оценки проектных решений; определения целей и задач проекта, его основных архитектурных и объемно-планировочных параметров и стратегии его реализации в увязке с требованиями заказчика по будущему использованию объекта капитального строительства.</p>	<p>самостоятельно планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования; критически оценивать данные и делать выводы.</p> <p>Владеть:</p> <p>Навыками самостоятельного планирования и проведения экспериментальных исследований по профилю профессиональной деятельности.</p>	
<p>ПК-1 Способен руководить проектными работами, включая организацию и общую координацию работ по разработке, подготовке и защите проектной документации объектов капитального строительства</p>	<p>ПК-1.1 Знает требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов и требования международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения в области архитектурного проектирования; основные средства и методы архитектурного проектирования; взаимосвязь объемно-пространственных, конструктивных, инженерных решений и эксплуатационных качеств объектов капитального строительства; методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства</p> <p>ПК-1.2. Умеет выбирать методы и средства решения проектных задач; обосновывать выбор архитектурных и объемно-планировочных решений; осуществлять расчеты и проводить анализ технико-экономических показателей архитектурных и объемно-планировочных решений; использовать средства автоматизации архитектурно-строительного</p>	<p>Умеет: - участвовать в обосновании выбора градостроительных решений;</p> <p>-участвовать в разработке и оформлении проектной документации по градостроительному проектированию (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан);</p> <p>- проводить расчет технико-экономических показателей;</p> <p>- использовать средства автоматизации градостроительного проектирования и компьютерного моделирования.</p> <p>Знает:</p> <p>- требования законодательства и нормативных документов по градостроительному проектированию; социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, композиционно-художественные, экономические, экологические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); состав и правила подсчета</p>	<p>Отчет по практической подготовке</p>

	<p>проектирования.</p> <p>ПК-1.3 Владеет навыками определения приоритетов заказчика, подготовки обоснований архитектурного проекта; подготовки и утверждения заданий на разработку архитектурного раздела проектной документации; контроля соблюдения технологии архитектурно-строительного проектирования</p>	<p>техникоэко-номических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений; методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей.</p> <p>Владеет: способами разработки и оформления градостроительного раздела проектной документации.</p>	
<p>ПК-2 Способен оказывать консультационные услуги и выполнять проектные работы на стадии реализации объектов капитального строительства</p>	<p>ПК-2.1 Знает требования нормативных технических документов к составу и содержанию разделов исполнительной документации, процедурам ее согласования; основы технологии возведения объектов капитального строительства; методы и средства профессиональной, и бизнес- персональной коммуникации.</p> <p>ПК-2.2 Умеет осуществлять от имени заказчика тендерные процедуры на строительный подряд и субподряд; анализировать результаты тендеров и подготавливать отчеты заказчику; разрабатывать и проверять разработку исполнительной документации; выбирать оптимальные методы и средства профессиональной, персональной коммуникации при работе с подрядными организациями</p> <p>ПК-2.3 Владеет навыками оказания консультационных услуг по разработке проектной документации, подбору подрядных и субподрядных организаций для участия в проекте, выбору оптимальных методов и средств профессиональной и персональной коммуникации при работе с подрядными организациями.</p>	<p>Умеет: - участвовать в обосновании выбора архитектурно дизайнерских средовых объектов (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - участвовать в разработке и оформлении проектной документации; проводить расчет технико-экономических показателей; - использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования. Знает: - требования нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию; - социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно- планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические требования к различным средовым объектам; - состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений; - методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания</p>	<p>Отчет по практической подготовке</p>

		чертежей моделей. Владеет: способами разработки и оформления архитектурно-дизайнерского раздела проектной документации.	
ПК-5 Способен вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования	ПК-5.1 Знает методы представления результатов проведенных научных исследований, подготовки публикаций на основе принципов научной этики; ПК-5.2 Умеет осуществлять обработку и систематизацию результатов исследования и создавать экспериментально-статистические модели, описывающие поведение исследуемого объекта ПК-5.3 Владеет навыками составления аналитического обзора научно-технической информации в сфере технологии и организации строительства	Знает: основы трудового законодательства в области дорожного строительства, основы финансового планирования и разработки бюджетов, требования к контрактам жизненного цикла, требования охраны труда, техники безопасности, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций, технические, экономические, экологические и социальные требования, предъявляемые к проектируемым объектам, условия их строительства и эксплуатации. Умеет применять методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов об эффективности проектного подразделения в области строительства, анализировать технико-экономические аспекты предлагаемых инновационных решений в строительстве. Владеет навыком отбор исполнителей и субподрядчиков для выполнения проектной продукции по строительству, техническими, экономическими, экологическими и социальными требованиями, предъявляемыми к проектным объектам дорожной отрасли в условиях их строительства и эксплуатации.	Тестовые вопросы, ситуационные задачи

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часов

Тематический план форма обучения – очная

№ п/п	Наименование темы и/или раздела/темы дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	в форме практической работы		
1 семестр									
1	Современные строительные материалы. Критерии эффективности строительных материалов. Основные направления разработки современных конструкционных материалов.	1	1-2	2				8	
2	Инновационные виды арматуры. Основные направления разработки теплоизоляционных, гидроизоляционных, звукоизоляционных, отделочных материалов.	1	3-4	2				8	

3	Современные архитектурно-строительные технологии. Современные технологии возведения зданий и сооружений. Методы устройства фундаментов.	1	5-6	2				8	Рейтинг-контроль 1
4	Современные технологии строительства малоэтажных зданий.	1	7-8	2				8	
5	Современные технологии монолитного строительства. Энергосберегающие и энергоэффективные технологии строительства.	1	9-10	2				8	
6	Современные конструкции зданий и сооружений. Фундаменты мелкого заложения под стены и колонны. Фундаменты глубокого заложения.	1	11-12	2				8	Рейтинг-контроль 2
7	Стены зданий крупнопанельные, крупноблочные, из мелкогазобетонных элементов. Современные конструкции колонн одноэтажных и многоэтажных зданий.	1	13-14	2				8	

8	Современные конструкции перекрытий и покрытий. Конструкции балочных и безбалочных междуэтажных перекрытий. Выбор рационального типа колонн и перекрытий многоэтажных каркасных зданий.	1	15-16	2				8	
9	Конструктивные решения покрытий гражданских и промышленных зданий. Покрытия большепролетных зданий. Выбор рационального конструктивного решения покрытия. Современные методы защиты и усиления конструкций зданий и сооружений.	1	17-18	2				8	Рейтинг-контроль 3
Наличие в дисциплине КП/КР									
Итого по дисциплине		1	18	18				54	

Содержание лекционных занятий по дисциплине

1. Фундаменты малоэтажных зданий. Виды, область применения, конструктивные решения, достоинства и недостатки. Стены малоэтажных зданий. Виды, область применения, конструктивные решения, достоинства и недостатки. Перекрытия и покрытия малоэтажных зданий. Виды, область применения, конструктивные решения, достоинства и недостатки. Кровли. Виды, достоинства и недостатки, конструктивные ограничения, область применения, требования к основанию. Составы покрытий отдельных и совмещенных крыш.

2. Проектирование стропильных конструкций. Варианты конструктивных схем. Конструктивное решение узловых соединений (карнизные, коньковые, промежуточные узлы). Плоские деревянные и стальные конструкции. Сравнение. Виды, область применения, конструктивные решения, достоинства и недостатки. Пространственные деревянные и стальные конструкции. Сравнение. Виды, область применения, конструктивные решения, достоинства и недостатки. Конструктивное решение узловых соединений (карнизные,

коньковые, промежуточные узлы).

3. Конструктивные меры защиты от гниения. Химическая защита древесины от гниения. Конструктивные и химические меры защиты от возгорания. Комплексная огн-биозащита. Защита металлических конструкций от коррозии. Обеспечение требований огнестойкости для металлических элементов.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	практическая работа	совместная деятельность обучающегося и педагогического работника с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач, путем интегрированной технологии обучения позволяющей совершенствовать практические качества, развивать профессионально значимые способности обучающегося	правильность выполнения практических заданий с учетом навыков, полученных в процессе изучения определенных разделов дисциплины
2	письменные опросы	метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности, а также их соответствие определенным нормам путем анализа способов выполнения обучающимися ряда специальных заданий	задания по изученным темам
3	презентация	продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебноисследовательской или научной темы	темы презентаций

_____ Контроль успеваемости и качества подготовки студентов проходит по результатам практических занятий и выполнения самостоятельной работы. Формой отчетности по дисциплине «Проектирование и исследование в архитектуре» в 1,2,3 семестрах защита курсовых проектов. Предусмотрены промежуточные аттестации, которые учитывают следующие критерии:

- проведение текущих контрольных мероприятий (проверка выполнения заданий для самостоятельной работы на каждом практическом аудиторном занятии);
- оценка результатов учебной деятельности каждого студента с учетом, как аудиторных занятий, так и графика выполнения самостоятельной работы (промежуточные просмотры выполнения курсового проекта: эскиза-идеи, эскиза проекта, эскиза подачи, рабочего макета);
- рейтинговая система контроля и оценка текущей учебной деятельности студентов (промежуточная процентовка выполнения курсовой работы, курсового проекта);

Данные критерии учитываются при формировании итоговой оценки за каждый курсовой проект.

Критерии оценки курсового проекта: «отлично» - Оценка «отлично» выставляется студенту, если он выполнил курсовой проект в полном объеме, на высоком уровне, продуманной композицией на планшете, качественно выполненном макете, обоснованное отстаивание принятых им в проекте решения, а также краткость, логичность и убедительность доклада, ответы на дополнительные вопросы обстоятельны и убедительны. «хорошо» - Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он выполнил курсовой проект в полном объеме, с качественной подачей, продуманной композицией на планшете, не совсем обоснованно отстаивал принятые им в проекте решения, а также краткость и грамотность доклада, ответы на дополнительные вопросы в основном и убедительны. «удовлетворительно» - Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он выполнил курсовой проект с небольшими недоработками, с удовлетворительной подачей, непродуманной композицией на планшете, доклад на защите страдает логическими недочетами, не отличается последовательностью, студент испытывает затруднения при ответах на дополнительные вопросы, либо отказывается от ответа на них. «неудовлетворительно» - Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он представил незаконченный проект, с грубыми нарушениями, либо совсем его не представил, без макета, не подготовил доклад, отказывался отвечать на вопросы. При неудовлетворительной оценке за какой-либо текущий проект студент не может быть аттестован за семестр и обязан сдать его (проект) до контрольного срока, установленного деканатом (управлением института).

ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЧЕТА

1. Современные материалы и архитектурно-строительные технологии.
2. Критерии эффективности строительных материалов.
3. Основные направления разработки современных конструкционных и отделочных материалов.
4. Выбор рациональных строительных материалов для промышленных и гражданских зданий.
5. Рациональные области применения различных конструкционных и отделочных материалов в зависимости от района строительства, назначения объекта, архитектурного решения, нагрузок и воздействий и прочих факторов.
6. Современные технологии возведения зданий и сооружений.

7. Современные конструкции фундаментов мелкого заложения под стены и колонны. Современные конструкции фундаментов глубокого заложения.
8. Современные конструкции стен зданий: крупнопанельные, крупноблочные, из мелкогабаритных элементов.
9. Современные конструкции колонн многоэтажных зданий. Способы обеспечения пространственной жесткости и устойчивости многоэтажных каркасных зданий.
10. Современные конструкции балочных и безбалочных междуэтажных перекрытий. Выбор рационального типа колонн и перекрытий многоэтажных каркасных зданий.
11. Современные конструктивные решения покрытий гражданских и промышленных зданий.
12. Покрытия большепролетных зданий. Выбор рационального конструктивного решения покрытия.
13. Современные технологии строительства малоэтажных зданий с применением тонкостенных стальных профилей.
14. Современные энергосберегающие строительные системы: энергоэффективный дом, активный дом, интеллектуальный дом, экодом и пр.
15. Энергосберегающие инженерные системы: инфракрасные системы обогрева, антиобледенительные системы, энергоэффективные системы нагрева воды и пр.
16. Современные конструктивные решения сборных каркасных зданий; проблемы остекления и утепления фасадов.
17. Современные конструктивные решения монолитных каркасных зданий; проблемы устройства опалубки.
18. Современные программно-вычислительные комплексы для проектирования конструкций зданий и сооружений, их особенности и области применения.
19. Использование ПК Мономах-САПР для проектирования зданий и сооружений.
20. Использование ПК Лира-САПР для проектирования зданий и сооружений.
21. Использование ПК Autodesk Revit для проектирования зданий и сооружений.
22. Применение нанотехнологий в современном строительстве.
23. Инновационные способы усиления металлических и каменных конструкций
24. Инновационные материалы для теплоизоляции стен и покрытий зданий
25. Инновационные способы гидроизоляции подземной части зданий и сооружений; способы защиты деревянных и металлических конструкций от гниения и коррозии.
26. Способы защиты зданий от вибрации в сейсмоопасных районах.
27. Современные технологии возведения зданий в условиях Крайнего Севера

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ	
		Наличие в электронном каталоге ЭБС	
Основная литература*			
Маклакова, Т.Г. Конструкции гражданских зданий [Электронный ресурс] / Т.Г. Маклакова. - Москва : АСВ,	2012	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930930405.html	

2012. - Т.Г. Маклакова, С.М. Нанасова. Конструкции гражданских зданий: Учебник. - М.: Издательство АСВ, 2012 –		
Михеев А.П. Промышленные здания [Электронный ресурс] / Михеев А.П. - Москва : АСВ, 2013. - . - Б. ц. Промышленные здания / 4-е изд., перераб. и доп.: Учебное пособие. - М.: Издательство АСВ, 2013. – режим доступа:	2013	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939200.html
Стецкий, С.В. Основы архитектуры и строительных конструкций: краткий курс лекций [Электронный ресурс] / Стецкий С.В., Ларионова К.О., Никонова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014.— 135 с.—	2014	http://www.iprbookshop.ru/27465https://elibrary.ru/item.asp?id=19623575
Дополнительная литература		
Мономах-САПР 2013: Учебное пособие. Примеры расчета и проектирования. Электронное издание / Городецкий Д.А., Юсипенко С.В., Батрак Л.Г., Лазарев А.А., Рассказов А.А. - К.: Электронное издание, 2013. – 368 с.	2013	http://www.liraland.ru/books/12/1410.https://search.rsl.ru/record/01005423855

6.2. Интернет-ресурсы

1. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru>
2. Сайт «Архитектура России» (российский архитектурный портал) www.archi.ru
3. Российский сайт компании GraphiSoft <http://archicad.ru>
4. Рейтинг [top.mail.ru/](http://top.mail.ru/Rating/Culture-Architecture/) Архитектура
5. Информационно – справочная система www.architector.ru
6. Информационная система по строительству www.know-house.ru
7. Архитектурный портал www.archi.ru
8. Архитектура и градостроительство www.mosarchinform.ru
9. Архитектор. Сайт московских архитекторов www.archinfo.ru Forma.
10. Архитектура и дизайн www.forma.spb.ru
11. Архитектурный инструментарий www.architime.ru
12. Архитектурная графика <http://arch-grafika.ru/>
13. «Архитектоника». Портал о современной архитектуре и дизайне www.architektonika.ru
14. "Зодчий" – каталог строительных компаний www.zodchiy.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Доска настенная маркерная, проектор Epson, ноутбук, экран настенный, образцы строительных материалов – керамического кирпича, фрагмента сэндвич-панели, каркаса вентфасада, композиционной плиты, утеплителя изолан и др.,

Монитор 43 д.

Количество посадочных мест - 48.

АСН

Рабочую программу составил

Александр С.И. [подпись]
(ФИО, подпись)

Рецензент

(представитель работодателя)

ООО "РНЦ" Ковалева А. [подпись]
(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

Архитектура
Протокол № 2 от 07.03.22 года

Заведующий кафедрой Архитектура [подпись]
(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления

07.04.01, Архитектура
Протокол № 1 от 07.03.22 года

Председатель комиссии [подпись]
(ФИО, подпись)



**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на 20__ / 20__ учебный год

Протокол заседания кафедры № ____ от ____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 20__ / 20__ учебный год

Протокол заседания кафедры № ____ от ____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 20__ / 20__ учебный год

Протокол заседания кафедры № ____ от ____ года

Заведующий кафедрой _____

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины
«Современные строительные технологии»
образовательной программы направления подготовки 07.04.01 «Архитектура», направленность:
«Архитектура жилых и общественных зданий, реновации городской среды»

Номер изменения	Внесены изменения в части/разделы рабочей программы	Исполнитель ФИО	Основание (номер и дата протокола заседания кафедры)
1			
2			

Заведующий кафедрой _____ / _____

Подпись

ФИО