

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Архитектура»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине
M.1.2.7 «Управление архитектурным проектом»
направлению подготовки **07.04.01 "Архитектура"**
Профиль: «Архитектура»

Форма обучения: очная

Объем дисциплины:

в зачетных единицах: 3 з.е.

В академических часах: 108 ак.ч.

Рабочая программа по дисциплине «Управление архитектурным проектом» направления подготовки 07.04.01 "Архитектура" профиля "Архитектура" составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура" (с изменениями и дополнениями) Редакция с изменениями № 1456 от 26.11.2020

Рабочая программа:

обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры
«Архитектура» от «27» марта 2025 г., протокол № 14

Заведующий кафедрой АРХ  / Дядченко С.Ф. /

одобрена на заседании УМКН «27» марта 2025 г., протокол № 4

Председатель УМКН  / Дядченко С.Ф. /

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

– развитие у студентов практических навыков управления архитектурным проектом и командой, которая работает над архитектурным проектом на всех этапах разработки и реализации работ с применением цифровых технологий.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомление с методологией управления проектами и цифровыми возможностями;
- использование «сквозных» технологий в управлении архитектурным проектом;
- ознакомление с этапами проектирования;
- ознакомления с правами и обязанностями проектировщиков в контексте этапов проектирования;
- освоение методологии организации коллективного проекта с применением цифровых технологий;
- освоение программных продуктов для управления архитектурным проектированием (Bitrix24, Microsoft Project; Trello; Jira; Asana, ThinkProject и др.).

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

При изучении дисциплины необходима начальная подготовка, соответствующая программам базовой части профессионального цикла 1-2 семестров по проектированию и основам профессиональных коммуникаций.

«Управление архитектурным проектом» является объединяющей для дисциплин профессионального цикла: «Проектирование и исследование в архитектуре» и «Философия и методология научной и проектной деятельности».

Освоение дисциплины М.1.2.7 «Управление архитектурным проектом» требует наличия у студентов компетенций или их частей, приобретенных при изучении следующих дисциплин учебного плана направления подготовки 07.04.01 "Архитектура" : М.1.1.2 «Философия и методология научной и проектной деятельности», М.1.1.1 «Проектирование и исследование в архитектуре»; М.1.2.4 «Основы геоинформационной среды и современные методы архитектурного анализа»; М.1.3.3.1 «BIM технологии».

Дисциплина «Управление архитектурным проектом» содержательно связана с вышеуказанными дисциплинами и является основой для дальнейшего изучения и развития у студентов практических навыков управления архитектурным проектированием.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник по направлению подготовки 07.04.01 «Архитектура» профиль «Архитектура» должен обладать следующими компетенциями:
УК-3, ПК - 2

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

ПК-2 Способен руководить проектными работами, включая организацию и общую координацию работ по разработке эскизного проекта и проектной документации объекта капитального строительства

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции (составляющей компетенции)
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-2_{ук3} Разрабатывает стратегию действий коллектива с использованием специализированных программ
ПК-2 Способен руководить проектными работами, включая организацию и общую координацию работ по разработке эскизного проекта и проектной документации объекта капитального строительства	ИД-2_{пк-2} Собирает, анализирует, систематизирует и хранит данные с использованием «сквозных» технологий, распределяет задачи по исполнителям проекта и смежным отделам.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ИД-2_{ук3} Разрабатывает стратегию действий коллектива с использованием специализированных программ	Знать: состав исходно-разрешительной документации для реализации проекта; нормативно-правовые требования к составу технической документации; требования к оформлению технической документации; цифровые платформы Bitrix24, Trello; Jira; Asana для управления командой. Уметь: разрабатывать задание на проектирование, в том числе с применением BIM и цифровых платформ по работе с данными (BIM360); разрабатывать раздел «Пояснительная

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<p>записка» проектной документации; формировать состав технической документации, размещать ее на цифровых платформах по работе со строительными проектами (BIM360, LementPro, SODIS lab);.вести авторский надзор, в том числе с применением технологий дополненной и виртуальной реальности(AR/VR) ; вносить изменения в рабочую документацию во время авторского надзора, используя цифровые платформы BIM360, LementPro, SODIS lab</p> <p>разрабатывать требования к составу технической документации проектов, разрабатываемых в BIM.</p> <p>Владеть: программными продуктами для работы вкоманде и управления командой.</p>
<p>ИД-2_{пк-2} Собирает, анализирует, систематизирует и хранит данные с использованием «сквозных» технологий, распределяет задачи по исполнителям проекта и смежным отделам.</p>	<p>Знать: организационную структуру проекта и ключевые компетенции участников проекта.</p> <p>Уметь: составлять задание на проектирование объектов в BIM с применением сквозных технологий (искусственный интеллект, распределенные реестры, BigData, и производственные технологии); осуществлять сбор исходно-разрешительной документации на всех этапах жизненного цикла проекта с применением «сквозных» технологий; распределять задачи по исполнителям в зависимости от их компетенций на всех стадиях жизненного цикла проекта в Bitrix24, Trello; Jira; Asana.</p> <p>Владеть: программными продуктами по управлению проектом и командой для разработки проектной и рабочей документации, ведения авторского надзора.</p>

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	акад. часов	
	Всего	по семестрам
		3 сем.

1. Аудиторные занятия, часов всего, в том числе:	16	16
• занятия лекционного типа,	8	8
• занятия семинарского типа:	8	8
практические занятия	8	8
лабораторные занятия	-	-
в том числе занятия в форме практической подготовки	-	-
2. Самостоятельная работа студентов, всего	92	92
– курсовая работа (проект)	-	-
3. Промежуточная аттестация: экзамен, зачёт с оценкой, зачет	зачёт	зачёт
Объем дисциплины в зачетных единицах	3	3
Объем дисциплины в акад. часах	108	108

5. Содержание дисциплины, структурированное по теме с указанием количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание дисциплины

Тема 1. Планирование архитектурно-градостроительного проекта.

Этапы жизненного цикла проекта в виде календарного плана с применением Microsoft Project Excel и цифрового калькулятора процедур, нормативно-правовая база и состав исходно-разрешительной документации для реализации проекта, цифровые платформы для работы с проектом.

Тема 2. Оценка рисков архитектурно-градостроительного проекта.

Ключевые риски реализации архитектурно-градостроительного проекта и их классификация, методология оценки рисков с применением «сквозных технологий», структура контрольно-надзорных органов архитектурно-градостроительной деятельности, ИАИСОГД (интегрированная автоматизированная информационная система обеспечения градостроительной деятельности);

Тема 3. Планирование деятельности коллектива в рамках проекта и организационные особенности реализации проекта.

Методология оценки бюджета проекта и контроля качества, организационная структура проекта, ключевые компетенции участников проекта, задание на проектирование, особенности профессиональной коммуникации в процессе реализации проекта.

5.2 Разделы, темы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Виды занятий, включая самостоятельную работу студентов (в акад. часах)	Код индикатора

	Наименование раздела, темы дисциплины	занятия лекционного типа	занятия семинарского типа / из них в форме практической подготовки	самостоятельная работа	достижения компетенции
3 семестр					
1.	Тема 1. Планирование архитектурно-градостроительного проекта.	4	4	32	ИД-2_{пк-2}
2.	Тема 2. Оценка рисков архитектурно-градостроительного проекта.	2	2	30	ИД-2_{пк-2}
3.	Тема 3. Планирование деятельности коллектива в рамках проекта и организационные особенности реализации проекта.	2	2	30	ИД-2_{пк-2}
Итого		8	8	92	

5.3 Перечень практических занятий

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание практических занятий	Объём дисциплины в акад. часах
3 семестр			
1.	Тема 1. Планирование архитектурно-градостроительного проекта.	1. Календарный план. 2. Задание на проектирование	2 2
2.	Тема 2. Оценка рисков архитектурно-градостроительного проекта.	1. Жизненный цикл проекта практического применения диссертационного исследования	2
3.	Тема 3. Планирование деятельности коллектива в рамках проекта и организационные особенности реализации проекта.	1. Модель управления командой, взаимодействия с экспертами и внешними участниками проекта	2
Итого			16

5.4. Перечень лабораторных работ

Лабораторные занятия не предусмотрены.

5.5 Задания для самостоятельной работы студентов

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Задания, вопросы, для самостоятельного изучения (задания)	Объём дисциплины
-------	---------------------------------------	---	------------------

			в акад. часах
3 семестр			
1.	Тема 1. Планирование архитектурно-градостроительного проекта.	Самостоятельно разработать календарный план практического применения диссертационного исследования и составить техническое задание Выполнение задания: Задание 1. Разработка в Microsoft Projects или Excel жизненного цикла проекта, описание технического задания	32
2.	Тема 2. Оценка рисков архитектурно-градостроительного проекта.	Самостоятельно оценить риски реализации проекта, предварительно ознакомившись с нормативно-правовыми аспектами его реализации и опросив экспертов. Выполнение задания: Задание 2. Построение диаграммы Ганта с выделением основных вех, факторов, влияющих на проект и нескольких сценариев для минимизации рисков	30
3.	Тема 3. Планирование деятельности коллектива в рамках проекта и организационные особенности реализации проекта.	Самостоятельно распределить обязанности участников проекта Выполнение задания: Задание 3. Назначение ответственных лиц на задачи проекта и составление паспорта компетенций	30
Итого			92

6. Расчёто-графическая работа

Расчетно-графическая работа не предусмотрена.

7. Курсовая работа

Курсовая работа не предусмотрена.

8. Курсовой проект

Курсовой проект не предусмотрен.

9. Контрольная работа

Контрольная работа не предусмотрена.

10. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации¹

Оценивание результатов обучения по дисциплине и уровня

¹ В данном разделе приводятся примеры оценочных средств

сформированности компетенций (части компетенции) осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в соответствии с Фондом оценочных средств.

11. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

11.1 Рекомендуемая литература

1. Молchanov B.M. Основы архитектурного проектирования: социально-функциональные аспекты. Учебное пособие/ Серия «Высшее профессиональное образование». – Ростов н/Д: Феникс, 2004. – 160 с. с ил.
2. Градостроительный кодекс РФ
3. Постановление правительства РФ №87 от 16 февраля 2008 года.
4. ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации
5. Russo, M. Подробное руководство по DAX : бизнес-аналитика с Microsoft Power BI, SOL Server Analysis Services и Excel / Марко Руссо, Альберто Феррари ; пер. с англ. А. Ю. Гинько. - Москва : ДМК Пресс, 2021. - 776 с. - ISBN 978-5-97060-859-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1225370>

11.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

6. Том Демарко, Тимоти Листер «Человеческий фактор: успешные проекты и команды»: Символ-Плюс; 2005
7. Локк Д. Основы управления проектами: НИРРО, 2004
8. Гольдштейн Г.Я. Стратегические аспекты управления НИОКР Монография. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2000. 244
9. Гобарева, Я. Л. Моделирование финансово-хозяйственной деятельности компании в Project Expert : учеб. пособие / Я.Л. Гобарева, О.Ю. Городецкая, А.В. Золотарюк. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 197 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5c4059e9d940d9.50534167. - ISBN 978-5-16-014387-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/978856>
10. Гобарева, Я. Л. Бизнес-аналитика средствами Excel : учебное пособие / Я.Л. Гобарева, О.Ю. Городецкая, А.В. Золотарюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2021. — 350 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. - ISBN 978-5-9558-0560-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1668637>
11. Использование больших данных в финансовом секторе и риски финансовой стабильности.- Центральный банк Российской Федерации, 2021. - Текст : электронный. - URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/131359/Consultation_Paper_10122021.pdf

11.3 Нормативно-правовые акты и иные правовые документы не используются

11.4 Перечень электронно-образовательных ресурсов

1. Учебно-методические материалы по дисциплине «Энергоэффективные здания» (электронный образовательный ресурс размещен в ИОС СГТУ имени Гагарина Ю.А. <https://tst-dev.sstu.ru/>)

2. Сайт СГТУ имени Гагарина Ю.А. <https://www.sstu.ru/sveden/document/programms/>

11.5 Электронно-библиотечные системы

3. «ЭБС IPRbooks»,

4. ЭБС «Лань»

5. «ЭБС elibrary»

6. ЭБС «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА»

11.6. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. https://studme.org/44539/pravo/patentnoe_prawo Основные положения патентного права.

2. <https://www.youtube.com/watch?v=6Jx5jRpe9Bc> Мастер-класс Михаила Сафонова об управлении проектами

3. <http://www.lookatme.ru/mag/people/experience/209207-ruben-arakelian>

Интервью: Архитектор Рубен Аракелян об отношениях с заказчиком и пустоте.

4. <http://www.archplatforma.ru/?act=2&tgid=2680&stchng=2> Рубен Аракелян: Вес глобализации

5. Градостроительный кодекс РФ [Электронный ресурс]: <http://docs.cntd.ru/document/901919338>

6. Постановление правительства РФ №87 от 16 февраля 2008 года. [Электронный ресурс]: <http://docs.cntd.ru/document/902087949>

7. ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации. [Электронный ресурс]: <http://docs.cntd.ru/document/1200104690>

8. Федеральный закон об архитектурной деятельности в Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федеральный закон. Режим доступа <http://docs.cntd.ru/document/9014440>

11.7. Печатные и электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных для студентов с ограниченными возможностями здоровья (для групп и потоков с такими студентами)

Адаптированная версия НЭБ, для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

12.Информационно-справочные системы и профессиональные базы данных

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

12.1 Перечень информационно-справочных систем

1. Справочная правовая система «Консультант Плюс».

12.2 Перечень профессиональных баз данных

<http://window.edu.ru/> Электронная библиотека учебно-методической литературы для общего и профессионального образования.

<http://elibrary.ru/> Научная электронная библиотека.

<http://www.scholar.ru/> Научные статьи, диссертации и авторефераты из электронных научных библиотек

12.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения

Образовательный процесс по дисциплине обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (подлежит обновлению при необходимости).

1) Лицензионное программное обеспечение

CorelDRAW, Microsoft Office Профессиональный плюс 2007, 2010 (Word, Excel, PowerPoint), Adobe Acrobat Reader, Windows 7, Windows XP (младше Windows 7), Internet Explorer.

2) Свободно распространяемое программное обеспечение

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе и электронной информационно-образовательной среде.

13.Материально-техническое обеспечение

В учебном процессе задействованы аудитории со стандартным оснащением, наличием мультимедийного оборудования для ведения лекционных занятий; компьютерные классы (с выходом в Интернет) для самостоятельной работы студентов.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.

Укомплектована специализированной мебелью и техническими средствами обучения: 28 столов, 56 стульев, доска, компьютер AMDA83850/2*4Gb/500Gb/DVD-RW, проектор Sanyo PLC-XU355, экран

проекционный настенный рулонный, система акустическая Solo 4C Microlab, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по рабочей программе дисциплины. Компьютер подключен в сеть с выходом в Интернет и доступом в ИОС СГТУ имени Гагарина Ю.А., CorelDRAW, Microsoft Offise (Word, Excel, PowerPoint), Adobe Reader, Windows Media Player, Internet Explorer.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

– Укомплектована специализированной мебелью и техническими средствами обучения: 22 столов, 44 стульев, доска, компьютер AMD A83850/2*4Gb/500Gb/DVD-RW, проектор NEC M350X, экран проекционный настенный рулонный, система акустическая Solo 4C Microlab наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по рабочей программе дисциплины. Компьютер подключен в корпоративную сеть СГТУ с выходом в Интернет и доступом в ИОС СГТУ имени Гагарина Ю.А., CorelDRAW, Microsoft Offise (Word, Excel, PowerPoint), Adobe Reader, Windows Media Player, Internet Explorer, Bitrix24, MicrosoftProject, ThinkProject, Trello; Jira; Asana; Цифровой калькулятор процедур, КонсультантПлюс, ТехЭксперт, PlanRadar, BIM360, Адепт:Управление строительством, Revit Autodesk

.Учебная аудитория для самостоятельной работы.

Укомплектована специализированной мебелью и техническими средствами обучения: 15 столов, 15 стульев, 13 компьютеров AMD Ryzen 7 1700 Aeight-Core/SSD232GB/16.0Gb, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по рабочей программе дисциплины. Компьютеры подключены в сеть с выходом в Интернет и доступом в ИОС СГТУ имени Гагарина Ю.А., CorelDRAW, Microsoft Offise (Word, Excel, PowerPoint), Adobe Reader, Windows Media Player, Internet Explorer.

Учебно-методическая литература по дисциплине имеется в наличии в электронно-библиотечной системе НТБ СГТУ имени Гагарина Ю.А. на сайте www.lib.sstu.ru, доступ к которой предоставлен всем студентам с компьютеров университета. Также НТБ СГТУ имени Гагарина Ю.А. предоставляет студентам доступ к электронно-библиотечным системам «IPRbooks» и «Электронной библиотеке технического ВУЗа». НТБ СГТУ обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям соответствует требованиям ФГОС ВО.

Материалы УМКД дисциплины студенты используют через информационно-образовательную среду вуза на сайте www.sstu.ru.

Программное обеспечение установлено централизованно. Версии программного продукта и конфигурация рабочей станции сети обновляются централизованно по СГТУ имени Гагарина Ю.А. в соответствии с планом. Используется информационное образовательное пространство СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Наличие компьютерной техники с выходом в Internet позволяет обеспечить информационное и учебно-методическое оснащение дисциплины через электронные информационные ресурсы библиотеки СГТУ имени Гагарина Ю.А. на сайте www.lib.sstu.ru.

Рабочую программу составил _____ /доц. Пипуныров П.В./

14. Дополнения и изменения в рабочей программе

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры
«____»_____ 20__ года, протокол №_____

Зав. кафедрой _____ /_____ /

Внесенные изменения утверждены на заседании
УМКС/УМКН

«____»_____ 20__ года, протокол №_____
Председатель УМКН _____ /_____ /