

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
 АРХИТЕКТУРЫ, ДИЗАЙНА И ИСКУССТВ имени А.Д. Крячкова»
 (НГУАДИ)

РПД одобрена
 Ученым советом НГУАДИ

протокол № 27 от 01.12.2022

УТВЕРЖДАЮ
 Ректор НГУАДИ

_____ Н.В. Багрова

" ____ " _____ 202_ г.

Прикладные исследования и проектирование

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Архитектуры**
 Учебный план 07.04.01_2022_MagАрх.plx
 Направление подготовки 07.04.01 Архитектура
 Профиль научные исследования и концепции творческой архитектурной деятельности

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216
 в том числе:
 аудиторные занятия 48
 самостоятельная работа 168

Виды контроля в семестрах:
 зачеты с оценкой 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя	16 2/6			
Практически е	48	48	48	48
В том числе в форме практ. подгото вки	216		216	
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	168	168	168	168
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

Доцент, Поповский И.В.

Рецензент(ы):

к.арх., Зав. каф., Лихачев Е.Н.

Рабочая программа дисциплины

Прикладные исследования и проектирование

разработана в соответствии с:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура (приказ Минобрнауки России от 08.06.2017 г. № 520)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 07.04.01 Архитектура

утвержденного учёным советом вуза от 01.12.2022 протокол № 27.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Архитектуры

Протокол от 18.11.2022 г. № 4

Срок действия программы: 2022-2024 уч.г.

Зав. кафедрой Е.Н. Лихачев

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Прикладные исследования — научные исследования, направленные на практическое решение технических и социальных проблем. Цель науки — описание, объяснение и предсказание процессов и явлений действительности, составляющих предмет её изучения на основе открываемых ею законов, то есть — теоретическое отражение действительности. Непосредственная цель прикладных наук — применение фундаментальных наук для решения социально-практических проблем.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Знания, умения, навыки, творческие способности, полученные на предшествующем уровне образования
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Актуальные проблемы истории, методологии, теории и практики
2.2.2	Зачет с оценкой по модулю "Научно-практическая деятельность"
2.2.3	Зачет с оценкой по модулю "Управление профессиональной деятельностью"
2.2.4	Логика
2.2.5	Прикладные исследования и проектирование в области жилых зданий
2.2.6	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.7	Профессиональная социализация
2.2.8	Современные конструктивные системы в архитектуре
2.2.9	Теория, методология и технологии в архитектуре
2.2.10	Управление профессиональным коллективом
2.2.11	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.2.12	Экономика и основы предпринимательства
2.2.13	Авторское право в науке
2.2.14	Архитектурно-градостроительная культурология
2.2.15	Зачет по модулю "Теория научно-практической деятельности"
2.2.16	Информационные технологии в архитектурном проектировании
2.2.17	Исследование исторической городской среды
2.2.18	Нормативная база профессиональной деятельности
2.2.19	Нормативно-правовая база образовательной деятельности
2.2.20	Нормативно-правовая база профессиональной деятельности (модуль)
2.2.21	Правовые основы профессиональной деятельности
2.2.22	Современные тенденции градостроительства и архитектуры в системе образования (модуль)
2.2.23	Социально-педагогическая деятельность и пропаганда достижений градостроительства и архитектуры в системе образования
2.2.24	Учебная практика. Социально-коммуникативная практика
2.2.25	Экзамен по модулю "Современные тенденции градостроительства и архитектуры в системе образования"
2.2.26	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.27	Зачет с оценкой по модулю "Нормативно-правовая база профессиональной деятельности"
2.2.28	История архитектуры и градостроительства Сибири
2.2.29	Новейшая история архитектуры
2.2.30	Производственная практика. Преддипломная практика
2.2.31	Экзамен по модулю "Архитектура"
2.2.32	Прикладные исследования и проектирование в области общественных зданий
2.2.33	Прикладные исследования и проектирование в области промышленного комплекса
2.2.34	Прикладные исследования и проектирование в области общественных зданий
2.2.35	Прикладные исследования и проектирование в области промышленного комплекса

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-3: Способен осуществлять все этапы комплексного анализа и обобщать его результаты с использованием методов научных исследований	
Знать:	
Уровень 1	
Уметь:	
Уровень 1	Собирать информацию, выявлять проблемы, применять анализ и проводить критическую оценку проделанных исследований и их результатов на всех этапах проектного и предпроектного процессов проектирования.
Уровень 2	Проводить натурные обследования и архитектурно-археологические обмеры.
Уровень 3	Осмысливать и формировать архитектурные решения путем интеграции фундаментальных и прикладных знаний в сфере архитектурной деятельности. Синтезировать в предлагаемых научных концепциях обобщенный отечественный и зарубежный опыт, соотнесенный с реальной ситуацией проектирования, в том числе с учетом формирования безбарьерной среды.
ОПК-2: Способен самостоятельно представлять и защищать проектные решения в согласующих инстанциях с использованием новейших технических средств	
Знать:	
Уровень 1	Творческие приемы выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла;
Уровень 2	методы и средства профессиональной и персональной коммуникации, учитывающей особенности восприятия аудитории, для которой информация предназначена
Уровень 3	основные средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования и моделирования.
Уметь:	
Уровень 1	
ОПК-4: Способен создавать концептуальные новаторские решения, осуществлять вариантный поиск и выбор оптимального проектного решения на основе научных исследований	
Знать:	
Уровень 1	
Уметь:	

Уровень 1	Участвовать в разработке вариантных концептуальных решений на основе научных исследований. Участвовать в планировании и контроле выполнения заданий по сбору, обработке и документальному оформлению данных для разработки архитектурного концептуального проекта.
Уровень 2	Вносить изменения в архитектурный концептуальный проект и проектную документацию в случае невозможности подготовки проектной документации на основании первоначального архитектурного проекта или в случае достройки, перестройки, перепланировки объекта капитального строительства.

ОПК-5: Способен организовывать процессы проектирования и научных исследований, согласовывать действия смежных структур для создания устойчивой среды жизнедеятельности

Уметь:

Уровень 1	Участвовать в разработке заданий на проектирование, инновационного, концептуального, междисциплинарного и специализированного характера, проведение предпроектных, проектных и постпроектных исследований, определять допустимые варианты изменений разрабатываемых архитектурных решений при согласовании с разрабатываемыми решениями по другим разделам проектной документации.
-----------	--

ОПК-6: Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов, в том числе с использованием специализированных пакетов прикладных программ

Знать:

Уровень 1	Методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях участка застройки
-----------	---

УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Знать:

Уровень 1	Требования международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения.
Уровень 2	Требования антикоррупционного законодательства.

Уметь:

Уровень 1	Участвовать в обосновании выбора архитектурных решений
Уровень 2	Вносить изменения в архитектурные решения в соответствии с требованиями заказчика

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

Знать:

--	--

Уровень 1	
Уметь:	
Уровень 1	Участвовать в осуществлении выбора оптимальных методов разработки архитектурного раздела проектной документации.
Уровень 2	Участвовать в разработке стратегии действий творческого коллектива
УК-6: Способен определить и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	
Знать:	
Уровень 1	
Уметь:	
Уровень 1	Участвовать в организации и проведении мастер-классов, проектных семинаров и научно-практических конференций.
Уровень 2	Проводить переоценку накопленного опыта, анализ своих возможностей, проявлять самостоятельность, инициативность, самокритичность, лидерские качества, активную гражданскую позицию.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	ОПК-2.2.1 Творческие приемы выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла; методы и средства профессиональной и персональной коммуникации, учитывающей особенности восприятия аудитории, для которой информация предназначена; основные средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования и моделирования.
3.1.2	ОПК-6.2.3 Методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях участка застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование анкетирование (с учетом особенностей лиц с ОВЗ).
3.2	Уметь:
3.2.1	УК-2.1.1 Участвовать в обосновании выбора архитектурных решений в контексте принятого архитектурного концептуального проекта и требований, установленных заданием на проектирование, включая функционально-технологические, эргономические, эстетические.
3.2.2	УК-2.1.2 Вносить изменения в архитектурные и объемно-планировочные решения в соответствии с требованиями и рекомендациями заказчика, органов государственной экспертизы и других уполномоченных организаций. Осуществлять расчеты и проводить анализ технико-экономических показателей архитектурных и объемно-планировочных решений.
3.2.3	УК-3.1.1 Участвовать в осуществлении контроля соблюдения технологии архитектурного проектирования. Участвовать в осуществлении выбора оптимальных методов и средств разработки архитектурного раздела проектной документации.
3.2.4	УК-3.1.2 Участвовать в разработке стратегии действий творческого коллектива, проводить мониторинг ситуации, действуя в строгом соответствии с законодательством РФ, демонстрируя активную гражданскую позицию и готовность к противодействию коррупционным проявлениям.
3.2.5	УК-6.1.1 Участвовать в организации и проведении мастер-классов, проектных семинаров и научно-практических конференций. Проводить переоценку накопленного опыта, анализ своих возможностей, проявлять самостоятельность, инициативность, самокритичность, лидерские качества, активную гражданскую позицию.
3.2.6	ОПК-3.1.1 Проводить натурные обследования и архитектурно-археологические обмеры. Осмысливать и формировать архитектурные решения путем интеграции фундаментальных и прикладных знаний в сфере архитектурной деятельности. Синтезировать в предлагаемых научных концепциях обобщенный отечественный и зарубежный опыт, соотношенный с реальной ситуацией проектирования, в том числе с учетом формирования безбарьерной среды.

3.2.7	ОПК-4.1.2 Участвовать в планировании и контроле выполнения заданий по сбору, обработке и документальному оформлению данных для разработки архитектурного концептуального проекта. Вносить изменения в архитектурный концептуальный проект и проектную документацию в случае невозможности подготовки проектной документации на основании первоначального архитектурного проекта или в случае достройки, перестройки, перепланировки объекта капитального строительства.
3.2.8	ОПК-5.1.1 Участвовать в разработке заданий на проектирование, инновационного, концептуального, междисциплинарного и специализированного характера, проведение предпроектных, проектных и постпроектных исследований, определять допустимые варианты изменений разрабатываемых архитектурных решений при согласовании с разрабатываемыми решениями по другим разделам проектной документации.
3.3	Владеть:

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Исследования планировочного района					
1.1	Градостроительные факторы. Планировочный каркас (транспортные и пешеходные связи, планировочные узлы). Функциональное зонирование (городская ткань, функциональная плотность) /Пр/	1	12	УК-3 УК-2 УК-6	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3	
1.2	Сбор исходных данных. Градостроительные регламенты. Фотофиксация и натурные исследования /Ср/	1	48	ОПК-2 УК-2 ОПК-4	Л1.2Л2.1 Л2.3	
1.3	Элементы дизайна городской среды и озеленения (общественные пространства) /Пр/	1	8	ОПК-5 УК-3 ОПК-4	Л1.2Л2.3	
1.4	Архитектура и морфотипы застройки /Пр/	1	8	УК-2 ОПК-4 ОПК-6	Л1.1Л2.1 Л2.3	
1.5	Опорный план с указанием этажности объектов, мест фотофиксации. /Ср/	1	24	УК-3 УК-2 УК-6	Л1.2Л2.2 Л2.3	
1.6	Социальные группы для и целевая аудитория. /Пр/	1	8	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.3	
1.7	Транспортная схема (ядро,каркас), Пешеходные связи и общественные пространства. /Ср/	1	24	ОПК-5 УК-2 ОПК-6	Л1.1Л2.3	
1.8	Композиционная схема /Пр/	1	12	ОПК-2 УК-3 УК-2	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3	
1.9	Пешеходные связи и общественные пространства. /Ср/	1	24	ОПК-5 ОПК-4	Л1.1Л2.3	
1.10	Выводы и проектные концепции и предложения. Архив идей. /Ср/	1	24	ОПК-6	Л1.2Л2.3	
1.11	Общий отчет по проектированию и исследованию. /Ср/	1	24	ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

5.1. Описание критериев и шкал оценивания сформированности компетенций в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

Компетенция не сформирована (неудовлетворительно, 0-30 баллов): У обучающегося обнаружены пробелы в знаниях основного учебного материала, допущены принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий.

Пороговый уровень (удовлетворительно, 31-50 баллов): Компетенция сформирована на пороговом уровне. Пороговый уровень даёт общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач.

Базовый уровень (хорошо, 51-80 баллов): Компетенция сформирована на базовом уровне. Базовый уровень позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам.

Продвинутый уровень (отлично, 81-100 баллов): Компетенция сформирована на продвинутом уровне. Продвинутый уровень предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать

профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении
5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация может проводиться в очной форме и (или) с применением дистанционных образовательных технологий в соответствии с Положением об организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по образовательным программам высшего образования НГУАДИ имени А.Д. Крячкова
Текущий контроль успеваемости – Контрольная работа Темы контрольной работы:
1. Опорный план с указанием этажности объектов, мест фотофиксации.
2. Градостроительные факторы. Планировочный каркас (транспортные и пешеходные связи, планировочные узлы). Функциональное зонирование (городская ткань, функциональная плотность)
3. Элементы дизайна городской среды и озеленения (общественные пространства) Архитектура и морфотипы застройки
4. Транспортная схема (ядро, каркас),
5. Пешеходные связи и общественные пространства.
6. Функциональная схема.
7. Плотность функций.
8. Ресурсы экологии и озеленения.
9. Социальные группы и целевая аудитория.
10. Ресурсы развития (свободные территории, возможность реконструкции). Выводы и проектные концепции и предложения. Архив идей.
11. Композиционная схема
5.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
Методические рекомендации по выполнению контрольной работы Контрольная работа – работа для оценки знаний и/или умений (по отдельной теме, разделу, дисциплине в целом). Контрольные работы могут быть представлены в различных вариантах: тест, конспект по отдельному вопросу, терминологический диктант и тп. Контрольная работа выполняется в соответствии с требованиями, формулируемыми преподавателем перед её выполнением. Как правило, контрольная работа выполняется письменно на практическом занятии и прикрепляется в личном кабинете обучающегося (ЭИОС).

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Воличенко О. В., Омуралиева Д. Д.	Архитектурное проектирование. Концептуально-прототипное моделирование архитектурных объектов: учебное пособие	Саратов: Вузовское образование, 2020
Л1.2	Пулавцев, Р. Н., Семенова, Н. В.	Архитектурное проектирование. Высотные здания: учебное пособие	Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2021

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Цитман Т. О.	Архитектурное проектирование. Проектирование общественных зданий с зальным помещением. Клуб: Учебно-методическое пособие для студентов направления «Архитектура» для 3 курса	Астрахань: Астраханский инженерно-строительный институт, ЭБС АСВ, 2013
Л2.2	Шатрова Г. В., Топчиев И. Н.	Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий: Учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016
Л2.3	Матейко, А. О.	Архитектурное проектирование: учебно-наглядное пособие	Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019

6.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Windows 7 – операционная система, LibreOffice, Adobe Acrobat Reader DC, PowerPoint Viewer, Kaspersky Endpoint Security 107-Zip x64
7.3.1.2	Компьютерные класс и проекты:
7.3.1.3	Windows 10 – операционная система, LibreOffice, PowerPoint Viewer, Kaspersky Endpoint Security 10, 7-Zip x64, AutoCAD, 3ds MAX, Adobe Photoshop, CorelDraw, Adobe Illustrator, Adobe InDesign
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
7.3.2.1	Электронная библиотечная система «IPRbooks» – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/
7.3.2.2	Elibrary.ru: научная электронная библиотека – Режим доступа: https://elibrary.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебная аудитория, оснащённая комплектом учебной мебели и мультимедийным оборудованием с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде НГУАДИ
7.2	Компьютерные класс и проекты:
7.3	Учебная аудитория, оснащённая комплектом учебной мебели и мультимедийным оборудованием, персональными компьютерами (в комплекте) с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде НГУАДИ
7.4	Для самостоятельной работы:
7.5	Аудитория для самостоятельной работы, оснащённая комплектом учебной мебели и мультимедийным оборудованием с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде НГУАДИ

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основная цель выполнения контрольной работы по курсу состоит в том, чтобы обеспечить обучающимся возможность освоить предмет этой области знания.

Особенностью выполнения контрольной работы по курсу является практическая направленность и самостоятельность в поиске и принятии решений обучающимися, касающихся вопросов:

- а) отбора и систематизации источников информации;
- б) сбора исходных данных и материалов.

Личная инициатива и большая мера самостоятельности – главные отличительные признаки данной формы обучения обучающихся. Темы для контрольной работы обучающийся выбирает самостоятельно, основываясь на профессиональном и личном интересе темы.

Структура контрольной работы включает два теоретических вопроса и две практические задачи, нацеленные на закрепление полученного теоретического знания, перенесения его в практику управления.

В теоретических вопросах в обязательном порядке должны быть освещены несколько подходов, взглядов, точек зрения на описываемый вопрос (не менее 3). Для этого в обязательном порядке используются ссылки на литературные источники. Далее, обучающийся излагает собственную позицию, взгляд на решаемую проблему, исходя из своего практического опыта.

В практических задачах используются реальные данные, полученные с предприятий, где работает обучающийся. Рекомендации также должны быть приложимыми в адрес конкретной системы управления.

Оформление работы. Работа должна содержать не менее 5 страниц печатного текста. Список используемых источников не менее 7 авторов.

Контрольная работа сдается на кафедру в срок, предусмотренный учебным графиком. Она может быть рекомендована на общегрупповое обсуждение рассматриваемого вопроса.