

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

**КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. И. РАЗЗАКОВА**

«РАССМОТРЕНО»

на заседании кафедры
«Архитектура»
протокол № 5 от 20.10.2022

«ОДОБРЕНО»

Методической комиссией
Института архитектуры и дизайна
протокол от 28.10.2022 г.

ПРОГРАММА

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В МАГИСТРАТУРЕ
(Рассредоточенная на 1,2,3 семестре)

Уровень основной образовательной программы: Магистр

Направление подготовки: 750100 Архитектура

Программа: Проектирование архитектурно-градостроительных объектов

Формы обучения:

для магистрантов направления 750100 – Архитектура

Бишкек-2022

Научно-исследовательская работа (распределенная)	трудоемкость	1 сем	2 сем	3 сем	Итого
П.4.Б.2	3	2 нед	2 нед	2 нед	6 нед

Программу составили: проф. Омуралиев Д.Д.,

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ГОСВПО:

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ

ПОДГОТОВКИ 750100 АРХИТЕКТУРА (КВАЛИФИКАЦИЯ

(СТЕПЕНЬ) "МАГИСТР")

Утвержден Ученым Советом ИАД

от 28.10.2022г.

составлена на основании учебного плана:

1. Цели и задачи научно-исследовательской работы

В соответствии с Основной образовательной программой «Архитектура» научно-исследовательская работа является обязательной формой обучения магистрантов по направлению 750100 «Архитектура». Она предназначена для освоения магистрантом методики проведения всех этапов научно-исследовательских работ – от постановки задачи исследования до подготовки статей, участие в конкурсе научных работ и пр. Тематика научно-исследовательской работы определяется темой магистерской диссертации студента. Результаты научно-исследовательской работы используются при подготовке магистерской диссертации

Учебный план предусматривает проведение научно-исследовательской работы в 1, 2, 3 семестре в течение 6 недель (рассредоточено). Местом проведения научно-исследовательской работы является, как правило, кафедры Архитектура, но может проходить в научно-исследовательских организациях, проектных организациях, частных архитектурных фирм, на базе научно-образовательных и инновационных центров. Работа проводится под контролем научного руководителя магистранта и руководителя научно-исследовательского подразделения. Методическое руководство работой осуществляется руководителем магистерской диссертации.

Аттестация по итогам научно-исследовательской работы проводится на основании отзыва научного руководителя на заседании кафедры. По итогам аттестации выставляется оценка в АИС AVN.

Целью научно-исследовательской работы является систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у магистрантов навыков самостоятельного ведения теоретических и экспериментальных исследований, а также формирование навыков научного исследования в области архитектуры, художественно-творческого и педагогического процесса, а также выполнение научно-исследовательской работы по избранной теме.

Подготовка магистров, способных разрабатывать углубленные научные обоснования архитектурных концепций и проектных решений, применять продвинутые исследовательские методы, учитывающие вновь возникающие средовые, социально-культурные и технологические условия, а также интерпретировать результаты прикладных научных исследований в виде обобщенных проектных моделей для дальнейшего их использования в проектной деятельности.

Задачи научно-исследовательской работы

1. Дать представление о проведении научно-исследовательской работы, об этапах при ее планировании, сборе и обработке информации;
2. Выполнить архитектурный анализ, формулировать проблему исследования, четко следуя логике научного исследования выделять объект, предмет исследования, гипотезу и задачи;
3. развивать умение отбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые, исходя из целей конкретного научного исследования;
4. Приобрести навыки формулирования целей и задач научного исследования; выбора и обоснования методики исследования; используемыми при проведении научных исследований и разработок; оформления результатов научных исследований (оформление

отчёта, написание научных статей, тезисов докладов); работы на экспериментальных проектах, обобщать результаты научно-исследовательской работы, предоставлять итоги проделанной работы в виде отчетов, выступлений, публичной защиты.

2. Место научно-исследовательской работы в структуре ООП

Научно-исследовательская работа закрепляет навыки и формирует компетенции будущего выпускника в рамках учебного плана магистерской подготовки.

Работа направлена на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности на базе содержания предметов профессионального цикла, поэтому она логически связана с теоретическими дисциплинами.

В результате обучения магистр должен:

Знать:

- теории и методы продвинутого архитектурного проектирования, формирования среды, предполагающие углубленные научные исследования;
- методы проведения поиска в информационных сетях и использования в проектной творческой деятельности новых знаний и умений, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных с проектированием;
- источники и методы оценки достоверности информации, используемой для проведения предпроектных исследований и проектной творческой деятельности;
- способы интеграции передовых материалов и конструкций, технологически продвинутых инженерных систем в современные архитектурные решения;
- опыт разработки и реализации творческих концепций в архитектуре, основанных на инновационных, междисциплинарных и специализированных исследованиях.

Уметь:

- проводить комплексный предпроектный анализ и обосновывать концептуально новые проектные идеи, решения и стратегии проектных действий.
- использовать в практической деятельности информационные технологии, новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;
- интегрировать передовые материалы и конструкции, технологически продвинутые инженерные системы в современные архитектурные решения, с учетом дополнительных исследований, связанных с совершенствованием экологических, композиционно-художественных, технологических и иных качеств архитектурной среды;
- интегрировать результаты фундаментальных и прикладных исследований в архитектурное проектирование и формирование среды;
- разрабатывать проектные, включая специализированные, междисциплинарные, концептуальные и экспериментальные решения, основанные на научных исследованиях, путем интеграции знаний из новых областей науки и практики;

Владеть:

- навыками разработки проектных решений на основе проведения комплексных исследований, носящих инновационный характер и приумножающих архитектурные знания;
- навыками научного исследования и разработки проектных решений с использованием

информационных технологий, знаний и умений из смежных областей;

- новейшими проектными технологиями и инструментами с использованием современных материалов,
- конструкций, технологий и инженерных систем;
- методами инновационного и междисциплинарного архитектурного проектирования;
- научными методами систематизации знаний о проектируемом объекте, разработки его поисковых моделей, теоретических и проектных концепций.

3. Требования к результатам освоения научно-исследовательской работы

б) профессиональными (ПК):

- научно-исследовательскими:

- способен проводить научные исследования и разработки, выполнять эксперименты, проводить наблюдения и измерения, составлять описания и формулировать выводы, внедряет результаты исследований и разработок, владеет отечественной и зарубежной информацией по проводимым исследованиям и разработкам (ПК-1);

- способен применить современные методы и средства планирования и организации исследований и разработок, проводить эксперименты и наблюдения, обобщения и обработки информации, в том числе с применением электронно-вычислительной техники (ПК-2);

- научно-проектными:

- способен инициировать новаторские решения, мыслить творчески и осуществлять функции лидера в проектом процессе, способен использовать новейшие достижения отечественного и зарубежного градостроительства, архитектурной науки и практики, действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств (ПК-4);

- способен разрабатывать технические задания на градостроительные и архитектурные решения, увязывать принятые решения с проектными разработками других разделов (частей) проекта путем определения потребностей общества, конкретных заказчиков и пользователей, проводить оценку контекстуальных и функциональных требований к искусственной среде обитания (ПК-5);

- способен разрабатывать архитектурные проекты согласно функциональным, эстетическим, конструктивно-техническим, экономическим и другим основополагающим требованиям, нормативам и законодательству на всех стадиях: от эскизного проекта - до детальной разработки и оценки завершенного проекта согласно критериям проектной программы (ПК-6);

- способен квалифицированно осуществлять авторский надзор за строительством проектируемых объектов, консультирует по вопросам, входящим в его компетенцию, способен участвовать в анализе и обобщении опыта разработки и реализации, в строительстве архитектурно-градостроительных решений (ПК-7);

- способен использовать методы проектирования и проведения теоретико-экономических расчетов; способен учитывать технические, художественные, экономические, экологические, социальные и другими требования, предъявляемые к проектируемым объектам (ПК-8);

- способен учитывать специфику региональных и местных природных, экономических, экологических, социальных и других условий в реализации градостроительных и архитектурных объектов, способен применить знания о свойствах строительных материалов и конструкций и требований к охране окружающей среды (ПК-9);

Научно-экспертными

- способен применить методы оценки архитектурно-проектных решений в области жилищного, гражданского, промышленного строительства ПК-(14);

- способен использовать методы комплексной экспертизы построенных и функционирующих архитектурно-строительных объектов (ПК-15);

4. Формы проведения научно-исследовательской работы

Основными формами проведения научно-исследовательской работы являются:

- работа в библиотеке;
- работа в методическом кабинете;
- работа с электронными базами данных;
- работа с проектными организациями; архитектурными фирмами;
- проектирование экспериментальных проектов ;
- участие республиканских, международных научно-практических конференциях;
- участие в республиканских и международных архитектурных конкурсах;
- написание статей по теме диссертации;

5. Место и время проведения научно-исследовательской работы

Основной базой проведения научно-исследовательской работы является кафедра Архитектура и научно-исследовательские базы кафедры. Общая трудоёмкость научно-исследовательской работы составляет 3 кредита рассредоточенных на 6 недель (1, 2, 3 семестры).

6. Структура и содержание научно-исследовательской работы.

НИР в 1 семестре Результатом научно-исследовательской работы магистрантов, обучающихся

по магистерской программе «Проектирование архитектурно- градостроительных объектов» в 1-м семестре является выбор темы исследования, написание реферата или статьи по избранной теме и доклада на студенческую научную конференцию университета.

1. Выбор и утверждение темы магистерской диссертации;
2. Обоснование актуальности, целей и задач, объекта, предмета, границ исследования (текст 2-3 стр.);
3. Разработка и утверждение структуры магистерской диссертации (название глав, разделов, подразделов);
4. Составление индивидуального плана на весь период обучения;
5. Сбор фактического материала, информации и исходных данных по исследуемой теме (работа в библиотеке, в архиве, поиск в интернет, натурные исследования и др.);
6. Сбор информации о существующих и перспективных методах решения выявленной проблемы;

7. Первичный анализ и систематизация собранного материала;
8. Подготовка тезисов на научную конференцию по теме магистерской диссертации;
9. Написание 1 главы (первая редакция) магистерской диссертации;
10. Подготовка первой редакции автореферата (в виде тезисов, 3-5 стр.) магистерской диссертации;
11. Выполнение презентации по итогам 1 семестра с графической частью и докладом на выпускающей кафедре

НИР в 2 семестре Результатом научно-исследовательской работы в 2-м семестре является: утвержденная тема диссертации и план-график работы над диссертацией с указанием основных мероприятий и сроков их реализации; постановка целей и задач диссертационного исследования; определение объекта и предмета исследования; обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного состояния изучаемой проблемы; характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать, подбор и изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования. Кроме того, в этом семестре осуществляется сбор фактического материала для проведения диссертационного исследования.

1. Обобщение и анализ отечественного и зарубежного опыта архитектурного проектирования по теме диссертации в соответствии с проблематикой, выявленной в ходе первого семестра;
2. Изучение наиболее актуальных функциональных, социокультурных, экологических, эстетических проблем современной архитектуры в связи с темой магистерской диссертации;
3. Выбор и обоснование методик научного анализа, проводимого в теоретической части исследования;
4. Проведение собственного исследования с получением первичных результатов на основе систематизации собранного материала;
5. Написание 2 главы (первая редакция) магистерской диссертации;
6. изучение методик проектного поиска для формирования проектной идеи и концепции;
7. Формирование теоретической модели искомого архитектурного объекта, изучаемой архитектурной концепции;
8. Выступление с докладом на научной конференции, публикация статьи по теме исследования;
- 9 Подготовка промежуточной редакции автореферата магистерской диссертации (до 10 стр.);
10. Выполнение презентации по итогам 2 семестра с графической частью и докладом на выпускающей кафедре (с внутрикафедальной рецензией).

НИР в 3 семестре Результатом научно-исследовательской работы во 3-м семестре является подробный обзор литературы по теме диссертационного исследования, который основывается на актуальных научно-исследовательских публикациях и содержит анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, оценку их применимости в рамках диссертационного исследования, а также предполагаемый личный вклад автора в разработку темы. Основу обзора литературы должны составлять источники, раскрывающие теоретические аспекты

изучаемого вопроса, в первую очередь научные монографии и статьи научных журналов. Кроме того, в этом семестре завершается сбор фактического материала для диссертационной работы, включая разработку методологии сбора данных, методов обработки результатов, оценку их достоверности и достаточности для завершения работы над диссертацией.

1. П Результатом научно-исследовательской работы во 3-м семестре является подробный обзор литературы по теме диссертационного исследования, который основывается на актуальных научно-исследовательских публикациях и содержит анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, оценку их применимости в рамках диссертационного исследования, а также предполагаемый личный вклад автора в разработку темы. Основу обзора литературы должны составлять источники, раскрывающие теоретические аспекты изучаемого вопроса, в первую очередь научные монографии и статьи научных журналов. Кроме того, в этом семестре завершается сбор фактического материала для диссертационной работы, включая разработку методологии сбора данных, методов обработки результатов, оценку их достоверности и достаточности для завершения работы над диссертацией. продолжение работы над 2 главой (первая редакция) магистерской диссертации;
2. Написание 3 главы и заключения, формулирование основных выводов магистерской диссертации;
3. Изучение современных стратегий и концепций развития сложных общественных зданий и общественных пространств;
4. Составление программы на проектирование, включая историко-культурное и социально-экономическое обоснование программы (3-5 стр.);
5. Наглядное представление материалов анализа проектной ситуации;
6. Подготовка 1 редакции текста магистерской диссертации;
7. Подготовка тезисов на научную конференцию по теме магистерской диссертации;
8. Подготовка 1 редакции автореферата магистерской диссертации (10-15 стр.) с иллюстрациями;
9. Выполнение презентации по итогам 3 семестра с графической частью (эскиз экспозиции на 2 планшетах 1x2 м с демонстрацией аналитической части исследования) и докладом на выпускающей кафедре;

7. Формы аттестации по научно-исследовательской работе

Сроки сдачи и защиты отчёта по научно-исследовательской работе устанавливаются кафедрой в соответствии с календарным планом. Защита может быть проведена в форме индивидуального собеседования с научным руководителем ВКР или в форме выступления на заседании кафедры. При защите работы магистрант докладывает о ее результатах, отвечает на поставленные вопросы, высказывает собственные выводы и предложения.

По итогам защиты научно-исследовательской работы в каждом семестре магистрант получает оценку, который заносится в АИС AVN. К отчётным документам относятся:

1. Отзыв о прохождении научно-исследовательской работы магистрантом, составленный руководителем. Для написания отзыва используются данные наблюдений за научно-исследовательской деятельностью магистранта, результаты выполнения заданий, отчёт о проведённой работе.

II. Отчёт о прохождении научно-исследовательской работы, оформленный в соответствии с установленными требованиями.

Итоги НИР оцениваются на защите индивидуально с учётом равновесных показателей: отзыв руководителя; содержание отчёта; качество публикаций; выступление; качество презентации; ответы на вопросы. Оценка по научно-исследовательской работе приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости магистрантов.

8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов при выполнении научно-исследовательской работы

Учебно-методическим обеспечением научно-исследовательской работы является основная и дополнительная литература, рекомендуемая при изучении дисциплин профессионального цикла и другие материалы, используемые в профессиональной деятельности предприятий и их подразделений, где магистранты проходят научно-исследовательские практики, техническая документация, а также пакеты специализированных прикладных программ, рекомендованных руководителями от кафедры и предприятия.