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)

УТВЕРЖДАЮ
Ректор НГУАДИ
_____ Н.В. Багрова

"_____" _____ 202_ г.

РПД одобрена
Ученым советом НГУАДИ

протокол № 27 от 01.12.2022

Производственная практика. Научно-исследовательская работа

рабочая программа практики

Закреплена за кафедрой **Архитектуры**

Учебный план 07.04.01_2022_МагАрх.plx

Направление подготовки 07.04.01 Архитектура
Профиль научные исследования и концепции творческой архитектурной деятельности

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **16 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 576
в том числе:
аудиторные занятия 0
самостоятельная работа 526

Виды контроля в семестрах:
зачеты с оценкой 1, 2, 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		**2 (1.2)**		**3 (2.1)**		Итого	
Недель	16 2/6		17		16 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Контроль самостоятельной работы	16	16	18	18	16	16	50	50
В том числе в форме практ.подготовки	144		144		288		576	
Контактная работа	16	16	18	18	16	16	50	50
Сам. работа	128	128	126	126	272	272	526	526
Итого	144	144	144	144	288	288	576	576

Программу составил(и):
канд.арх., Доцент, Урюмцева М.А.

Рецензент(ы):
канд.арх., Доцент, Лихачева А.Е.

Рабочая программа практики
Производственная практика. Научно-исследовательская работа

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 Лихачев Е.Н.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	
1.1	Целью проведения практики: «Производственная практика. Научно- исследовательская работа» является формирование у обучающихся компетенций,необходимых для решения научно-исследовательских и практических задач, а так же осуществления профессиональной деятельности в сфере архитектуры. Основные задачи практики: сбор материала для научного исследования, освоение этапов научно-исследовательской работы, систематизация, расширение и закрепление олученных теоретических знаний; формирование необходимых компетенций и развитие профессиональных знаний в сфере избранного направления научной деятельности; формирование навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования; освоение современных методик и технологий, необходимых для осуществления научной деятельности.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б2.В
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	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Производственная практика. Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
Уметь:	
Уровень 1	анализировать и систематизировать существующие подходы к изучению проблем архитектуры и градостроительства
Уровень 2	применять теоретические и практические научные знания, результаты научных исследований и инновационных разработок в решении проектных архитектурно-градостроительных задач

УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
Уметь:	
Уровень 1	применять теоретические и практические знания в научно-проектной деятельности при работе с архитектурными и объемно-планировочными решениями

УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	
Уметь:	
Уровень 1	структурировать материалы научно-исследовательской работы для участия в научно-практических конференциях
Уровень 2	графически оформлять материалы научного исследования для предоставления результатов на открытых публичных мероприятиях

УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	
Уметь:	
Уровень 1	анализировать культурные и исторические традиции общества в художественном и архитектурном аспекте

УК-6: Способен определить и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	
Знать:	
Уровень 1	терминологию и сущность научно-исследовательских работ, особенности разработки стратегии решения архитектурных проблем в творческом коллективе
Уметь:	
Уровень 1	участвовать в подготовке и проведении студенческих научных конференций

ПК-1: Способен участвовать в разработке и защите концептуального архитектурного проекта	
Уметь:	
Уровень 1	Применять теоретические и практические научные знания, результаты научных исследований и инновационных разработок в решении проектных архитектурно-градостроительных задач

ПК-2: Способен участвовать в подготовке и защите архитектурной части разделов проектной документации, в том числе с применением инновационных методов и технологий архитектурного проектирования

Уметь:	
Уровень 1	Использовать современные мультимедийные технологии в качестве языка профессионального общения при представлении графических материалов исследования

ПК-3: Способен проводить комплексные прикладные и фундаментальные научные исследования	
Уметь:	
Уровень 1	Анализировать альтернативные пути решения исследовательских и практических задач
Уровень 2	Разрабатывать программу исследования
Уровень 3	Выявлять актуальные проблемы науки и практики, разрабатывать логически оправданных и закономерно обоснованных решения

В результате прохождения практики обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	УК-6.2.1 Правила общения в научной, производственной и социальной сферах деятельности.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	УК-1.1.2 Проводить комплексные предпроектные исследования. Формулировать на основе результатов предпроектных исследований концепцию градостроительного проекта. Осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач, применять системный подход.
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-4.1.1 Участвовать в архитектурных конкурсах, научно-практических конференциях, выставочных мероприятиях по продвижению проектов и инновационных достижений в профессии. Использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования и компьютерного моделирования.
3.2.4	УК-5.1.1 Проводить анализ межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте; толерантно относиться к представителям других культур; уважительно и бережно относиться к культурным и историческим традициям общества, природе, мировому и российскому художественному и архитектурно-градостроительному наследию.
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	ПК-1.1.1 Участвовать в определении целей и задач проекта, основных архитектурных и объемно-планировочных параметров объекта капитального строительства; Учитывать при разработке концептуального архитектурного проекта функциональное назначение проектируемого объекта (в том числе особенности объектов специализированного назначения, проектируемых для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), градостроительные условия, региональные и местные архитектурно-художественные традиции, системную целостность архитектурных, конструктивных и инженерно-технических решений, социально-культурные, геолого-географические и природно-климатические условия участка застройки; Формулировать обоснования концептуального архитектурного проекта, включая градостроительные, культурно-исторические, архитектурно-художественные условия и предпосылки
3.2.7	ПК-2.1.1 Участвовать в разработке оригинальных и нестандартных архитектурных решений (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения); оформлять графические материалы по архитектурному разделу проектной документации, чертежи, планы, модели и макеты; участвовать в защите архитектурного раздела проектной документации в экспертных инстанциях; применять средства и методы профессиональной и персональной коммуникации при согласовании архитектурного раздела проектной документации с заказчиком и защите в органах экспертизы.
3.2.8	ПК-3.1.1 Участвовать в осуществлении анализа содержания проектных задач и выборе методов и средств их решения; участвовать в обобщении результатов теоретических исследований и представлении их к защите; интерпретировать результаты прикладных научных исследований в виде обобщенных проектных моделей; участвовать в осуществлении разработки принципиально новых архитектурных решений с учетом социально культурных, историко-архитектурных и объективных условий участка застройки (в том числе соблюдая правила формирования безбарьерной среды).
3.3	**Владеть:**

4. ТИП, СПОСОБЫ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЕ ПРАКТИКИ
4.1 Способ (ы) проведения практики:
стационарная
4.2 Форма проведения практики:
нет

4.3 Вид и тип практики:						
Научно-исследовательская работа						
4.4 Форма (ы) отчетности по практике:						
Отчет по практике						
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ						
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература**	**Примечание**
	Раздел 1. Исследовательская деятельность по теме НИР (предварительный этап)					
1.1	Определение темы НИР, разработка структуры исследования, сбор и структурирование материалов для последующего исследования, обоснования. /Ср/	1	12	УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1	
1.2	Определяет общую проблемную ситуацию в выбранном направлении исследования, научный поиск, изучение литературных источников. Выделение нерешенной задачи или круга задачь в выбранном направлении исследования. /Ср/	1	48	УК-2 УК-6 ПК-1 ПК-2 ПК-3 УК-4 УК-5 УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Э1	
1.3	Анализ материалов по теме исследования, формирование стратегии исследования, выбор парадигмы, методов исследования /Ср/	1	16	УК-2 УК-6 ПК-1 ПК-2 ПК-3 УК-4 УК-5 УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Э1	
1.4	Анализ, обработка и структурирование материалов по НИР, работа нат макетом научной статьи, формирование графического материала /Ср/	1	50	УК-6 УК-5 УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Э1	
1.5	Представление и защита разработанных материалов /Ср/	1	2	УК-2 УК-6 ПК-1 ПК-2 ПК-3 УК-4 УК-5 УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Э1	
	Раздел 2. Исследовательская деятельность по теме НИР, исследовательский этап					
2.1	Исследовательский этап: формирование цели, задач исследования, сратегия мсследования, выбор методов и аппарата исследования, разработка методики и тьехники исследования, формирование структуры и содержания НИР. /Ср/	2	12	УК-2 УК-6 ПК-1 ПК-2 ПК-3 УК-4 УК-5 УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Э2	
2.2	Работа с материалами НИР, формирование графической части (схемы, таблицы, модели и проч.) и текстовой (обосновывающая) части НИР. /Ср/	2	48	УК-2 УК-6 ПК-1 ПК-2 ПК-3 УК-4 УК-5 УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Э2	
2.3	Разработка графической части НИР, проработка текста научной статьи и отчета по НИР. /Ср/	2	16	УК-2 УК-6 ПК-1 ПК-2 ПК-3 УК-4 УК-5 УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Э2	
2.4	Оформление отчета по НИР, редактирование научной статьи, подготовка к апробации результатов на научно-практических конференциях. /Ср/	2	48	УК-2 УК-6 ПК-1 ПК-2 ПК-3 УК-4 УК-5 УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Э2	
2.5	Представление и защита отчета по НИР. /Ср/	2	2	УК-2 УК-6 ПК-1 ПК-2 ПК-3 УК-4 УК-5 УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Э2	
	Раздел 3. Разработка авторской теории и графической части					

3.1	Выполнние теоретического или проектного этапа (в зависимоти от темы НИР). Оценкка полученных результатов НИР в виде выводов. /Ср/	3	32	УК-2 УК-6 ПК-1 ПК-2 ПК-3 УК-4 УК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э3	
3.2	Формирование текста магистерской диссертации на основе исследовательской или обосновывающей части. /Ср/	3	32	УК-2 УК-6 ПК-2 УК-4 УК-5 УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Э3	
3.3	Описание авторской научной теории или проекта (в зависимости от темы мвгистерской диссертации), выполнение эксперемнтальной части исследования. /Ср/	3	32	УК-6 ПК-1 ПК-2 ПК-3 УК-4 УК-5 УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э3	
3.4	Разработка и описание эксперементальной части, подтверждающей достоверность, эффективность и практическую значимость полученных результатов. Формулировка общих выводов. /Ср/	3	32	УК-2 УК-6 ПК-1 ПК-2 УК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э3	
	Раздел 4. Этап оформления					
4.1	Корректирвоака текстовой и графической части. /Ср/	3	48	УК-2 УК-6 УК-4 УК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э4	
4.2	Разарботка предварительного варианта текста, включая иллюстрации и таблицы. /Ср/	3	48	УК-2 УК-6 ПК-1 ПК-2 ПК-3 УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э4	
4.3	Подготовка доклада для защиты ВКР, подготовка публикации по теме магистерской диссертации, подготовка текста автореферата. /Ср/	3	48	УК-2 УК-6 ПК-1 ПК-2 ПК-3 УК-4 УК-5 УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Э4	

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

6.1. 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

6.2. 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

В отчет о прохождении практики входят:
Макет научно-исследовательской статьи
Выполняется по теме научного исследования обучающегося в соответствии с рекомендациями преподавателя.
Научная статья – это логически завершенное исследование какой-либо проблемы, осуществленное посредством применения научного метода.
Аналитическая статья – это опубликованная исследовательская работа, представляющая собой анализ факторов, позволяющих найти решение той или иной научной задачи.
Пример структуры текста работы:

1. Заголовок
2. Аннотация
3. Ключевые слова
4. Вступительная часть
5. Основная часть
6. Заключительная часть с выводами
7. ссылки или список использованной литературы

Черновой макет текста магистерской диссертации

Выполняется обучающимся по теме ВКР в соответствии с «Положением о выпускных квалификационных работах по ОП ВО – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры», а так же в соответствии с методическим рекомендациями по выполнению ВКР по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура.

Текстовая часть состоит из:

- Титульного листа
- Содержания (оглавления)
- Определений, обозначений и сокращений (при необходимости)
- Аннотации
- Введения
- Основной части
- Заключения
- Библиографического списка используемых источников (список литературы)
- Приложения (при наличии)

Макет демонстрационной части ВКР, Макет текстовой часть ВКР

Выполняется обучающимся по теме ВКР в соответствии с «Положением о выпускных квалификационных работах по ОП ВО – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры», а так же в соответствии с методическим рекомендациями по выполнению ВКр по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура.

Демонстрационная часть включает в себя графическую подачу и другие демонстрационные материалы.

6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

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.

Промежуточная аттестация по практике «Производственная практика. Научно-исследовательская работа» проходит на межкафедральных защитах в соответствии с графиком учебного процесса. Обучающийся представляет необходимые материалы и отвечает на вопросы комиссии.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Пахомова, Н. Г., Митрофанова, О. Н.	Современные методы научных исследований: учебное пособие	Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2022

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	ХОЛОДОВА Людмила Петровна.	Магистратура в архитектуре: учеб. пособие для вузов	Екатеринбург: , 2010
Л2.2	Мищенко В. Я.	Требования к разработке, оформлению и защите магистерских диссертаций: Учебно-методическое пособие к выполнению магистерских диссертаций	Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016
Л2.3	Серов Е. Н., Миронова С. И.	Научно-исследовательская подготовка магистров: Учебное пособие	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016
Л2.4	Медведев П. В., Федотов В. А.	Научные исследования: Учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, ИПК «Университет», 2017

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.5	Исакова И.А.	Научная работа: Учебное пособие	Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016
Л2.6	Быкова М. Б.	Выполнение и оформление выпускных квалификационных работ, научно-исследовательских работ, курсовых работ магистров и отчетов по практикам: метод. указания	Москва: Издательский Дом МИСиС, 2017
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Для вкладки интернет ресурс в содержании: ЭОР НГУАДИ по дисциплине «Производственная практика. Научно-исследовательская работа» - https://portal.nsuada.ru/course/view.php?id=1699		
Э2	ЭОР НГУАДИ по дисциплине «Производственная практика. Научно-исследовательская работа» - https://portal.nsuada.ru/course/view.php?id=1486		
Э3	ЭОР НГУАДИ по дисциплине «Производственная практика. Научно-исследовательская работа» - https://portal.nsuada.ru/course/view.php?id=1503		
Э4	ЭОР НГУАДИ по дисциплине «Производственная практика. Научно-исследовательская работа» - https://portal.nsuada.ru/course/view.php?id=1513		
7.3.1 Перечень программного обеспечения			
7.3.1.1	Windows 10 – операционная система, LibreOffice, Adobe Acrobat Reader DC, PowerPoint Viewer, Kaspersky Endpoint Security 107-Zip x64, ArchiCAD, Revit, 3ds MAX, Adobe Photoshop, CorelDraw		
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.		
7.3.2 Перечень информационных справочных систем			
7.3.2.1	Электронная библиотечная система «IPRbooks» – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/		
7.3.2.2	Elibrary.ry: научная электронная библиотека– Режим доступа: https://elibrary.ru/		

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	
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

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ

Форма проведения научно-исследовательской работы в семестрах магистранта может осуществляться в следующих формах:
− Участие магистрантов в исследованиях, проводимых кафедрой, в научно-исследовательских университета. Руководство работой студентов осуществляют преподаватели, научные сотрудники, инженеры и аспиранты, работающие в группе.
- Самостоятельная работа:
Подбор и систематизация материалов для самостоятельной работы, аннотация научных работ по конкретным темам;
Изучение дополнительной литературы, электронных материалов;
Написание тезисов, статей (индивидуально и совместно с преподавателями), подготовка докладов, сообщений;
Написание рефератов, эссе;
Аналитический разбор научных публикаций по определенной проблеме;
Подготовка аналитической записки по конкретной ситуации;
Участие в разработке и оформлении научного проекта;
Участие в подготовке и проведении студенческих научных конференций; участие в конференциях;
Выполнение научно-исследовательских проектов и грантов;
Выполнение заданий кафедры, научных и научно-практических школ НГУАДИ;
Участие в конкурсах молодых ученых и т.д.

Запланированные виды НИР магистра, ориентировочный график их выполнения и результаты фиксируются в Индивидуальном плане научно-исследовательской работы, который утверждается ответственным за образовательную

программу, руководителем НИР.

В процессе выполнения и защиты НИР должно проводиться широкое обсуждение ее результатов учебными структурами вуза с привлечением работодателей, позволяющее оценить уровень приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся.
Обучающиеся выполняют НИР по проблематике дисциплины, в соответствии с темой собственного магистерского исследования.