

Министерство образования и науки Астраханской области
Государственное автономное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный
университет»
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

Е.В. Богдалова/

(подпись)

И. О. Ф.

2021 г

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Наименование практики

«Научно-исследовательская работа»

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки

08.04.01. «Строительство»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность (профиль)

«Управление инвестиционно-строительной деятельностью»

(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

Кафедра

«Экспертиза, эксплуатация и управление недвижимостью»

Квалификация выпускника **магистр**

Астрахань — 2021

Разработчик:

К.Т.Н., доцент

(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)


(подпись)

/Н. В. Купчикова /

И. О. Ф.

Программа практики рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Экспертиза, эксплуатация и управление недвижимостью» протокол № 5 от 13.04.2021 г.

Заведующий кафедрой



(подпись)

/Н. В. Купчикова /

И. О. Ф.

Согласовано:

Председатель МКН 08.04.01 «Строительство» направленность (профиль) «Управление инвестиционно-строительной деятельностью»


(подпись)

/Н. В. Купчикова /

И. О. Ф.


Директор ЦКТ


(подпись)

/Э.К. Мурзаева /

И. О. Ф.


Специалист ЦКТ


(подпись)

/Т. Г. Смородинова /

И. О. Ф.

Начальник УИТ


(подпись)

/С. В. Пригаро /

И. О. Ф.

Заведующая научной библиотекой


(подпись)

/Р. С. Хайдикешова /

И. О. Ф.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Цель практики.....	4
2. Вид, тип практики и формы проведения практики.....	4
3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП.....	4
4. Место практики в структуре ОПОП (магистратуры).....	7
5. Объём практики и её продолжительность.....	7
6. Содержание практики.....	7
7. Формы отчётности по практике.....	8
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение, необходимое для проведения практики.....	8
8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы.....	8
8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при проведении практики.....	9
8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при проведении практики.....	10
9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.....	10
10. Особенности организации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	11

1. Цель практики:

Целью проведения практики «*Научно-исследовательская работа*» является закрепление и углубление уровня освоения компетенций, обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01. «Строительство».

2. Вид, тип практики и формы проведения практики:

Вид практики: производственная.

Тип практики: научно-исследовательская работа.

Форма проведения практики:

- дискретно:

по периодам проведения практик – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Конкретные формы проведения практики определяются календарным учебным графиком.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП

В результате прохождения практики обучающийся должен закрепить теоретические знания и углубить практические навыки по следующим компетенциям:

Из перечня компетенций соответствующего направления подготовки выбираются те компетенции, которые закрепляются и углубляются в процессе прохождения практики. Формируемые компетенции практикой заданы в компетентностно-формирующей части учебного плана

УК-6-способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;

ПК-4-способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости:

В результате прохождения практики обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по практике:

УК-6.5 - оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста

знать:

- критерии оценки требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста;

уметь:

- оценивать требования рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста;

иметь навыки:

- оценки требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста;

ПК-4.1 - формулирование целей, постановка задач исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости

знать:

- методику решения задач исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости;

уметь:

- проводить в соответствии с утвержденной методикой исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости;

иметь навыки:

- составления методики по решению задач в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости;

ПК-4.2 - выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости

знать:

- выбор методики по проведению исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости;

уметь:

- проводить в соответствии с утвержденной методикой выбор исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости;

иметь навыки:

- составления методики по выбору исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости;

ПК-4.3 - составление технического задания, плана исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости

знать:

- методику составления технического задания, план исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости;

уметь:

- проводить в соответствии с утвержденной методикой составлять техническое задание, план исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости;

иметь навыки:

- составления методики технического задания, плана исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости;

ПК-4.4 - определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования

знать:

- методику определения перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования;

уметь:

- проводить в соответствии с утвержденной методикой определять перечень ресурсов, необходимых для проведения исследования;

иметь навыки:

- составления методики определения перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования;

ПК-4.5- составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости

знать:

- методику составления аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости;

уметь:

- проводить в соответствии с утвержденной методикой составлять аналитический обзор научно-технической информации в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости;

иметь навыки:

- составления методики аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости;

ПК-4.6 - разработка физических и/или математических моделей исследуемых объектов

знать:

- методику разработки физических и/или математических моделей исследуемых объектов;

уметь:

- проводить в соответствии с утвержденной методикой разработку физических и/или математических моделей исследуемых объектов;

иметь навыки:

- составления методики разработки физических и/или математических моделей исследуемых объектов;

ПК-4.7 - проведение исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с его методикой

знать:

- методику проведения исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов

недвижимости;

уметь:

- проводить в соответствии с утвержденной методикой исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости;

иметь навыки:

- составления методики проведения исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с его методикой;

ПК-4.8 - обработка результатов исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта

знать:

- методику обработки результатов исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта;

уметь:

- проводить в соответствии с утвержденной методикой обработку результатов исследования и получения экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта;

иметь навыки:

- составления методики обработки результатов исследования и получения экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта;

ПК-4.9 - оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования

знать:

- методику оформления аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования;

уметь:

- проводить в соответствии с утвержденной методикой оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования;

иметь навыки:

- составления методики оформления аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования;

ПК-4.10 - представление и защита результатов проведенных научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики

знать:

- методику защиты результатов проведенных научных исследований, подготовку публикаций на основе принципов научной этики;

уметь:

- проводить в соответствии с утвержденной методикой представлять и защищать результаты проведенных научных исследований, подготавливать публикации на основе принципов научной этики;

иметь навыки:

- составления методики защиты результатов проведенных научных исследований, подготовки публикаций на основе принципов научной этики;

ПК-4.11 - контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований

знать:

- методику контроля по соблюдению требований охраны труда при выполнении исследований;

уметь:

- проводить в соответствии с утвержденной методикой контроль по соблюдению требований охраны труда при выполнении исследований;

иметь навыки:

- составления методики контроля по соблюдению требований охраны труда при выполнении исследований;

4. Место практики в структуре ОПОП (магистратуры)

Практика «Научно-исследовательская работа» Б2.В.1.02(П) реализуется в рамках Блока 2 «Практика», часть, формируемая участниками образовательных отношений

Практика базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «Основы научных исследований», «Организация производственной деятельности».

5.Объём практики и её продолжительность

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачётных единиц, 324 академических часа.

Продолжительность практики 6 недель.

Объём практики в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на иные формы работы.

Форма обучения	Очная	Заочная
1	2	3
Трудоемкость в зачетных единицах:	4 семестр – 9 з.е. всего - 9 з.е.	5 семестр – 9 з.е. всего - 9 з.е.
Лекции (Л)	4 семестр – 2 часа всего - 2 часа	5 семестр – 2 часа всего - 2 часа
Иные формы работы (ИФР)	4 семестр – 322 часов всего - 322 часов	5 семестр – 318 часов. всего – 318 часов
Форма промежуточной аттестации:		
Зачет с оценкой	семестр – 4	семестр – 5

6.Содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Содержание этапов практики и трудоемкость (в часах)		Форма текущего контроля и промежуточной аттестации
		Описание	Часы	
1.	<i>Подготовительный этап</i>	Выдача и заполнение дневников по практике. Ознакомление с методами инструментариев и приемами инновационного консалтинга. Инструктаж по технике безопасности при движении на рабочем месте.	108	Зачет с оценкой
2.	<i>Основной этап</i>	Ознакомление с организацией учебного процесса направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью», научно-исследовательской и воспитательной работе в ВУЗЕ. Экскурсия на строительную	108	

		площадку, и предприятие стройиндустрии г. Астрахани.		
3.	<i>Заключительный этап (включая промежуточную аттестацию)</i>	Оформление отчета. Защита отчета по практики на кафедре «Экспертиза, эксплуатация и управление недвижимостью»	108	
	<i>ИТОГО:</i>		324	

7.Формы отчётности по практике

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или не прохождения промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

Промежуточная аттестация по итогам практики производится по окончании практики и заключается в защите индивидуального отчета по практике.

Отчет о прохождении практики должен включать следующие обязательные элементы:

- титульный лист (форма титульного листа приведена в Положении о практической подготовке обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ГАОУ АО ВО «АГАСУ»);
- дневник по практике (форма дневника приведена в Положении о практической подготовке обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ГАОУ АО ВО «АГАСУ»);
- структурированный отчет по практике (форма отчета по практике приведена в Положении о практической подготовке обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ГАОУ АО ВО «АГАСУ»).

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение, необходимое для проведения практики

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

а) основная учебная литература:

1.Саргсян А.Е. Строительная механика. Механика инженерных конструкций. [Текст]: Учебное пособие/ А.Е. Саргсян. – Москва, Высшая школа, 2004г. -461с.

б) дополнительная учебная литература

2. Сидоренко, Г. А. Научно-исследовательская практика: учебное пособие / Г. А. Сидоренко, В. А. Федотов, П. В. Медведев. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 99 с. — ISBN 978-5-7410-1667-1. [Электронный ресурс] <http://www.iprbookshop.ru/71292.html>

в) перечень учебно-методического обеспечения:

3. Завьялова О.Б., Кузьмин И.А. Расчет конструкций на упругом основании. Учебно-методическое пособие. – Астрахань. ИП Сорокин, 2010 г. – 94 с.

4. Учебное пособие «Методы и приемы инновационного консалтинга в процессе преподавания и прохождения практики по получению профессиональных умений и навыков, в том числе навыков научно - исследовательской деятельности», к.э.н., доцент Шаяхмедов Р.И., Астрахань, 2020 г. с. 51. <http://moodle.aucu.ru.https://next.astrakhan.ru/index.php/s/beJi4grWAGASRQ4>,

8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при проведении практики

- **7-Zip** GNU Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense Бессрочно
- **Office 365 A1** Академическая подписка. Бессрочно.
- **Adobe Acrobat Reader DC.** Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense.
- **Internet Explorer.** Предоставляется в рамках **Microsoft Azure Dev Tools for Teaching**
- **Apache Open Office.** Apache license 2.0 Бессрочно.
- **Google Chrome** Бесплатное программное обеспечение. Бессрочно
- **VLC media player** GNU Lesser General Public License, version 2.1 or later. Бессрочно
- **Azure Dev Tools for Teaching** Подписка действует до 10.02.2021
- **Kaspersky Endpoint Security.** Лицензия действует до 16.03.2022
- WinArc.
- Yandex браузер.
- Office Pro Plus Russian OLPNL Academic Edition
- Mathcad Education - University Edition
- Lazarus открытая среда разработки программного обеспечения на языке Object Pascal
- Eclipse свободная интегрированная среда разработки
- ArchiCAD 22, BIM Server 22, MEP Modeler 22
- ГРАНД-СМЕТА.
- ПК «ГРАНД-Смета»; БД «ГЭСН-2017, ФЕР-2017»
- КОМПАС-3D V16 и V17
- «Академик Сет» (в составе «ЛИРА-САПР 2019 PRO», «МОНОМАХ-САПР 2019 PRO», «ЭКСПРИ 2019»)
- SCAD Office
- Autodesk Autocad 2020, Autodesk Revit 2020, Autodesk 3ds Max 2020
- PostgreSQL
- Pascal ABC.NET
- Blender
- Microsoft SQL Server 2016 Express.
- Visual Studio
- 1С учебная версия
- Комплекс CREDO (КРЕДО) для вузов
- Microsoft Visio
- MIDAS GTS NX
- Виртуальный лабораторный практикум «Теплотехника»
- Виртуальный лабораторный практикум «Гидравлическое моделирование кольцевых, тупиковых или комбинированных водопроводных сетей и программы для обработки данных трехфакторных планированных экспериментов»
- Виртуальный лабораторный практикум «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда»
- ФОГАРД
- CorelDRAW Graphics Suite X6 Classroom License
- Photoshop Extended CS6 13 Academic Edition License Russia Multiple Platforms
- ГИС Mapinfo Pro 16.0
- Erwin Data Modeler
- Protégé
- Fluent editor

8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при проведении практики

- Электронная информационно-образовательная среда Университета: образовательный портал (<http://edu.aucu.ru>, <http://moodle.aucu.ru>)
- Электронно-библиотечные система «Университетская библиотека» (<https://biblioclub.ru/>),
- Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (www.iprbookshop.ru)
- Электронные базы данных: Научная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru/>)
- Электронные справочные системы: Консультант + (<http://www.consultant-urist.ru/>)

9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебная аудитория для проведения учебных занятий ул. Набережная 1 мая, 117, учебный корпус №1	<p>№13, Учебный корпус № 1 (колледж ЖКХ)</p> <p>Комплект учебной мебели Виброплощадка для ЭВ-262 Вибратор ВИ-96/42В Бетоносмеситель СБР-132А (220 В/0,32 кВТ), Лебедка электрическая 500W 125/250 УАТО Виброплита WEBER Кран консольный электрический стационарный с механическим поворотом консоли Электроталь В102М Стенд-планшет «Навесное оборудование бульдозера» Стенд-планшет «Автогрейдер Карьерный» Трансформатор ТСЗИ -2.5 380-220/42 Атоматизированный лабораторный комплекс «Детали машин – передачи ременные» Редуктор 1Ц2У 100-40-21; редуктор Ч80-20-51 Наглядный стенд с техническими характеристиками строительных кранов Домкрат Bottilin Jack 2т кейс (181-345мм) Дробилка отходов пенополистирола Д-01 Булава к вибратору Ф-28 Переносной мультимедийный комплект Модель башенного крана КБ-403 Макет «ТЕПЛЫЙ ДОМ» Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</p>

2.	Помещения для самостоятельной работы ул. Татищева, 22а, Общежитие № 1	№203, Общежитие № 1 Комплект учебной мебели Компьютеры – 8 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
----	--------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10. Особенности организации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления практика *«Научно-исследовательская работа»* реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей).

Аннотация
к программе практики
«Научно-исследовательская работа»
по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство»,
направленность (профиль) «Управление инвестиционно-строительной деятельностью»

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачётных единиц, 324 академических часа.
Продолжительность практики 6 недель.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

Целью проведения практики **«Научно-исследовательская работа»** является закрепление и углубление уровня освоения компетенций, обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01. «Строительство».

Вид практики: производственная.

Тип практики: научно-исследовательская работа.

Форма проведения практики:

- дискретно:

по периодам проведения практик – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Конкретные формы проведения практики определяются календарным учебным графиком.

Практика **«Научно-исследовательская работа»** Б2.В.1.02(П) реализуется в рамках Блока 2 **«Практика»**, часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Практика базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: **«Основы научных исследований», «Организация производственной деятельности».**

Краткое содержание программы практики:

Подготовительный этап. Выдача и заполнение дневников по практике. Ознакомление с методами инструментариев и приемами инновационного консалтинга. Инструктаж по технике безопасности при движении на рабочем месте.

Основной этап. Ознакомление с организацией учебного процесса направленность (профиль) **«Экспертиза и управление недвижимостью»**, научно - исследовательской и воспитательной работе в ВУЗЕ. Экскурсия на строительную площадку, и предприятие стройиндустрии г. Астрахани.

Заключительный этап. Оформление отчета. Защита отчета по практике на кафедре **«Экспертиза, эксплуатация и управление недвижимостью»**

Заведующий кафедрой «ЭЭиУН»


(подпись)

/Н.В. Купчикова/
И. О. Ф.

**Лист внесения дополнений и изменений
в рабочую программу учебной дисциплины
«Научно-исследовательская работа»**
(наименование дисциплины)

на 2022 - 2023 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры «Экспертиза, эксплуатация и управление недвижимостью»,
протокол № 8 от 15.04.2022 г.

Зав.кафедрой

доцент, к.т.н.
ученая степень, ученое звание


подпись

/ Н.В.Купчикова /
И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. В п.8.1. внесены следующие изменения:

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

б) дополнительная учебная литература:

2. Исследование взаимодействия фундаментов глубокого заложения с грунтовым массивом: учебно-методическое пособие по выполнению научно-исследовательской работы / А. А. Петраков, М. Д. Панасюк, Н. А. Петракова. — Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2021. — 87 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116893.html>

Составители изменений и дополнений:

к.т.н., доцент
ученая степень, ученое звание


подпись

/ Н.В.Купчикова /
И.О. Фамилия

Председатель методической комиссии направления подготовки 08.04.01 «Строительство»
направленность (профиль) «Управление инвестиционно-строительной деятельностью»

к.т.н., доцент
ученая степень, ученое звание


подпись

/ Н.В.Купчикова /
И.О. Фамилия

15.04.2022 г.

РЕЦЕНЗИЯ

на программу практики, оценочные и методические материалы по практике
«Научно-исследовательская работа»
ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство»,
направленность (профиль) «Управление инвестиционно-строительной деятельностью»
по программе магистратуры

Сериком Гафизовичем Макимовым (далее по тексту рецензент), проведена рецензия программы практики, оценочных и методических материалов по практике **«Научно-исследовательская работа»** ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», по программе магистратуры, разработанной в ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет» на кафедре *«Экспертиза, эксплуатация и управление недвижимостью»* (разработчик – доцент, к.т.н., Н.В. Купчикова)

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная программа практики **«Научно-исследовательская работа»** (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки **08.04.01 «Строительство»**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 г. № 482 и зарегистрированного в Минюсте России 23.06.2017 г. № 47144.

Представленная в Программе актуальность производственной практики в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению.

Представленная в Программе цель практики соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки 08.04.01. «Строительство», направленность (профиль) *«Управление инвестиционно-строительной деятельностью»*.

В соответствии с Программой, за практикой **«Научно-исследовательская работа»** закреплены 2 компетенции, которые реализуются в объявленных требованиях.

Предложенные в Программе индикаторы компетенций в категориях знать, уметь, иметь навыки (оформляется как в ОПОП) отражают специфику и содержание дисциплины, а представленные в ОММ показатели и критерии оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, а также шкалы оценивания позволяют определить степень достижения заявленных результатов, т.е. закрепления обучающимися соответствующих компетенций в рамках данной дисциплины.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при проведении практики. Формы образовательных технологий соответствуют специфике практики.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике практики и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний магистра, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета с оценкой. Формы оценки знаний, представленные в программе практики, соответствуют специфике практики и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение практики представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **08.04.01. «Строительство»**, направленность (профиль) *«Управление инвестиционно-строительной деятельностью»*.

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **08.04.01. «Строительство»** и специфике практики **«Научно-исследовательская работа»** обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки 08.04.01. «Строительство» разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в Программе.

Оценочные и методические материалы по практике **«Научно-исследовательская**

работа» предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой «**Экспертиза, эксплуатация и управление недвижимостью»** материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом закрепления и углубления обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению подготовки **08.04.01. «Строительство»**, направленность (профиль) «*Управление инвестиционно-строительной деятельностью*».

Оценочные и методические материалы по практике «**Научно-исследовательская работа»** представлены: перечнем материалов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты по практике «**Научно-исследовательская работа»** в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание программы практики, оценочных и методических материалов по практике «**Научно-исследовательская работа»** ОПОП ВО по направлению **08.04.01. «Строительство»** по программе *магистратуры*, разработанная *доцентом, к.т.н. Н.В. Купчиковой*, соответствуют требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки **08.04.01. «Строительство»**, направленность (профиль) «*Управление инвестиционно-строительной деятельностью*» и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:

Генеральный директор
ООО С.М.А. «Троя»



РЕЦЕНЗИЯ

на программу практики, оценочные и методические материалы по практике
«Научно-исследовательская работа»
ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство»,
направленность (профиль) «Управление инвестиционно-строительной деятельностью»
по программе *магистратуры*

Еленой Викторовной Иванниковой (далее по тексту рецензент), проведена рецензия программы практики, оценочных и методических материалов по практике **«Научно-исследовательская работа»** ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», по программе **магистратуры**, разработанной в ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет» на кафедре *«Экспертиза, эксплуатация и управление недвижимостью»* (разработчик – *доцент, к.т.н., Н.В. Купчикова*)

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная программа практики **«Научно-исследовательская работа»** (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки **08.04.01 «Строительство»**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от *31.05.2017 г. № 482* и зарегистрированного в Минюсте России *23.06.2017 г. № 47144*.

Представленная в Программе актуальность производственной практики в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению.

Представленная в Программе цель практики соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки 08.04.01. «Строительство», направленность (профиль) *«Управление инвестиционно-строительной деятельностью»*.

В соответствии с Программой, за практикой **«Научно-исследовательская работа»** закреплены *2 компетенции*, которые реализуются в объявленных требованиях.

Предложенные в Программе индикаторы компетенций в категориях *знать, уметь, иметь навыки* (оформляется как в ОПОП) отражают специфику и содержание дисциплины, а представленные в ОММ показатели и критерии оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, а также шкалы оценивания позволяют определить степень достижения заявленных результатов, т.е. закрепления обучающимися соответствующих компетенций в рамках данной дисциплины.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при проведении практики. Формы образовательных технологий соответствуют специфике практики.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике практики и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний магистра, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета с оценкой. Формы оценки знаний, представленные в программе практики, соответствуют специфике практики и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение практики представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **08.04.01. «Строительство»**, направленность (профиль) *«Управление инвестиционно-строительной деятельностью»*.

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **08.04.01. «Строительство»** и специфике практики **«Научно-исследовательская работа»** обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки 08.04.01. «Строительство» разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в Программе.

Оценочные и методические материалы по практике «**Научно-исследовательская работа**» предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой «**Экспертиза, эксплуатация и управление недвижимостью**» материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом закрепления и углубления обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению подготовки **08.04.01. «Строительство»**, направленность (профиль) «*Управление инвестиционно-строительной деятельностью*».

Оценочные и методические материалы по практике «**Научно-исследовательская работа**» представлены: перечнем материалов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты по практике «**Научно-исследовательская работа**» в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание программы практики, оценочных и методических материалов по практике «**Научно-исследовательская работа**» ОПОП ВО по направлению **08.04.01. «Строительство»** по программе *магистратуры*, разработанная *доцентом, к.т.н. Н.В. Купчиковой*, соответствуют требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки **08.04.01. «Строительство»**, направленность (профиль) «*Управление инвестиционно-строительной деятельностью*» и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:
Главный инженер проектов
ООО «Дельта-про»



/Е.В. Иванникова
И.О.Ф.

Министерство образования и науки Астраханской области
Государственное автономное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный
университет»
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

/Е.В. Богдалова/

И. О. Ф.

21 июля 2021 г

ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование практики

«Научно-исследовательская работа»

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки

08.04.01. «Строительство»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность (профиль)

«Управление инвестиционно-строительной деятельностью»

(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

Кафедра

«Экспертиза, эксплуатация и управление недвижимостью»

Квалификация выпускника магистр

Разработчик:

К.Т.Н., доцент

(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)


(подпись)

/Н. В. Купчикова /

И. О. Ф.

Оценочные и методические материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры «Экспертиза, эксплуатация и управление недвижимостью» протокол № 5 от 13.04.2021 г.

Заведующий кафедрой


(подпись)

/Н. В. Купчикова /

И. О. Ф.

Согласовано:

Председатель МКН 08.04.01 «Строительство» направленность (профиль) «Управление инвестиционно-строительной деятельностью»


(подпись)

/Н. В. Купчикова /

И. О. Ф.

Директор ЦКТ


(подпись)

/Э.К. Мурзаева /

И. О. Ф.

Специалист ЦКТ


(подпись)

/Т. Г. Смородинова /

И. О. Ф.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	4
1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их закрепления и углубления в процессе освоения образовательной программы.....	4
1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их закрепления и углубления, описание шкал оценивания	12
1.2.1. Перечень оценочных средств.....	12
1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их закрепления и углубления, описание шкалы оценивания.....	13
1.2.3. Шкала оценивания.....	32
2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы закрепления и углубления компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	33
3. Характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков.....	34
4. <i>Приложение</i>	35

1. **Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по практике**

1.1. **Перечень компетенций с указанием этапов их закрепления и углубления в процессе освоения образовательной программы**

Индекс и формулировка компетенции	Индикаторы достижений компетенций, установленные ОПОП	Номер этапа практики (в соответствии с п.6 программы практики)				Формы контроля с конкретизацией задания
		1	2	3	4	
1	2	3	4	5	6	7
УК-6-Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.5 - оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста знать: критерии оценки требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста; уметь: оценивать требования рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста; иметь навыки: оценки требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста;	X	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы № 1-10) индивидуальные задания вариант №1

<p>ПК-4-Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</p>	<p>ПК-4.1 - формулирование целей, постановка задач исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</p> <p>знать: методику решения задач исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости;</p> <p>уметь: проводить в соответствии с утвержденной методикой исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости;</p> <p>иметь навыки: составления методики по решению задач в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости;</p>	X	X	X	X	<p>Зачет с оценкой (вопросы № 11-20) индивидуальные задания вариант №2</p>
	<p>ПК-4.2 - выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</p> <p>знать: выбор методики по проведению исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости;</p> <p>уметь: проводить в соответствии с утвержденной методикой выбор исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости;</p> <p>иметь навыки:</p>	X	X	X	X	<p>Зачет с оценкой (вопросы № 11-20) индивидуальные задания вариант №2</p>

	составления методики по выбору исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости;					
	<p>ПК-4.3 - составление технического задания, плана исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</p> <p>знать: методику составления технического задания, план исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости;</p> <p>уметь: проводить в соответствии с утвержденной методикой составлять техническое задание, план исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости;</p> <p>иметь навыки: составления методики технического задания, плана исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости;</p>	X	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы № 11-20) индивидуальные задания вариант №2

	<p>ПК-4.4 - определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования</p> <p>знать: методику определения перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования;</p> <p>уметь: проводить в соответствии с утвержденной методикой определять перечень ресурсов, необходимых для проведения исследования;</p> <p>иметь навыки: составления методики определения перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования;</p>	X	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы № 11-20) индивидуальные задания вариант №2
	<p>ПК-4.5- составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</p> <p>знать: методику составления аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости;</p> <p>уметь: проводить в соответствии с утвержденной методикой составлять аналитический обзор научно-технической информации в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости;</p> <p>иметь навыки:</p>	X	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы № 11-20) индивидуальные задания вариант №2

	составления методики аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости;					
	<p>ПК-4.6 - разработка физических и/или математических моделей исследуемых объектов</p> <p>знать: методику разработки физических и/или математических моделей исследуемых объектов;</p> <p>уметь: проводить в соответствии с утвержденной методикой разработку физических и/или математических моделей исследуемых объектов;</p> <p>иметь навыки: составления методики разработки физических и/или математических моделей исследуемых объектов;</p>	X	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы № 11-20) индивидуальные задания вариант №2

	<p>ПК-4.7 - проведение исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с его методикой</p> <p>знать: методику проведения исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости;</p> <p>уметь: проводить в соответствии с утвержденной методикой исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости;</p> <p>иметь навыки: составления методики проведения исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с его методикой;</p>	X	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы № 11-20) индивидуальные задания вариант №2
	<p>ПК-4.8 - обработка результатов исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта</p> <p>знать: методику обработки результатов исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта;</p> <p>уметь: проводить в соответствии с утвержденной методикой обработку результатов исследования и получения экспериментально-статистических</p>	X	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы № 11-20) индивидуальные задания вариант №2

	<p>моделей, описывающих поведение исследуемого объекта;</p> <p>иметь навыки:</p> <p>составления методики обработки результатов исследования и получения экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта;</p>					
	<p>ПК-4.9 - оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования</p> <p>знать:</p> <p>методику оформления аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования;</p> <p>уметь:</p> <p>проводить в соответствии с утвержденной методикой оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования;</p> <p>иметь навыки:</p> <p>составления методики оформления аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования;</p>	X	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы № 11-20) индивидуальные задания вариант №2
	<p>ПК-4.10 - представление и защита результатов проведенных научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики</p> <p>знать:</p> <p>методику защиты результатов проведенных научных исследований, подготовку публикаций на основе принципов научной этики;</p> <p>уметь:</p>	X	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы № 11-20) индивидуальные задания вариант №2

	<p>проводить в соответствии с утвержденной методикой представлять и защищать результаты проведенных научных исследований, подготавливать публикации на основе принципов научной этики;</p> <p>иметь навыки:</p> <p>составления методики защиты результатов проведенных научных исследований, подготовки публикаций на основе принципов научной этики;</p>					
	<p>ПК-4.11 - контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований</p> <p>знать:</p> <p>методику контроля по соблюдению требований охраны труда при выполнении исследований;</p> <p>уметь:</p> <p>проводить в соответствии с утвержденной методикой контроль по соблюдению требований охраны труда при выполнении исследований;</p> <p>иметь навыки:</p> <p>составления методики контроля по соблюдению требований охраны труда при выполнении исследований;</p>	X	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы № 11-20) индивидуальные задания вариант №2

1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их закрепления и углубления, описание шкалы оценивания

1.2.1. Перечень оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства
Зачет с оценкой.	Оценка по практике ставится на основании отчета, заключения руководителей практики и доклада обучающегося, а также ответов на вопросы членов комиссии.	Типовые вопросы.

1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их закрепления и углубления, описание шкалы оценивания

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		Ниже порогового уровня (не зачтено)	Пороговый уровень (Зачтено)	Продвинутый уровень (Зачтено)	Высокий уровень (Зачтено)
1	2	3	4	5	6
УК-6- Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствова ния на основе самооценки	УК-6.5 - оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста знать: критерии оценки требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста;	Обучающийся не знает и не понимает критерии оценки требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	Обучающийся знает критерии оценки требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	Обучающийся знает и понимает критерии оценки требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	Обучающийся знает и понимает критерии оценки требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
	уметь:	Обучающийся не умеет оценивать требования	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет

	оценивать требования рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста;	рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	оценивать требования рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	оценивать требования рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	оценивать требования рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
	иметь навыки: оценки требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста;	Обучающийся не имеет навыков оценки требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	Обучающийся имеет навыки оценки требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	Обучающийся имеет навыки оценки требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	Обучающийся имеет навыки оценки требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста

<p>ПК-4- Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</p>	<p>ПК-4.1- формулирование целей, постановка задач исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости знать: методику решения задач исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости;</p>	<p>Обучающийся не знает и не понимает методику решения задач исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</p>	<p>Обучающийся знает методику решения задач исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</p>	<p>Обучающийся знает и понимает методику решения задач исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</p>	<p>Обучающийся знает и понимает методику решения задач исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</p>
	<p>уметь: проводить в соответствии с утвержденной методикой исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости ;</p>	<p>Обучающийся не умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</p>	<p>Обучающийся умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</p>	<p>Обучающийся умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</p>	<p>Обучающийся умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</p>

	<p>иметь навыки: составления методики по решению задач в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости;</p>	<p>Обучающийся не имеет навыков составления методики по решению задач в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</p>	<p>Обучающийся имеет навыки составления методики по решению задач в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</p>	<p>Обучающийся имеет навыки составления методики по решению задач в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</p>	<p>Обучающийся имеет навыки составления методики по решению задач в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</p>
	<p>ПК-4.2- выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости знать: выбор методики по проведению исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости;</p>	<p>Обучающийся не знает и не понимает выбор методики по проведению исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</p>	<p>Обучающийся знает выбор методики по проведению исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</p>	<p>Обучающийся знает и понимает выбор методики по проведению исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</p>	<p>Обучающийся знает и понимает выбор методики по проведению исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</p>

	уметь: проводить в соответствии с утвержденной методикой выбор исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости;	Обучающийся не умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой выбор исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	Обучающийся умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой выбор исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	Обучающийся умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой выбор исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	Обучающийся умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой выбор исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости
	иметь навыки: составления методики по выбору исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости;	Обучающийся не имеет навыков составления методики по выбору исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	Обучающийся имеет навыки составления методики по выбору исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	Обучающийся имеет навыки составления методики по выбору исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	Обучающийся имеет навыки составления методики по выбору исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости
	ПК-4.3 - составление технического задания, плана исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов	Обучающийся не знает и не понимает методику составления технического задания, план исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	Обучающийся знает методику составления технического задания, план исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	Обучающийся знает и понимает методику составления технического задания, план исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов	Обучающийся знает и понимает методику составления технического задания, план исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов

	<p>недвижимости знать: методику составления технического задания, план исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости;</p>			<p>объектов недвижимости</p>	<p>объектов недвижимости</p>
	<p>уметь: проводить в соответствии с утвержденной методикой составлять техническое задание, план исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости;</p>	<p>Обучающийся не умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой составлять техническое задание, план исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</p>	<p>Обучающийся умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой составлять техническое задание, план исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</p>	<p>Обучающийся умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой составлять техническое задание, план исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</p>	<p>Обучающийся умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой составлять техническое задание, план исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</p>

	<p>иметь навыки: составления методики технического задания, плана исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости;</p>	<p>Обучающийся не имеет навыков составления методики технического задания, плана исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</p>	<p>Обучающийся имеет навыки составления методики технического задания, плана исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</p>	<p>Обучающийся имеет навыки составления методики технического задания, плана исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</p>	<p>Обучающийся имеет навыки составления методики технического задания, плана исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</p>
	<p>ПК-4.4 - определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования знать: методику определения перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования;</p>	<p>Обучающийся не знает и не понимает методику определения перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования</p>	<p>Обучающийся знает методику определения перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования</p>	<p>Обучающийся знает и понимает методику определения перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования</p>	<p>Обучающийся знает и понимает методику определения перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования</p>

	уметь: проводить в соответствии с утвержденной методикой определять перечень ресурсов, необходимых для проведения исследования;	Обучающийся не умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой определять перечень ресурсов, необходимых для проведения исследования	Обучающийся умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой определять перечень ресурсов, необходимых для проведения исследования	Обучающийся умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой определять перечень ресурсов, необходимых для проведения исследования	Обучающийся умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой определять перечень ресурсов, необходимых для проведения исследования
	иметь навыки: составления методики определения перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования;	Обучающийся не имеет навыков составления методики определения перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования	Обучающийся имеет навыки составления методики определения перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования	Обучающийся имеет навыки составления методики определения перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования	Обучающийся имеет навыки составления методики определения перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования
	ПК- 4.5- составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости знать:	Обучающийся не знает и не понимает методику составления аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	Обучающийся знает методику составления аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	Обучающийся знает и понимает методику составления аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	Обучающийся знает и понимает методику составления аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости

	методику составления аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости;				объектов недвижимости
	уметь: проводить в соответствии с утвержденной методикой составлять аналитический обзор научно-технической информации в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости;	Обучающийся не умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой составлять аналитический обзор научно-технической информации в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	Обучающийся умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой составлять аналитический обзор научно-технической информации в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	Обучающийся умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой составлять аналитический обзор научно-технической информации в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	Обучающийся умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой составлять аналитический обзор научно-технической информации в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости

	<p>иметь навыки: составления методики аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости;</p>	<p>Обучающийся не имеет навыков составления методики аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</p>	<p>Обучающийся имеет навыки составления методики аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</p>	<p>Обучающийся имеет навыки составления методики аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</p>	<p>Обучающийся имеет навыки составления методики аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</p>
	<p>ПК-4.6 - разработка физических и/или математических моделей исследуемых объектов знать: методику разработки физических и/или математических моделей исследуемых объектов;</p>	<p>Обучающийся не знает и не понимает методику разработки физических и/или математических моделей исследуемых объектов</p>	<p>Обучающийся знает методику разработки физических и/или математических моделей исследуемых объектов</p>	<p>Обучающийся знает и понимает методику разработки физических и/или математических моделей исследуемых объектов</p>	<p>Обучающийся знает и понимает методику разработки физических и/или математических моделей исследуемых объектов</p>

	<p>уметь: проводить в соответствии с утвержденной методикой разработку физических и/или математических моделей исследуемых объектов;</p>	<p>Обучающийся не умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой разработку физических и/или математических моделей исследуемых объектов</p>	<p>Обучающийся умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой разработку физических и/или математических моделей исследуемых объектов</p>	<p>Обучающийся умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой разработку физических и/или математических моделей исследуемых объектов</p>	<p>Обучающийся умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой разработку физических и/или математических моделей исследуемых объектов</p>
	<p>иметь навыки: составления методики разработки физических и/или математических моделей исследуемых объектов;</p>	<p>Обучающийся не имеет навыков составления методики разработки физических и/или математических моделей исследуемых объектов</p>	<p>Обучающийся имеет навыки составления методики разработки физических и/или математических моделей исследуемых объектов</p>	<p>Обучающийся имеет навыки составления методики разработки физических и/или математических моделей исследуемых объектов</p>	<p>Обучающийся имеет навыки составления методики разработки физических и/или математических моделей исследуемых объектов</p>
	<p>ПК-4.7- проведение исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с его методикой</p>	<p>Обучающийся не знает и не понимает методику проведения исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</p>	<p>Обучающийся знает методику проведения исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</p>	<p>Обучающийся знает и понимает методику проведения исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</p>	<p>Обучающийся знает и понимает методику проведения исследования в сфере строительства и эксплуатации</p>

	<p>знать: методику проведение исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости;</p>				<p>объектов недвижимости</p>
	<p>уметь: проводить в соответствии с утвержденной методикой исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости;</p>	<p>Обучающийся не умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</p>	<p>Обучающийся умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</p>	<p>Обучающийся умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</p>	<p>Обучающийся умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</p>

	<p>иметь навыки: составления методики проведения исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с его методикой;</p>	<p>Обучающийся не имеет навыков составления методики проведения исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с его методикой</p>	<p>Обучающийся имеет навыки составления методики проведения исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с его методикой</p>	<p>Обучающийся имеет навыки составления методики проведения исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с его методикой</p>	<p>Обучающийся имеет навыки составления методики проведения исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с его методикой</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>ПК-4.8 - обработка результатов исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта знать: методику обработки результатов исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта;</p>	<p>Обучающийся не знает и не понимает методику обработки результатов исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта</p>	<p>Обучающийся знает методику обработки результатов исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта</p>	<p>Обучающийся знает и понимает методику обработки результатов исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта</p>	<p>Обучающийся знает и понимает методику обработки результатов исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>уметь: проводить в соответствии с утвержденной методикой обработку результатов исследования и получения экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта;</p>	<p>Обучающийся не умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой обработку результатов исследования и получения экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта</p>	<p>Обучающийся умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой обработку результатов исследования и получения экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта</p>	<p>Обучающийся умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой обработку результатов исследования и получения экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта</p>	<p>Обучающийся умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой обработку результатов исследования и получения экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта</p>
	<p>иметь навыки: составления методики обработки результатов исследования и получения экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта;</p>	<p>Обучающийся не имеет навыков составления методики обработки результатов исследования и получения экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта;</p>	<p>Обучающийся имеет навыки составления методики обработки результатов исследования и получения экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта;</p>	<p>Обучающийся имеет навыки составления методики обработки результатов исследования и получения экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта;</p>	<p>Обучающийся имеет навыки составления методики обработки результатов исследования и получения экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта;</p>

	<p>ПК-4.9 - оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования</p> <p>знать: методику оформления аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования;</p>	<p>Обучающийся не знает и не понимает методику оформления аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования</p>	<p>Обучающийся знает методику оформления аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования</p>	<p>Обучающийся знает и понимает методику оформления аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования</p>	<p>Обучающийся знает и понимает методику оформления аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования</p>
	<p>уметь: проводить в соответствии с утвержденной методикой оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования;</p>	<p>Обучающийся не умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования</p>	<p>Обучающийся умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования</p>	<p>Обучающийся умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования</p>	<p>Обучающийся умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования</p>

	<p>иметь навыки: составления методики оформления аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования;</p>	<p>Обучающийся не имеет навыков составления методики оформления аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования</p>	<p>Обучающийся имеет навыки составления методики оформления аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования</p>	<p>Обучающийся имеет навыки составления методики оформления аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования</p>	<p>Обучающийся имеет навыки составления методики оформления аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования</p>
	<p>ПК-4.10 - представление и защита результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики</p> <p>знать: методику защиты результатов проведённых научных исследований, подготовку публикаций на основе принципов научной этики;</p>	<p>Обучающийся не знает и не понимает методику защиты результатов проведённых научных исследований, подготовку публикаций на основе принципов научной этики</p>	<p>Обучающийся знает методику защиты результатов проведённых научных исследований, подготовку публикаций на основе принципов научной этики</p>	<p>Обучающийся знает и понимает методику защиты результатов проведённых научных исследований, подготовку публикаций на основе принципов научной этики</p>	<p>Обучающийся знает и понимает методику защиты результатов проведённых научных исследований, подготовку публикаций на основе принципов научной этики</p>

	<p>уметь: проводить в соответствии с утвержденной методикой представлять и защищать результаты проведённых научных исследований, подготавливать публикации на основе принципов научной этики;</p>	<p>Обучающийся не умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой представлять и защищать результаты проведённых научных исследований, подготавливать публикации на основе принципов научной этики</p>	<p>Обучающийся умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой представлять и защищать результаты проведённых научных исследований, подготавливать публикации на основе принципов научной этики</p>	<p>Обучающийся умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой представлять и защищать результаты проведённых научных исследований, подготавливать публикации на основе принципов научной этики</p>	<p>Обучающийся умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой представлять и защищать результаты проведённых научных исследований, подготавливать публикации на основе принципов научной этики</p>
	<p>иметь навыки: составления методики защиты результатов проведённых научных исследований, подготовки публикаций на основе принципов научной этики;</p>	<p>Обучающийся не имеет навыков составления методики защиты результатов проведённых научных исследований, подготовки публикаций на основе принципов научной этики</p>	<p>Обучающийся имеет навыки составления методики защиты результатов проведённых научных исследований, подготовки публикаций на основе принципов научной этики</p>	<p>Обучающийся имеет навыки составления методики защиты результатов проведённых научных исследований, подготовки публикаций на основе принципов научной этики</p>	<p>Обучающийся имеет навыки составления методики защиты результатов проведённых научных исследований, подготовки публикаций на основе принципов научной этики</p>

	<p>ПК-4.11- контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований</p> <p>знать:</p> <p>методику контроля по соблюдению требований охраны труда при выполнении исследований;</p>	<p>Обучающийся не знает и не понимает методику контроля по соблюдению требований охраны труда при выполнении исследований</p>	<p>Обучающийся знает методику контроля по соблюдению требований охраны труда при выполнении исследований</p>	<p>Обучающийся знает и понимает методику контроля по соблюдению требований охраны труда при выполнении исследований</p>	<p>Обучающийся знает и понимает методику контроля по соблюдению требований охраны труда при выполнении исследований</p>
	<p>уметь:</p> <p>проводить в соответствии с утвержденной методикой контроль по соблюдению требований охраны труда при выполнении исследований;</p>	<p>Обучающийся не умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой контроль по соблюдению требований охраны труда при выполнении исследований</p>	<p>Обучающийся умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой контроль по соблюдению требований охраны труда при выполнении исследований</p>	<p>Обучающийся умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой контроль по соблюдению требований охраны труда при выполнении исследований</p>	<p>Обучающийся умеет проводить в соответствии с утвержденной методикой контроль по соблюдению требований охраны труда при выполнении исследований</p>

	иметь навыки: составления методики контроля по соблюдению требований охраны труда при выполнении исследований;	Обучающийся не имеет навыков составления методики контроля по соблюдению требований охраны труда при выполнении исследований	Обучающийся имеет навыки составления методики контроля по соблюдению требований охраны труда при выполнении исследований	Обучающийся имеет навыки составления методики контроля по соблюдению требований охраны труда при выполнении исследований	Обучающийся имеет навыки составления методики контроля по соблюдению требований охраны труда при выполнении исследований
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.2.3. Шкала оценивания

Уровень достижений	Отметка в 5-бальной шкале
высокий	«5» (отлично)
продвинутый	«4» (хорошо)
пороговый	«3» (удовлетворительно)
ниже порогового	«2» (неудовлетворительно)

2. Типовые контрольные задания или иные материалы необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы закрепления и углубления компетенций в процессе освоения образовательной программы

Зачет с оценкой

- а) типовые вопросы (Приложение 1 к ОиММ)
- б) примерные индивидуальные задания (Приложение 1 к ОиММ)
- в) описание критериев оценки и шкалы оценивания

При оценке знаний на зачете с оценкой по практике учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений практики, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№	Оценка	Критерии оценки
1	Отлично	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнил в срок и на высоком уровне весь объем работы, требуемый программой практики (включая отчет по практике); - владеет теоретическими знаниями на высоком уровне; - умеет правильно определять и эффективно осуществлять основную профессиональную задачу с учетом особенностей процесса (возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся, специфики работы организации); - проявляет в работе самостоятельность, творческий подход.
2	Хорошо	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнил в срок весь объем работы, требуемый программой практики (включая отчет по практике); - умеет определять профессиональные задачи и способы их решения; - проявляет инициативу в работе, но при этом в отдельных случаях допускает незначительные ошибки; - владеет теоретическими знаниями, но допускает неточности.
3	Удовлетворительно	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнил весь объем работы, требуемый программой практики (включая отчет по практике); - не всегда демонстрирует умения применять теоретические знания различных отраслей науки на практике; - допускает ошибки в планировании и проведении профессиональной деятельности; - не проявляет инициативы при решении профессиональных задач.

4	Неудовлетворительно	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не выполнил намеченный объем работы в соответствии с программой практики (включая отчет по практике); - обнаружил слабые теоретические знания, неумение их применять для реализации практических задач; - не установил правильные взаимоотношения с коллегами и другими субъектами деятельности; - продемонстрировал недостаточно высокий уровень общей и профессиональной культуры; - проявил низкую активность – не умеет анализировать результаты профессиональной деятельности; – во время прохождения практики неоднократно проявлял недисциплинированность (не являлся на консультации к методистам; не предъявлял групповым руководителям планы работы на день, конспектов уроков и мероприятий); - отсутствовал на базе практике без уважительной причины; - нарушал этические нормы поведения и правила внутреннего распорядка организации; - не сдал в установленные сроки отчетную документацию.
---	---------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. Характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков

Процедура проведения промежуточной аттестации регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Виды выставляемых оценок	Форма учета
1.	Зачет с оценкой.	В последний день прохождения практики.	По пятибалльной шкале.	Ведомость, зачетная книжка, отчет по практике размещенный в портфолио.

а) типовые вопросы

УК-6 (знать, уметь, иметь навыки)

1. Методические требования к выводам научного исследования.
2. Обработка и обобщение результатов физического эксперимента.
3. Планирование экспериментальных исследований.
4. Назовите последовательность проведения НИР.
5. Как выполняется выбор и обоснование принятого направления исследований и способов решения поставленных задач?
6. Составление программы научного исследования и выбор методики исследования.
7. Принципы формирования объекта и предмета исследования в научной работе.
8. Патентные исследования.
9. Оформление заявки на предполагаемое изобретение.
10. Определение понятия "инновация" и ее отличие от понятия "нововведение"

ПК-4 (знать, уметь, иметь навыки)

11. Существующие классификации инноваций и инноваторов по различным основаниям.
12. Государственная инновационная политика: прямые и косвенные методы воздействия государства на инновационный процесс.
13. Инновационные проекты (процессы) существующие в зарубежных развитых странах, неприемлемые для РФ.
14. Поиск инновационных идей в области промышленного и гражданского строительства.
15. Инновационная стратегия в области промышленного и гражданского строительства.
16. Оценка эффективности инновационной деятельности в области промышленного и гражданского строительства.
17. Оценка эффективности инновационных проектов в области промышленного и гражданского строительства.
18. Пути совершенствования инновационной функции в области промышленного и гражданского строительства в РФ.
19. Определение зон уплотнения аналитическим и численным методом вокруг свайных кустов в зависимости от шага, диаметра и длины свай при проектировании фундаментов, для молодежного комплекса «Объединенного дома: архитектора, журналиста и студенческого самоуправления»
20. Исследование напряженно-деформированного состояния монолитной балконной плиты сложной формы 18-ти этажного монолитного жилого дома каркасного типа в г. Астрахани

б) примерные индивидуальные задания*

1-й вариант: - УК-6 (знать, уметь, иметь навыки)

1. Оптимизация толщины фундаментной плиты многоэтажного жилого дома из монолитного железобетона с нежилым первым этажом на плитно-свайном фундаменте из буронабивных свай в г. Астрахани;
2. Определение зон уплотнения аналитическим и численным методом вокруг свайных кустов в зависимости от шага, диаметра и длины сваи при проектировании фундаментов, для многофункционального жилого комплекса «СОЛНЕЧНЫЙ ГОРОД» в Наримановском районе г. Астрахани;
3. Влияние степени армирования грунтового основания георешеткой заполнением из щебня под нижней подошвой фундамента на его несущую способность при проектировании медицинского биофизического центра в г. Астрахани;
4. Выполнение модального анализа для 14-ти этажного административно-гостиничного комплекса с монолитным каркасом и заполнением из пеноблоков в г. Астрахани с помощью программного комплекса Мономах-САПР;

2-й вариант: - ПК-4 (знать, уметь, иметь навыки)

5. Оценка влияния плотности сетки конечных элементов на точность расчета конструкций здания в программном комплексе «Мономах-САПР» для высотной гостиницы в г. Астрахань;
6. Возможности использования местных глин для строительства по технологии «стена в грунте» при возведении подземных этажей, для торгового центра переменной этажности с подземными этажами в г. Астрахани;
7. Оптимизация жёсткостных характеристик 22-х этажного монолитного жилого дома каркасного типа с заполнением из газобетонных блоков в г. Астрахани;
8. Исследование сравнения монолитных колонн с жестким и гибким армированием в многофункциональном общественно-жилом комплексе «СЕМЕЙНЫЙ» с развитой инфраструктурой в г. Астрахани;