

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(КазГАСУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

И.Э.Вильданов

“ 29 ”

06

2020 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИК

Б2.О.01(У) Научно-исследовательская работа

Направление подготовки
07.04.04 Градостроительство

Направленность (профиль) подготовки
«Теория и практика градостроительного планирования и проектирования»

Квалификация выпускника
МАГИСТР

Форма обучения
Очная

Год набора
2019, 2020

Кафедра
Градостроительства и
планировки сельских
населенных мест

г. Казань - 2020 г.

Аннотации программы практики

<p style="text-align: center;">Практика: Б2.О.01 (У) Научно-исследовательская работа <i>вид практики Учебная практика</i> <i>тип практики «НИР (научно-исследовательская работа)»</i> <i>место практики - обязательная часть Блока 2 «Практики»</i> <i>трудоемкость – 15 ЗЕ/ 540 ак.ч.</i> <i>форма промежуточной аттестации – зачет</i></p>	
Цель проведения практики	углубление компетенций в области формирования практических умений и навыков ведения самостоятельной научной работы
Компетенции, формируемые в результате проведения практики	<p>ОПК-3. Способен осуществлять все этапы комплексного анализа и обобщать его результаты с использованием методов научных исследований.</p> <p>ОПК-5. Способен организовывать процессы проектирования и научных исследований, согласовывать действия смежных структур для создания устойчивой среды жизнедеятельности.</p> <p>ПК-2. способен проводить комплексные прикладные и фундаментальные научные исследования</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе проведения практики	<p>Знать:</p> <p>Виды и методы проведения комплексных предпроектных исследований, выполняемых при градостроительном проектировании, включая историографические, архивные, культурологические исследования. Средства и методы сбора данных об объективных условиях района застройки, включая обмеры, фотофиксацию. Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками.</p> <p>Приемы и методы согласования градостроительных решений с проектными решениями, разрабатываемыми по другим разделам проектной документации.</p> <p>Требования нормативных правовых актов и документов, регламентирующих сферу пространственного преобразования территорий в Российской Федерации.</p> <p>Методы и средства градостроительного анализа территорий и поселений.</p> <p>Методологию экономики и социологии градостроительства. Методологию территориального маркетинга и брендинга.</p> <p>Количественные и качественные методы исследований в области градостроительства.</p> <p>Методы, приемы и средства проведения исследований для градостроительной деятельности. Методологию стратегического планирования развития территорий и поселений.</p> <p>Методологию градостроительного проектирования и планирования.</p> <p>Принципы формирования инженерно-транспортной инфраструктуры территорий и поселений.</p> <p>Уметь: Собирать информацию, определять проблемы, применять анализ и проводить критическую оценку проделанных исследований и их результатов на всех этапах проектного и предпроектного процессов проектирования и реализации территориальных объектов капитального строительства</p> <p>Проводить натурные обследования и архитектурно-археологические обмеры осмысливать и формировать архитектурно-градостроительные решения путем интеграции фундаментальных и прикладных знаний в сфере градостроительной деятельности синтезировать в предлагаемых научных концепциях обобщенный международный опыт, соотнесенный с реальной ситуацией проектирования (в том числе относительно формирования безбарьерной среды для пожилых и маломобильных граждан) проводить патентный поиск, использовать законодательную базу защиты интеллектуальной собственности.</p> <p>Участвовать в разработке заданий на проектирование, инновационного,</p>

	<p>концептуального, междисциплинарного и специализированного характера, проведение предпроектных, проектных и постпроектных исследований определять допустимые варианты изменений разрабатываемых градостроительных решений при согласовании с разрабатываемыми решениями по другим разделам проектной документации.</p> <p>Собирать информацию для определения потребности в проведении изысканий и исследований для конкретных видов градостроительной документации, подлежащей разработке для конкретных территориальных объектов, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем, обобщать и систематизировать сведения в различных видах и формах.</p> <p>Определять и формулировать задачи исследований в области градостроительства.</p> <p>Собирать и анализировать материалы российских и зарубежных источников по проводившимся исследованиям состояния и условий использования конкретных территориальных объектов.</p> <p>Определять возможные градостроительные сценарии развития территориального объекта, связанные с решением градостроительных задач, и проводить их оценку.</p>
<i>Содержание практики</i>	<p>Проведение практики предусматривает следующие формы организации учебного процесса: подготовительный этап, основной этап и заключительный этап.</p> <p>Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики.</p> <p>Стадии предпроектной подготовки, проектного процесса и процессов рассмотрения и согласования проектной документации.</p> <p>Ознакомление с основами безопасности труда в ходе прохождения практики.</p> <p>Технология проведения полного объема работ на производстве.</p> <p>Приобретение профессиональных навыков.</p>
<i>Способы и формы проведения практики</i>	<p>Способ: стационарная, выездная.</p> <p>Форма проведения практики: дискретно.</p>

ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью НИР является углубление компетенций в области формирования практических умений и навыков ведения самостоятельной научной работы.

1. ВИД, СПОСОБ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики: учебная.

Тип практики: НИР (научно-исследовательская работа).

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики: дискретно.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс прохождения НИР направлен на расширение и закрепление следующих компетенций.

Таблица 2.1 Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции и по ФГОС	Компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения
	ОПК-3 Способен осуществлять все этапы комплексного анализа и обобщать его результаты с использованием методов научных исследований.	Знать: Виды и методы проведения комплексных предпроектных исследований, выполняемых при градостроительном проектировании, включая историографические, архивные, культурологические исследования. Средства и методы сбора данных об объективных условиях района застройки, включая обмеры, фотофиксацию. Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками. Уметь: Собирать информацию, определять проблемы, применять анализ и проводить критическую оценку проделанных исследований и их результатов на всех этапах проектного и предпроектного процессов проектирования и реализации территориальных объектов капитального строительства
	ОПК-5 Способен организовывать	Знать: Приемы и методы

	<p>процессы проектирования и научных исследований, согласовывать действия смежных структур для создания устойчивой среды жизнедеятельности.</p>	<p>согласования градостроительных решений с проектными решениями, разрабатываемыми по другим разделам проектной документации.</p> <p>Уметь: Проводить натурные обследования и архитектурно-археологические обмеры осмысливать и формировать архитектурно-градостроительные решения путем интеграции фундаментальных и прикладных знаний в сфере градостроительной деятельности синтезировать в предлагаемых научных концепциях обобщенный международный опыт, соотнесенный с реальной ситуацией проектирования (в том числе относительно формирования безбарьерной среды для пожилых и маломобильных граждан) проводить патентный поиск, использовать законодательную базу защиты интеллектуальной собственности.</p> <p>Участвовать в разработке заданий на проектирование, инновационного, концептуального, междисциплинарного и специализированного характера, проведение предпроектных, проектных и постпроектных исследований определять допустимые варианты изменений разрабатываемых градостроительных решений при согласовании с разрабатываемыми решениями по другим разделам проектной документации.</p>
	<p>ПК-2 способен проводить комплексные прикладные и фундаментальные научные исследования</p>	<p>Знать: - Требования нормативных правовых актов и документов, регламентирующих сферу пространственного преобразования территорий в Российской Федерации;</p> <p>- Методы и средства градостроительного анализа территорий и поселений</p> <p>- Методологию экономики и социологии градостроительства;</p> <p>- Методологию территориального маркетинга и брендинга;</p> <p>- Количественные и качественные методы исследований в области градостроительства;</p>

		<p>-Методы, приемы и средства проведения исследований для градостроительной деятельности; - Методологию стратегического планирования развития территорий и поселений;</p> <p>- Методологию градостроительного проектирования и планирования;</p> <p>- Принципы формирования инженерно-транспортной инфраструктуры территорий и поселений.</p> <p>Уметь:</p> <p>- Собирать Информацию для определения потребности в проведении изысканий и исследований для конкретных видов градостроительной документации, подлежащей разработке для конкретных территориальных объектов, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем, обобщать и систематизировать сведения в различных видах и формах;</p> <p>- Определять и формулировать задачи исследований в области градостроительства;</p> <p>- Собирать и анализировать материалы российских и зарубежных источников по проводившимся исследованиям состояния и условий использования конкретных территориальных объектов;</p> <p>- Определять возможные градостроительные сценарии развития территориального объекта, связанные с решением градостроительных задач, и проводить их оценку.</p>
--	--	--

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

НИР в соответствии с учебным планом входит в Блок 2 «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части образовательной программы магистратуры и является обязательной для прохождения.

НИР проводится после освоения обучающимся программы теоретического и практического обучения и предназначена для сбора материалов к выпускной квалификационной работе.

НИР проводится в 1,2,3 семестрах на 1,2 курсах для очной формы обучения.

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ И В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Трудоемкость (объем) *НИР* составляет 15 З.Е. или 540 академических часа.
Сроки проведения НИР устанавливаются в графике учебного процесса.

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Содержание и перечень вопросов, рассматриваемых в ходе НИР, уточняется для каждого обучающегося и выдается в форме задания на практику.

Таблица 5.1. Содержание разделов практики

№п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела (этапа) практики Виды работы на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость (в академ. часах)
1	Подготовительный этап	Собрание по организации практики обучающихся. Ознакомление обучающихся с целью, программой, порядком прохождения преддипломной практики, методической и отчетной документацией. Получение индивидуального/группового задания от руководителя практики. Ознакомление с требованиями к отчетным документам по практике. Инструктаж по технике безопасности.	108
2	Основной этап	Получение полного объема профессиональных умений и навыков в соответствии с индивидуальным/групповым заданием. Библиографическая работа с привлечением современных информационных технологий. Выполнение индивидуальных/групповых заданий <i>Необходимо ознакомиться и принять участие во всех стадиях предпроектной подготовки, проектного процесса и процессов рассмотрения и согласования проектной документации:</i> - сбор анализ и систематизация исходных материалов для проектирования - разработка эскизов, их обсуждение и согласование - разработка архитектурно-планировочных разделов проектной документации и их увязки со сметными разделами - участвовать в обсуждениях проектных материалов у заказчика, на градостроительных советах и публичных слушаниях. Обработка и анализ фактического материала	324
3	Завершающий этап	Обработка и систематизация собранных материалов и результатов наблюдений. Анализ собранных материалов, составление и оформление отчета по практике. Сдача отчета.	108
		ИТОГО	540

6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По итогам прохождения практики НИР обучающиеся готовят письменный отчет по практике и сдают его руководителю практики. Форма отчета определяется на общем собрании по организации практики. В отчете отражаются изученные во время практики общие вопросы и основные результаты практической деятельности обучающегося в соответствии с индивидуальным заданием.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

Промежуточная аттестация по НИР (распределённая по семестрам в период теоретического обучения) проводится в форме зачета, на основании подготовленного обучающимся письменного отчета о прохождении практики.

Таблица 7.1. Паспорт фонда оценочных средств по практике

	Семестры		
	1	2	3
Общая трудоемкость, зач.ед.	6	3	6
Раздел I. Организационный этап. Основы научно-исследовательской деятельности. Составление индивидуального плана НИР магистра.	1	1	1
Раздел II. Выполнение общего и индивидуального задания на практику. Методика и практика исследования систем (систем управления). Подготовка отчета о НИР.	5	2	5
Вид итогового контроля	Зачет	Зачет	Зачет

Примерные вопросы (1 семестр)

1. В чем состоит актуальность исследуемой вами проблемы?
2. Как вы оцениваете степень изученности исследуемой проблемы в научной литературе и статьях?
3. Каково по вашему мнению содержание теоретически и практически нерешенных и дискуссионных проблем в сфере вашего исследования?
4. Как вы оцениваете степени теоретической изученности исследуемой проблемы?
5. Чем характеризуется общее состояние объекта и предмета исследования?

Примерные вопросы (2 семестр)

1. Какие научно-теоретические подходы отечественных и зарубежных ученых по изучаемой проблеме, методы анализа данных, накопленных в научной отрасли по теме исследования можно применить к исследуемой проблеме?
2. Каковы цель и задачи научного исследования в рамках научно-исследовательской практики?
3. Каковы методы и инструменты исследования, применимые в выбранной научной проблеме;
4. Какие первичные и вторичные исходные данные легли в основу научного исследования?
5. На чем базируется анализ конкретной научной проблемы на конкретном реальном примере или на первичных экономических данных?
6. Каковы методы научного исследования применительно к выбранной проблеме и конкретной ситуации?

Примерные вопросы (3 семестр)

1. Какими методами исследования и проведения экспериментальных работ и правилами использования исследовательского инструментария вы овладели в ходе проведения НИР?
2. Какими методами анализа и обработки экспериментальных и эмпирических данных, средствами и способами обработки данных вы овладели в ходе проведения НИР?
3. Что лежит в основе организации, планирования, и реализации научных работ, знаний по оформлению результатов научно-исследовательской работы;
4. Каковы результаты научно-исследовательской работы (отчет и/или публикации статей и тезисов выступлений)?

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации в КГАСУ.

Примерная тематика научно-исследовательской работы (НИР):

1. Архитектурная типология и принципы развития существующих пешеходных коммуникаций крупнейшего города :на примере Санкт-Петербурга
2. Градостроительное развитие планировочных районов крупного города
3. Транспортное обслуживание крупных торговых комплексов
4. Архитектурно-ландшафтная конверсия хозяйственно-промышленных территорий
5. Градостроительное планирование пространственного развития и реконструкции застройки
6. Основы информационного обеспечения регулирования градостроительных систем
7. Основы формирования световой среды городской застройки
8. Принципы ландшафтно-планировочной организации поселений
9. Развитие системы градостроительной документации городов
10. Системный метод благоустройства дворовых площадок и рекреационных территорий интеллектуальной направленности и повышенной комфортности
11. Системный метод благоустройства детских дворовых площадок и рекреационных территорий интеллектуальной направленности и повышенной комфортности
12. Учет теплотехнических особенностей жилой застройки при градостроительном планировании
13. Учет фактора загрязнения атмосферного воздуха при проектировании автостоянок на территории жилой застройки
14. Учет фактора запыленности в формировании городской застройки
15. Формирование тепло-ветрового режима жилой застройки городов жаркого климата
16. Формы существования искусственной природы в городской среде
17. Архитектурно-ландшафтная реконструкция как средство оптимизации городской среды
18. Градостроительная реконструкция прибрежных промышленных территорий крупнейших городов
19. Динамика освоения неудобных территорий в структуре крупного города
- Исследование формирования и перспектив устойчивого развития городов
20. Комплексная концепция северного градостроительства :I климатический район страны
21. Механизмы градостроительной реконструкции городов Центральной Африки
22. Особенности аэрационного режима жилой застройки при развитии и реконструкции
23. Градостроительные аспекты формирования сети исследовательских центров геронтологии в условиях
24. Градоэкологические принципы развития прибрежных зон :на примере крупных городов Поволжья

25. Ландшафтно-градостроительная организация рекреационных зон в структуре прибрежных территорий крупных городов
26. Организация застройки на территориях со сложными ландшафтно-природными условиями в городах
27. Особенности градостроительных регламентаций при проектировании городских районов города
28. Принципы формирования планировочной и функциональной структуры туристской системы
29. Разработка методических основ пространственно-территориального развития объектов малоэтажного жилищного строительства в пригородных зонах и сельской местности
30. Совершенствование транспортно-планировочной структуры приморских рекреационных районов
31. Территориальная организация групповых гарнизонных структур в системе расселения
32. Формирование и перспективы развития рекреационной системы крупных торговых городов
33. Формирование локальных социально-территориальных образований в крупнейшем сложившемся городе
34. Экологические основы планировки рекреационных зон крупных городов Поволжья
35. Архитектурно-ландшафтная организация пространств коллективного назначения в малоэтажной застройке
36. Архитектурно-планировочные принципы градостроительного зонирования
37. Комплексное благоустройство дворовых территорий городской жилой застройки :на примере города
38. Комплексный подход к повышению компактности городских территорий
39. Ландшафтно-градостроительная организация транзитных городских пространств
40. Ландшафтный компонент в структуре делового центра
41. Организация городских рекреационных территорий крупных городов агломерации
42. Принципы реконструкции открытых пространств внутри сложившихся жилых районов.
43. Формирование локальных социально-территориальных образований в крупнейшем сложившемся городе: на примере города

Список тем НИР может быть расширен, в связи с творческой направленностью будущих ВКР (магистерских диссертаций).

Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

- Титульный лист;
- задание на прохождение научно-исследовательской работы;
- введение, в котором указываются;
- цель, задачи, место, дата начала и продолжительность работы;
- перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе работы;
- Основная часть, содержащая:
- методику проведения эксперимента;
- оценку точности и достоверности данных;
- проверку адекватности модели;
- анализ полученных результатов;
- анализ научной новизны и практической значимости результатов;
- обоснование необходимости проведения дополнительных исследований;
- Заключение, включающее:
- описание навыков и умений, приобретенных в процессе работы;

- анализ возможности внедрения результатов исследования, их использования для разработки нового или усовершенствованного продукта или технологии;
- сведения о возможности патентования и участия в научных конкурсах, инновационных проектах, грантах; апробации результатов исследования на конференциях, семинарах и т.п.;
- индивидуальные выводы о практической значимости проведенного исследования для написания магистерской диссертации;
- 1. Список использованных источников;
- 2. Приложения, которые могут включать:
 - иллюстрации в виде фотографий, графиков, рисунков, схем, таблиц;
 - промежуточные расчеты;
 - дневники испытаний;
 - заявку на участие в конкурсе научных проектов.

Оценка результатов обучения по практике в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных компетенций проводится по 2-х балльной шкале оценивания "зачтено" и "не зачтено".

Таблица 7.2 Шкала оценивания сформированности компетенций

	Критерии, показатели выполнения		Оцениваемые компетенции
	Компетенции сформированы Оценка "зачтено"	Компетенции не сформированы Оценка "не зачтено"	
Введение	Цель исследования, задачи, объект, предмет сформулированы и соответствуют индивидуальному заданию	Отсутствуют или не соответствуют индивидуальному заданию цель, задачи, объект, предмет исследования	ОПК-3
Основная часть	Логично, структурировано и полно представлены разделы отчета	Фрагментарно без логики представлены разделы отчета	ОПК-5
Заключение	Содержит выводы, логичны вытекающие из содержания основной части	Содержит выводы, не вытекающие из основного содержания	ПК-2
Список литературы	Представлен список литературы, отражающий все разделы отчета	Не представлен список литературы или присутствуют значительные нарушения оформления и цитирования литературы	ОПК-3
Оформление отчета	Выполнен в соответствии с методическими рекомендациями	Выполнен не в соответствии с методическими рекомендациями	ОПК-5

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

8.1. Основная литература

1. Основы гражданского, земельного и жилищного законодательства: **Учебно-методическое пособие** к практическим занятиям и самостоятельной работе по дисциплине «Основы гражданского, земельного и жилищного законодательства» / А.Н.Афанасьева. – Казань: Изд-во Казанск. гос. архитектур.-строит. ун-та, 2016. – 32с.

8.2. Дополнительная литература

1. Дневник о прохождении производственной практики / Казань: КГАСУ, 2011
<http://www.kgasu.ru/universitet/structure/uos/opp/>

8.3 Методические указания для обучающихся по прохождению практики

1. Романова А. И. Методология и философия научных исследований: **Учебно-методическое пособие**. – Казань: КГАСУ, 2015. – 29 с.

8.4. Ресурсы сети "Интернет" (при необходимости)

1. <http://pravo.gov.ru> – Официальный интернет-портал правовой информации
2. <http://www.consultant.ru> - Справочная правовая система «Консультант Плюс»
3. <http://www.garant.ru> - Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
4. <https://pkk5.rosreestr.ru> - Публичная кадастровая карта
5. <http://uag.kzn.ru/> - Сайт Управления архитектуры и градостроительства ИК г.Казани

8.5. Перечень программного обеспечения, используемого при проведении практики (при необходимости)

- текстовый редактор Microsoft Word;
- электронные таблицы Microsoft Excel;
- презентационный редактор Microsoft Power Point;
- графическое приложение CorelDRAW
- графическое приложение Autodesk AutoCAD, Revit, Civil 3D, Maya, 3ds Max
- графическое приложение Adobe Photoshop
- программа для объемной визуализации Lumion3D
- программа проверки текстов на предмет заимствования «Антиплагиат».

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В качестве материально-технического обеспечения практики используются материально-техническая база кафедры градостроительства и планировки сельских населенных мест НИиПЦ «Интерра».

Для оформления отчета обучающиеся обеспечены помещением для самостоятельной работы, оснащенными компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.