

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**  
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

СОГЛАСОВАНО  
Директор института магистратуры  
  
И.В. Ярмоленко  
  
«21» мая 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института  
  
В.В. Перцев  
  
«21» мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

Учебная научно-исследовательская работа

Направление подготовки:

**21.04.02 Землеустройство и кадастры**

Направленность программы:

**Кадастр застроенных территорий**

Квалификация

магистр

Форма обучения

заочная

**Институт: архитектурный**

**Кафедра городского кадастра и инженерных изысканий**

Белгород – 2021


Рабочая программа практики составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, утвержденного приказа Минобрнауки России от 11 августа 2020 г. № 945
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.

Составитель (составители): к.т.н., доц.  (Н.В. Ширина)

Рабочая программа практики обсуждена на заседании выпускающей кафедры городского кадастра и инженерных изысканий

«\_14\_» \_\_\_\_\_05\_\_\_\_\_2021\_ г., протокол № \_\_\_\_\_10\_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой: к. т. н., доцент  А.С. Черныш

Рабочая программа практики одобрена методической комиссией института

«\_21\_» \_\_\_\_\_05\_\_\_\_\_2021\_ г., протокол № \_\_9\_\_

Председатель: асс.  (Лепешкина М.А.)

**1. Вид практики:** учебная практика.

**2. Тип практики:** научно-исследовательская работа.

**3. Формы проведения практики** дискретно - по периодам проведения практик - по видам практик - организуется на протяжении всего периода обучения в магистратуре университета и проводится параллельно с теоретическим обучением.

#### **4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики**

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата прохождения практики
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен решать производственные задачи и (или) осуществлять научно-исследовательскую деятельность на основе фундаментальных знаний в области землеустройства и кадастров	ОПК-1.2. Формулирует основной круг проблем (задач) в профессиональной деятельности; решает профессиональные задачи в области землеустройства и кадастров, используя фундаментальные знания, в том числе в исследовательской работе	<b>Знания:</b> основной круг проблем (задач) в профессиональной деятельности <b>Умения:</b> формулировать профессиональные задачи в области землеустройства и кадастров, использовать фундаментальные знания профессиональной деятельности <b>Навыки:</b> решения профессиональных задач в области землеустройства и кадастров, используя фундаментальные знания, в том числе в исследовательской работе
		ОПК-1.3. Анализирует, систематизирует и учитывает современный отечественный и зарубежный опыт при решении задач профессиональной деятельности, а также передовой опыт проведения научных исследований в области землеустройства и кадастров; производит экономические расчеты на основе подходов и методов оценки эффективности функционирования земельно-имущественного комплекса	<b>Знания:</b> современный отечественный и зарубежный опыт в области землеустройства и кадастров <b>Умения:</b> анализировать, систематизировать и учитывать современный отечественный и зарубежный опыт при решении задач профессиональной деятельности <b>Навыки:</b> решения задач в области землеустройства и кадастров, используя современный отечественный и зарубежный опыт
Проектирование	ОПК-2. Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-	ОПК-2.2. Разрабатывает и составляет отдельные научно-технические, проектные и служебные документы, оформляет научно-технические отчеты по результатам выполненных работ, рецензии в области землеустройства и кадастров	<b>Знания:</b> формы, шаблоны, основные требования к разработке отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, отчетов, рецензий в области землеустройства и кадастров <b>Умения:</b> разрабатывать и составлять отдельные научно-технические, проектные и служебные документы, оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненных работ,

	<p>технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем и современных технологий</p>	<p>ОПК-2.3. Подготавливает и представляет обзоры, материалы для публикации, а также презентационные материалы на семинарах и конференциях по актуальным вопросам в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем и современных технологий</p>	<p>рецензии в области землеустройства и кадастров  <b>Навыки:</b> применения отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, рецензий в области землеустройства и кадастров  <b>Знания:</b> способы и варианты представления обзоров, материалов для публикации, а также презентационных материалов на семинарах и конференциях  <b>Умения:</b> осуществлять сбор исходных данных для подготовки и представления обзоров, материалов для публикации, а также презентационных материалов на семинарах и конференциях  <b>Навыки:</b> подготовки и представления обзоров, материалов для публикации, а также презентационных материалов на семинарах и конференциях, применяя геоинформационные системы и современные технологии</p>
<p>Работа информацией с</p>	<p>ОПК-3. Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности</p>	<p>ОПК-3.1. Формулирует основные правила поиска и обработки информации, описывает методы анализа информации, определяет назначение и возможности современных информационных технологий при осуществлении поиска, обработки и анализа информации для подготовки и принятия решений в научной и практической деятельности</p> <p>ОПК-3.2. Использует, систематизирует и анализирует методическую, научно-техническую и технологическую литературу, а также сведения баз данных и информационных справочных систем для принятия решений в научных исследованиях и в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.3. Собирает,</p>	<p><b>Знания:</b> основные правила поиска и отбора информации, методы анализа информации для подготовки и принятия решений в научной и практической деятельности  <b>Умения:</b> формулировать основные правила поиска и отбора информации для подготовки и принятия решений в научной и практической деятельности  <b>Навыки:</b> анализа информации с учетом назначения и возможности современных информационных технологий при осуществлении поиска, обработки и анализа информации для подготовки и принятия решений в научной и практической деятельности</p> <p><b>Знания:</b> методической, научно-технической и технологической литературы, а также баз данных и информационных справочных систем  <b>Умения:</b> использовать, систематизировать и анализировать методическую, научно-техническую и технологическую литературу, а также сведения баз данных и информационных справочных систем для принятия решений в научных исследованиях и в профессиональной деятельности  <b>Навыки:</b> использования методической, научно-технической и технологической литературы, а также сведений баз данных и информационных справочных систем</p> <p><b>Знания:</b> современные технологии,</p>

		<p>систематизирует и анализирует информацию с помощью современных технологий, программных продуктов и геоинформационных систем; обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы, материалы и геоинформационные системы</p>	<p>программные продукты и геоинформационные системы для сбора, систематизации, анализа и обработки информации</p> <p><b>Умения:</b> использовать современные технологии, программные продукты и геоинформационные системы для сбора, систематизации, анализа и обработки результаты научно-исследовательской, практической деятельности</p> <p><b>Навыки:</b> сбора информации и обработки результатов научно-исследовательской, практической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы, материалы и геоинформационные системы</p>
Исследование	ОПК-4. Способен определять методы, технологии выполнения исследований, оценивать и обосновывать результаты научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях	<p>ОПК-4.1. Объясняет суть основных методов и технологии исследования в землеустройстве, кадастрах и смежных областях, может привести математическую интерпретацию используемого метода</p>	<p><b>Знания:</b> сути основных методов и технологии исследования в землеустройстве, кадастрах и смежных областях</p> <p><b>Умения:</b> объяснять суть основных методов и технологии исследования в землеустройстве, кадастрах и смежных областях, приводить математическую интерпретацию используемого метода</p> <p><b>Навыки:</b> математической интерпретации используемого метода; методами и технологиями исследования в землеустройстве, кадастрах и смежных областях</p>
		<p>ОПК-4.2. Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования и приборов, выявляет недостатки в их работе; проводит сравнение современного оборудования, приборов в профессиональной деятельности; использует современные методы и технологии исследования в землеустройстве, кадастрах и смежных областях</p>	<p><b>Знания:</b> современное оборудование, приборы в профессиональной деятельности</p> <p><b>Умения:</b> определять на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования и приборов, выявлять недостатки в их работе, проводить сравнение современного оборудования, приборов в профессиональной деятельности</p> <p><b>Навыки:</b> использования современных методов и технологий исследования в землеустройстве, кадастрах и смежных областях с применением современного оборудования, приборов</p>
		<p>ОПК-4.3. Анализирует полученные результаты, представляет отчеты по результатам исследований, оценивает результаты научно-технических разработок, научных исследований; обосновывает выбор оптимального решения, участвует в совершенствовании отдельных этапов выполнения работ в землеустроительной и кадастровой деятельности, а также смежных областях (по</p>	<p><b>Знания:</b> способы анализа результатов научно-технических разработок и выбора оптимального решения</p> <p><b>Умения:</b> оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований</p> <p><b>Навыки:</b> обоснования выбора оптимального решения, совершенствования отдельных этапов выполнения работ в землеустроительной и кадастровой деятельности, а также смежных областях (по собственной инициативе или заданию руководителя)</p>

		собственной инициативе или заданию руководителя)	
Интеграция науки и образования	ОПК-5. Способен разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности	ОПК-5.3. Применяет навыки делового общения, организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и иной задачи в сфере своей профессиональной деятельности	<b>Знания:</b> основ делового общения, организации работы коллектива <b>Умения:</b> применять навыки делового общения, организации работы коллектива <b>Навыки:</b> организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и иной задачи в сфере своей профессиональной деятельности
Профессиональные компетенции	ПК-1. Способен использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности для решения проблем в области землеустройства и кадастров, вопросов рационального использования земель и их охраны, кадастрового учета и регистрации недвижимости, а также для разработки предложений по совершенствованию подготовки документов на объекты недвижимости	ПК-1.1. Формулирует и решает задачи, возникающие в ходе исследовательской деятельности, и требующие углубленных профессиональных знаний; проводит анализ и систематизацию об опыте применения инновационных технологий в землеустройстве и кадастрах в РФ и за рубежом, а также патентные исследования с целью внедрения новых технологий в организации и проведении практической деятельности	<b>Знания:</b> основные проблемы в области землеустройства и кадастров, вопросов рационального использования земель и их охраны, кадастрового учета и регистрации недвижимости, для решения которых требуются углубленные профессиональные знания <b>Умения:</b> формулировать и решать задачи, возникающие в ходе исследовательской деятельности, проводить анализ и систематизацию опыта применения инновационных технологий в землеустройстве и кадастрах в РФ и за рубежом, а также патентные исследования <b>Навыки:</b> внедрения новых технологий в организации и проведении в профессиональной деятельности для решения проблем в области землеустройства и кадастров
		ПК-1.2. Выбирает методы, способы, технологии выполнения кадастровых и иных работ в отношении соответствующих объектов недвижимости и территорий, подготовки документов на объекты кадастровой и градостроительной деятельности и модернизирует их на основе применения современных цифровых технологий, используя необходимые методы проведения исследования в целях их совершенствования	<b>Знания:</b> методы, способы, технологии выполнения кадастровых и иных работ в отношении соответствующих объектов недвижимости и территорий <b>Умения:</b> выбирать необходимые методы проведения исследования в целях совершенствования выполнения кадастровых и иных работ в отношении соответствующих объектов недвижимости и территорий, подготовки документов на объекты кадастровой и градостроительной деятельности <b>Навыки:</b> модернизации методов, способов, технологий выполнения кадастровых и иных работ на основе применения современных цифровых технологий
	ПК-2. Способен разрабатывать математические модели и системы сбора, обработки и анализа	ПК-2.1. Использует материалы ДЗЗ и геоинформационные технологии при моделировании и интерпретации результатов исследований в области землеустройства и кадастров, мониторинга,	<b>Знания:</b> математические модели и системы сбора, обработки и анализа информации <b>Умения:</b> использовать материалы ДЗЗ и геоинформационные технологии при моделировании и интерпретации результатов исследований <b>Навыки:</b> моделирования и

	информации, используя профессиональные программные комплексы для исследуемых технологических процессов, явлений и объектов научных исследований	земельного контроля (надзора), градостроительной деятельности и смежных областях	интерпретации результатов исследований в области землеустройства и кадастров, мониторинга, земельного контроля (надзора), градостроительной деятельности и смежных областях
		ПК-2.2. Использует в работе профессиональные программные комплексы (наиболее распространенные), позволяющие проводить математическое моделирование основных исследуемых процессов, явлений и объектов, а также создавать новые системы сбора, обработки и анализа информации в области научных исследований	<b>Знания:</b> профессиональные программные комплексы (наиболее распространенные), позволяющие проводить математическое моделирование основных исследуемых процессов, явлений и объектов <b>Умения:</b> использовать в работе профессиональные программные комплексы (наиболее распространенные) <b>Навыки:</b> создания новых систем сбора, обработки и анализа информации в области научных исследований

## 5. Место практики в структуре образовательной программы

**1. Компетенция ОПК-1.** Способен решать производственные задачи и (или) осуществлять научно-исследовательскую деятельность на основе фундаментальных знаний в области землеустройства и кадастров

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами

Стадия	Наименование дисциплины
1	Прикладная математика
	Геодезическое и картографическое обеспечение кадастра
	Учебная научно-исследовательская работа
2	Современные проблемы землеустройства и кадастров
3	Учебная ознакомительная практика
4	Экономические методы принятия управленческих решений
5	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

**2. Компетенция ОПК-2.** Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем и современных технологий

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами

Стадия	Наименование дисциплины
1	Планирование и организация научных исследований в землеустройстве и кадастрах
2	Информационные технологии в землеустройстве и кадастрах
3	Геодезическое и картографическое обеспечение кадастра
4	Учебная научно-исследовательская работа
5	Прогрессивные (инновационные) методы решения научно-технических задач в землеустройстве и кадастрах
6	Экономические методы принятия управленческих решений
7	Производственная технологическая практика
8	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

**3. Компетенция ОПК-3.** Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами

Стадия	Наименование дисциплины
1	Планирование и организация научных исследований в землеустройстве и кадастрах
2	Информационные технологии в землеустройстве и кадастрах
3	Учебная научно-исследовательская работа
4	Прогрессивные (инновационные) методы решения научно-технических задач в землеустройстве и кадастрах
5	Учебная ознакомительная практика
6	Производственная технологическая практика
7	Экономические методы принятия управленческих решений
8	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

**4. Компетенция ОПК-4.** Способен определять методы, технологии выполнения исследований, оценивать и обосновывать результаты научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами

Стадия	Наименование дисциплины
1	Прикладная математика
2	Планирование и организация научных исследований в землеустройстве и кадастрах
3	Геодезическое и картографическое обеспечение кадастра
4	Учебная научно-исследовательская работа
5	Прогрессивные (инновационные) методы решения научно-технических задач в землеустройстве и кадастрах
6	Экономические методы принятия управленческих решений
7	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

**5. Компетенция ОПК-5.** Способен разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами

Стадия	Наименование дисциплины
1	Основы профессионально-ориентированного образования
2	Учебная научно-исследовательская работа
3	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

**6. Компетенция ПК-1.** Способен использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности для решения проблем в области землеустройства и кадастров, вопросов рационального использования земель и их охраны, кадастрового учета и регистрации недвижимости, а также для разработки предложений по совершенствованию подготовки документов на объекты недвижимости.



Данная компетенция формируется следующими дисциплинами

Стадия	Наименование дисциплины
1	Правовое обеспечение инновационной деятельности
2	Учебная научно-исследовательская работа
3	Производственная технологическая практика
4	Производственная преддипломная практика
5	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

**7. Компетенция ПК-2.** Способен разрабатывать математические модели и системы сбора, обработки и анализа информации, используя профессиональные программные комплексы для исследуемых технологических процессов, явлений и объектов научных исследований

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами

Стадия	Наименование дисциплины
1	Учебная научно-исследовательская работа
2	Государственный контроль (надзор), муниципальный контроль
3	Мониторинг городской среды
4	Инженерные изыскания для землеустройства, кадастров и градостроительной деятельности
5	Геоинформационные системы и технологии для землеустроительной и кадастровой деятельности
6	Производственная технологическая практика
7	Производственная преддипломная практика
8	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

## 6. Объем практики

Общая трудоемкость практики составляет 15 зач. единиц, 540 часов.

Практика реализуется в рамках практической подготовки.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 1	Семестр № 2	Семестр № 3	Семестр № 4
Общая трудоемкость дисциплины, час	540	144	144	144	108
<b>Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:</b>	8	2	2	2	2
лекции	-	-	-	-	
лабораторные	-	-	-	-	
практические	8	2	2	2	2
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации					
<b>Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:</b>	532	142	142	142	106

Курсовой проект	-	-	-	-	
Курсовая работа	-	-	-	-	
Расчетно-графическое задание	-	-	-	-	
Индивидуальное домашнее задание	-	-	-	-	
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	532	142	142	142	106
Экзамен	-	-	-	-	

## 7. Содержание практики

Учебная научно-исследовательская работа магистров организуется на протяжении обучения в магистратуре университета, предусматривает проведение практических занятий в 1-м, 2-м, 3-м и 4-м семестрах и проводится параллельно с теоретическим обучением, а также согласно учебному плану и графику учебного процесса в специально отведенное время в ходе самостоятельной работы.

1 семестр. Изучение нормативно-правовой базы, специальной литературы и источников по теме исследований.

2 семестр. Изучение методических и теоретических основ исследований, современных технологий в научно-исследовательских работах.

3,4 семестры. Проведение научных исследований по теме ВКР. Обобщение результатов исследований и разработка рекомендаций по теме ВКР.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1.	Подготовительный этап (Организация и методология научно-исследовательской работы студента магистратуры)	- участие в научно-исследовательском семинаре, - определение направления исследования, выдача индивидуального задания - разработка проекта индивидуального плана выполнения УНИР, графика выполнения исследования - приборы, оборудование, аппаратура, условия и порядок проведения исследования - подбор программного обеспечения для выполнения УНИР и обработки результатов - описание выполненного исследования и полученных результатов; - подготовка материалов по теме исследования для выступления на конференциях, семинарах, круглых столах и т.д. - подготовка и оформление отчета по учебной научно-исследовательской работе; - защита отчета
2.	Аналитический этап (Составление аналитического	- практическая работа магистранта по подбору и обобщению нормативных

	литературного обзора по теме УНИР)	<p>правовых актов в сфере темы его исследования: выбор видов информации (обзорная, справочная, реферативная), видов изданий (статья в рецензируемых журналах, монографии и учебники, отчеты о УНИР, публикации, патентная информация)</p> <p>- методы поиска литературы (использование библиотечных каталогов и указателей, реферативные журналы, автоматизированные средства поиска, просмотр периодической литературы)</p> <p>- сбор, обработка, классификация полученных сведений, составление обзора литературы</p> <p>- описание выполненного исследования и полученных результатов;</p> <p>- подготовка и опубликование научной статьи по теме исследования;</p> <p>- подготовка и оформление отчета учебной научно-исследовательской работе;</p> <p>- защита отчета</p>
3.	<p>Основной этап:</p> <p>- Постановка цели и задач исследования</p> <p>- Выполнение исследований</p>	<p>- планирование работы и проведение работы (обсуждение идеи магистерского исследования, проблемного поля исследования и основных подходов к решению проблемы в современной научной литературе);</p> <p>- корректировка и утверждение темы исследования;</p> <p>- ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области;</p> <p>- обзор существующих подходов, теорий и концепций по выбранной теме УНИР;</p> <p>- проведение исследования (сбор и обработка эмпирических данных);</p> <p>- анализ полученных исследовательских результатов</p> <p>- описание выполненного исследования и полученных результатов;</p> <p>- подбор и обработка материала для написания выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) и представление его руководителю</p> <p>- подготовка и оформление отчета по учебной научно-исследовательской работе;</p> <p>- защита отчета</p>

### Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов
<b>Курс 1 Семестр 1</b>			

1	Подготовительный этап (Организация и методология научно-исследовательской работы студента магистратуры)	Выбор темы УНИР, выступления преподавателей кафедры по темам научных работ.	0,2
		Утверждение темы УНИР. Обсуждение плана УНИР. Выдача индивидуального задания	0,2
		Цели и задачи УНИР	0,2
		Текущий контроль результатов УНИР, консультации по теме УНИР	0,2
		Промежуточный отчет по результатам УНИР (актуальность темы УНИР, обсуждение методологии исследований по теме УНИР).	0,2
		Подготовка материалов по теме исследования для выступления на конференциях, семинарах, круглых столах и т.д.	0,4
		Подготовка отчета по результатам УНИР за семестр: обсуждение содержания отчета и правил его оформления.	0,4
		Защита отчета по итогам УНИР за 1 семестр.	0,2
<b>ВСЕГО</b>			<b>2</b>
<b>Курс 1 Семестр 2</b>			
2	Аналитический этап (Составление аналитического литературного обзора по теме УНИР)	Корректировка плана УНИР на 2 семестр с учетом полученных результатов.	0,2
		Текущий контроль результатов УНИР, консультации по теме УНИР	0,2
		Промежуточный отчет по результатам УНИР (актуальность темы УНИР, обсуждение обзора литературы по теме УНИР).	0,2
		Текущий контроль результатов УНИР, консультации по теме УНИР	0,2
		Обсуждение плана публикаций по результатам УНИР. Подготовка тезисов докладов на конференции, оформление статей в научные издания.	0,2
		Промежуточный отчет по результатам УНИР	0,4
		Подготовка отчета по результатам УНИР за семестр: обсуждение содержания отчета и правил его оформления.	0,4
		Защита отчета по итогам УНИР за 2 семестр.	0,2
<b>ВСЕГО</b>			<b>2</b>
<b>Курс 2 Семестр 3</b>			
3	Основной этап:  - Постановка цели и задач исследования - Выполнение исследований	Корректировка плана УНИР на 3 семестр с учетом полученных результатов	0,2
		Текущий контроль результатов УНИР, консультации по теме УНИР	0,2
		Обсуждение материалов докладов на научных конференции	0,2
		Промежуточный отчет по результатам УНИР	0,2
		Текущий контроль результатов УНИР, консультации по теме УНИР	0,2
		Промежуточный отчет по результатам УНИР	0,4
		Подготовка и обсуждение содержания отчета по результатам УНИР за семестр	0,4
		Защита отчета по итогам УНИР за 3 семестр	0,2
<b>ВСЕГО</b>			<b>2</b>
<b>Курс 2 Семестр 4</b>			

4	Основной этап: - Выполнение исследований	Корректировка плана УНИР на 4 семестр с учетом полученных результатов	0,2
		Текущий контроль результатов УНИР, консультации по теме УНИР	0,2
		Обсуждение материалов докладов на научные конференции	0,2
		Промежуточный отчет по результатам УНИР	0,2
		Текущий контроль результатов УНИР, консультации по теме УНИР	0,2
		Промежуточный отчет по результатам УНИР	0,4
		Подготовка и обсуждение содержания отчета по результатам УНИР за семестр	0,4
		Защита отчета по итогам УНИР за 4 семестр	0,2
		ВСЕГО	2
		ИТОГО:	8

Тематика самостоятельной работы по семестрам приведена в таблице.

№ п/п	Наименование раздела НИР	Тема самостоятельной работы	К-во часов	Оценочные средства
<b>Курс 1 Семестр 1</b>				
1.1	Подготовительный этап (Организация и методология научно-исследовательской работы студента магистратуры)	Консультации с ведущими специалистами кафедры, изучение литературы по планируемой теме УНИР, составление планов УНИР Утверждение темы УНИР. Обсуждение плана УНИР	20	Тема и планы УНИР (собеседование)
1.2				
1.3		Консультации с руководителем УНИР. Изучение литературы по теме УНИР, подготовка обзора, формирование цели и постановка задач УНИР.	32	Цели и задачи УНИР, реферат по теме УНИР (собеседование)
1.4		Работа по теме УНИР, подготовка промежуточного отчета по теме УНИР за семестр	60	Результаты УНИР, промежуточный отчет по УНИР за семестр
1.5				
1.6				
1.7		Подготовка отчета и доклада по результатам УНИР за 1 семестр	30	Отчет по УНИР, дифференцированный зачет
1.8				
ВСЕГО			142	
<b>Курс 1 Семестр 2</b>				
2.1	Аналитический этап (Составление аналитического литературного обзора по теме УНИР)	Доработка планов УНИР, работа по теме УНИР, консультации с руководителем УНИР	20	Доработанные планы УНИР
2.2		Работа по теме УНИР, подготовка промежуточного отчета по теме УНИР за семестр	60	Промежуточный отчет по УНИР за семестр
2.3				
2.4				
2.5		Подготовка материалов публикаций по теме УНИР, подготовка докладов и участие в конференциях, работа по теме	32	Материалы докладов на конференции и статьи в научные издания.

		УНИР		Выступления на конференциях
2.6		Подготовка отчета и доклада по результатам УНИР за семестр	30	Отчет по УНИР, дифференцированный зачет
2.7				
2.8				
ВСЕГО			142	
<b>Курс 2 Семестр 3</b>				
3.1	Основной этап: - Постановка цели и задач исследования - Выполнение исследований	Доработка планов УНИР, работа по теме УНИР, консультации с руководителем УНИР	10	Доработанные планы УНИР
3.2		Работа по теме УНИР, подготовка промежуточного отчета по теме УНИР за семестр	40	Промежуточный отчет по УНИР за семестр
3.3		Подготовка материалов публикаций по теме УНИР, подготовка докладов и участие в конференциях, работа по теме УНИР	20	Материалы докладов на конференции и статьи в научные издания. Выступления на конференциях
3.4		Работа по теме УНИР, подготовка промежуточного отчета по теме УНИР за семестр	50	Промежуточный отчет по УНИР за семестр
3.5				
3.6				
3.7		Подготовка итогового отчета по результатам УНИР и доклада	22	Итоговый отчет по учебной научно-исследовательской работе, дифференцированный зачет
3.8				
ВСЕГО			142	
<b>Курс 2 Семестр 4</b>				
4.1	Основной этап: - Выполнение исследований	Доработка планов УНИР, работа по теме УНИР, консультации с руководителем УНИР	10	Доработанные планы УНИР
4.2		Работа по теме УНИР, подготовка промежуточного отчета по теме УНИР за семестр	40	Промежуточный отчет по УНИР за семестр
4.3		Подготовка материалов публикаций по теме УНИР, подготовка докладов и участие в конференциях, работа по теме УНИР	30	Материалы докладов на конференции и статьи в научные издания. Выступления на конференциях
4.4		Подготовка итогового отчета по результатам УНИР и доклада	26	Итоговый отчет по учебной научно-исследовательской работе, дифференцированный зачет
ВСЕГО			106	
ИТОГО:			<b>532</b>	

Учебная научно-исследовательская работа является основой подготовки и написания научных статей, докладов и магистерской диссертации.

Учебная научно-исследовательская работа магистранта включает: изучение литературы по теме исследования; практическую работы; публикацию статей; подготовку текста магистерской диссертации.

Основными этапами являются:

1) планирование УНИР:

- ознакомление с тематикой научно-исследовательских работ в данной сфере;

- выбор магистрантом темы исследования;

- написание реферата по избранной теме;

2) непосредственное выполнение научно-исследовательской работы;

3) корректировка плана проведения УНИР в соответствии с полученными результатами;

4) составление отчета по учебной научно-исследовательской работе;

5) защита выполненной работы.

Результаты учебной научно-исследовательской работы магистрантов должны быть следующие:

1) на 1 курсе в 1-м семестре является:

• утвержденная тема ВКР и план-график работы с указанием основных мероприятий и сроков их реализации;

• постановка целей и задач исследования ВКР;

• определение объекта и предмета исследования;

• обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного состояния изучаемой проблемы;

• характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать, подбор и изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования.

2) Результатом учебной научно-исследовательской работы на 1 курсе в 2-м семестре является:

• подробный обзор литературы по теме исследования, который основывается на актуальных научно-исследовательских публикациях и содержит анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, оценку их применимости в рамках исследования по теме ВКР, а также предполагаемый личный вклад автора в разработку темы. Основу обзора литературы должны составлять источники, раскрывающие теоретические аспекты изучаемого вопроса, в первую очередь научные монографии и статьи научных журналов.

3) Результатом учебной научно-исследовательской работы на 2 курсе в 3-м и 4-м семестрах является:

• сбор фактического материала для ВКР, включая разработку методологии сбора данных, методов обработки результатов, оценку их достоверности и достаточности для завершения работы.

Результаты учебной научно-исследовательской работы должны быть

оформлены в письменном виде (отчет) и представлены для утверждения научному руководителю.

## **7. Формы отчетности по практике**

Отчетность по учебной научно-исследовательской работе включает оформление отчета в семестре, которые студенты магистратуры представляют в виде:

- письменных отчетов о выполнении соответствующих пунктов индивидуального плана (по семестрам), содержащих основные результаты научно-исследовательской работы;
- опубликованных и подготовленных к публикации научных статей, тезисов и иных материалов.

По завершении обучения по учебной научно-исследовательской работе в каждом семестре студентом представляется отчет в виде реферата объемом 15-25 страниц текста (формат А4, размер шрифта - №14, межстрочный интервал – 1,5) с иллюстрациями в формате Word (или) Excel, в котором излагаются цели НИР, а также основные результаты, полученные при решении конкретных задач по теме его исследования.

Структура отчета должна быть следующей:

- Титульный лист.
- Содержание.
- Введение (содержит описание актуальности и целесообразности разработки темы выполняемой научно-исследовательской работы, описание цели, задач и объекта исследования, научную и практическую значимость выполняемой научно-исследовательской работы).
- Обзор литературы (дается краткий обзор литературы по теме научно-исследовательской работы и перечень использованных источников).
- Основной раздел (выполняется описание необходимых экспериментальных исследований и/или практических разработок по теме научно-исследовательской работы);
- Описание оборудования (выполняется описание оборудования, используемого в исследованиях и/или в практических разработках по теме научно-исследовательской работе).
- Заключение.
- Список использованной литературы и других источников информации.
- Приложения (собранные и систематизированные материалы для выпускной квалификационной работы).

По результатам учебной научно-исследовательской работы студенты магистратуры представляют к печати подготовленные ими статьи, готовят выступления на научные и научно-практические конференции и семинары.

## **9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

### **9.1. Реализация компетенций**



Основными этапами формирования компетенций при прохождении учебной научно-исследовательской работы являются последовательное прохождение содержательно связанных между собой разделов практики. Изучение каждого раздела предполагает овладение студентами необходимыми элементами компетенций на уровне знаний, навыков и умений. Итоговая оценка, полученная с учетом оценивания компетенций на различных этапах их формирования, показывает успешность освоения компетенциями студентами.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-1.2. Формулирует основной круг проблем (задач) в профессиональной деятельности; решает профессиональные задачи в области землеустройства и кадастров, используя фундаментальные знания, в том числе в исследовательской работе	Дифференцированный зачет
ОПК-1.3. Анализирует, систематизирует и учитывает современный отечественный и зарубежный опыт при решении задач профессиональной деятельности, а также передовой опыт проведения научных исследований в области землеустройства и кадастров; производит экономические расчеты на основе подходов и методов оценки эффективности функционирования земельно-имущественного комплекса	
ОПК-2. Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем и современных технологий	
ОПК-2.2. Разрабатывает и составляет отдельные научно-технические, проектные и служебные документы, оформляет научно-технические отчеты по результатам выполненных работ, рецензии в области землеустройства и кадастров	Дифференцированный зачет
ОПК-2.3. Подготавливает и представляет обзоры, материалы для публикации, а также презентационные материалы на семинарах и конференциях по актуальным вопросам в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем и современных технологий	
ОПК-3. Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности	
ОПК-3.1. Формулирует основные правила поиска и обработки информации, описывает методы анализа информации, определяет назначение и возможности современных информационных технологий при осуществлении поиска, обработки и анализа информации для подготовки и принятия решений в научной и практической деятельности	Дифференцированный зачет
ОПК-3.2. Использует, систематизирует и анализирует методическую, научно-техническую и технологическую литературу, а также сведения баз данных и информационных справочных систем для принятия решений в научных исследованиях и в профессиональной деятельности	
ОПК-3.3. Собирает, систематизирует и анализирует информацию с помощью современных технологий, программных продуктов и геоинформационных систем; обрабатывает результаты научно-исследовательской,	

практической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы, материалы и геоинформационные системы	
ОПК-4. Способен определять методы, технологии выполнения исследований, оценивать и обосновывать результаты научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях	
ОПК-4.1. Объясняет суть основных методов и технологии исследования в землеустройстве, кадастрах и смежных областях, может привести математическую интерпретацию используемого метода	Дифференцированный зачет
ОПК-4.2. Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования и приборов, выявляет недостатки в их работе; проводит сравнение современного оборудования, приборов в профессиональной деятельности; использует современные методы и технологии исследования в землеустройстве, кадастрах и смежных областях	
ОПК-4.3. Анализирует полученные результаты, представляет отчеты по результатам исследований, оценивает результаты научно-технических разработок, научных исследований; обосновывает выбор оптимального решения, участвует в совершенствовании отдельных этапов выполнения работ в землеустроительной и кадастровой деятельности, а также смежных областях (по собственной инициативе или заданию руководителя)	
ОПК-5. Способен разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности	
ОПК-5.3. Применяет навыки делового общения, организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и иной задачи в сфере своей профессиональной деятельности	Дифференцированный зачет
ПК-1. Способен использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности для решения проблем в области землеустройства и кадастров, вопросов рационального использования земель и их охраны, кадастрового учета и регистрации недвижимости, а также для разработки предложений по совершенствованию подготовки документов на объекты недвижимости	
ПК-1.1. Формулирует и решает задачи, возникающие в ходе исследовательской деятельности, и требующие углубленных профессиональных знаний; проводит анализ и систематизацию об опыте применения инновационных технологий в землеустройстве и кадастрах в РФ и за рубежом, а также патентные исследования с целью внедрения новых технологий в организации и проведении практической деятельности	Дифференцированный зачет
ПК-1.2. Выбирает методы, способы, технологии выполнения кадастровых и иных работ в отношении соответствующих объектов недвижимости и территорий, подготовки документов на объекты кадастровой и градостроительной деятельности и модернизирует их на основе применения современных цифровых технологий, используя необходимые методы проведения исследования в целях их совершенствования	
ПК-2. Способен разрабатывать математические модели и системы сбора, обработки и анализа информации, используя профессиональные программные комплексы для исследуемых технологических процессов, явлений и объектов научных исследований	
ПК-2.1. Использует материалы ДЗЗ и геоинформационные технологии при моделировании и интерпретации результатов исследований в области землеустройства и	Дифференцированный зачет

кадастров, мониторинга, земельного контроля (надзора), градостроительной деятельности и смежных областях	
ПК-2.2. Использует в работе профессиональные программные комплексы (наиболее распространенные), позволяющие проводить математическое моделирование основных исследуемых процессов, явлений и объектов, а также создавать новые системы сбора, обработки и анализа информации в области научных исследований	

## 9.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

### Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для дифференцированного зачета

Учебная научно-исследовательская работа предполагает овладение магистрантами видами научно-исследовательской деятельности, а именно:

- обоснование выбора темы исследования;
- ознакомление с существующими методами исследовательских работ;
- постановка задания на УНИР (цели, задачи, план работы);
- составление списка литературы и источников по теме ВКР;
- организация и проведение исследования по проблеме, обобщение и анализ нормативно-правовых актов;
- выступление на научных семинарах, подготовка научного доклада;
- написание научной статьи по проблеме исследования;
- выступление на научной конференции по проблеме исследования;
- составление отчетов по учебной научно-исследовательской работе.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства
1	Подготовительный этап (Организация и методология научно-исследовательской работы студента магистратуры)	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2	Дифференцированный зачет (защита отчета по УНИР)
2	Аналитический этап (Составление аналитического литературного обзора по теме УНИР)	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2	Дифференцированный зачет (защита отчета по УНИР)
3	Основной этап: - Постановка цели и задач исследования - Выполнение исследований	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2	Дифференцированный зачет (защита отчета по УНИР)
4	Основной этап:	ОПК-1 ОПК-2	Дифференцированный зачет

- Выполнение исследований	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2	(защита отчета по УНИР)
---------------------------	---	-------------------------

### 9.3. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	<b>Знать:</b> основной круг проблем (задач) в профессиональной деятельности; современный отечественный и зарубежный опыт в области землеустройства и кадастров
	<b>Знать:</b> основы разработки отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, отчетов, рецензий в области землеустройства и кадастров; актуальные вопросы в области землеустройства и кадастров для представления обзоров, материалов для публикации, а также презентационных материалов на семинарах и конференциях
	<b>Знать:</b> основные правила поиска и отбора информации, методы анализа информации для подготовки и принятия решений в научной и практической деятельности; методическую, научно-техническую и технологическую литературу, а также базы данных и информационные справочные системы; современные технологии, программные продукты и геоинформационные системы для сбора, систематизации, анализа и обработки информации
	<b>Знать:</b> суть основных методов и технологии исследования в землеустройстве, кадастрах и смежных областях; современное оборудование, приборы в профессиональной деятельности; способы анализа результатов научно-технических разработок и выбора оптимального решения
	<b>Знать:</b> навыки делового общения, организации работы коллектива
	<b>Знать:</b> основные проблемы в области землеустройства и кадастров, вопросов рационального использования земель и их охраны, кадастрового учета и регистрации недвижимости, для решения которых требуются углубленные профессиональные знания; методы, способы, технологии выполнения кадастровых и иных работ в отношении соответствующих объектов недвижимости и территорий
	<b>Знать:</b> математические модели и системы сбора, обработки и анализа информации; профессиональные программные комплексы (наиболее распространенные), позволяющие проводить математическое моделирование основных исследуемых процессов, явлений и объектов
	Полнота ответов на вопросы Четкость изложения и интерпретации знаний
Умения	<b>Уметь:</b> формулировать профессиональные задачи в области землеустройства и кадастров, использовать фундаментальные знания профессиональной деятельности; анализировать, систематизировать и учитывать современный отечественный и зарубежный опыт при решении задач профессиональной деятельности
	<b>Уметь:</b> разрабатывать и составлять отдельные научно-технические, проектные и служебные документы, оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненных работ, рецензии в области землеустройства и кадастров; подготавливать и представлять обзоры, материалы для публикации, а также презентационные материалы на семинарах и конференциях
	<b>Уметь:</b> формулировать основные правила поиска и отбора информации для подготовки и принятия решений в научной и практической деятельности;

	<p>использовать, систематизировать и анализировать методическую, научно-техническую и технологическую литературу, а также сведения баз данных и информационных справочных систем для принятия решений в научных исследованиях и в профессиональной деятельности; использовать современные технологии, программные продукты и геоинформационные системы для сбора, систематизации, анализа и обработки результаты научно-исследовательской, практической деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> объяснять суть основных методов и технологии исследования в землеустройстве, кадастрах и смежных областях, приводить математическую интерпретацию используемого метода; определять на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования и приборов, выявлять недостатки в их работе, проводить сравнение современного оборудования, приборов в профессиональной деятельности; оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований</p> <p><b>Уметь:</b> применять навыки делового общения, организации работы коллектива</p> <p><b>Уметь:</b> формулировать и решать задачи, возникающие в ходе исследовательской деятельности, проводить анализ и систематизацию опыта применения инновационных технологий в землеустройстве и кадастрах в РФ и за рубежом, а также патентные исследования; выбирать необходимые методы проведения исследования в целях совершенствования выполнения кадастровых и иных работ в отношении соответствующих объектов недвижимости и территорий, подготовки документов на объекты кадастровой и градостроительной деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> использовать материалы ДЗЗ и геоинформационные технологии при моделировании и интерпретации результатов исследований; использовать в работе профессиональные программные комплексы (наиболее распространенные)</p>
Навыки	<p><b>Владеть:</b> навыками решения профессиональных задач в области землеустройства и кадастров, используя фундаментальные знания, в том числе в исследовательской работе; навыками решения задач в области землеустройства и кадастров, используя современный отечественный и зарубежный опыт</p> <p><b>Владеть:</b> навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, рецензий в области землеустройства и кадастров; навыками подготовки и представления обзоров, материалов для публикации, а также презентационных материалов на семинарах и конференциях, применяя геоинформационные системы и современные технологии</p> <p><b>Владеть:</b> навыками описания методов анализа информации с учетом назначения и возможности современных информационных технологий при осуществлении поиска, обработки и анализа информации для подготовки и принятия решений в научной и практической деятельности; навыками использования методической, научно-технической и технологической литературы, а также сведений баз данных и информационных справочных систем; навыками сбора информации и обработки результатов научно-исследовательской, практической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы, материалы и геоинформационные системы</p> <p><b>Владеть:</b> навыками математической интерпретации используемого метода; методами и технологиями исследования в землеустройстве, кадастрах и смежных областях; навыками использования современных методов и технологий исследования в землеустройстве, кадастрах и смежных областях с применением современного оборудования, приборов; навыками обоснования выбора оптимального решения, совершенствования отдельных этапов выполнения работ в землеустроительной и кадастровой деятельности, а также смежных областях (по собственной инициативе или заданию руководителя)</p> <p><b>Владеть:</b> навыками организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и иной задачи в сфере своей профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> навыками внедрения новых технологий в организации и проведении в профессиональной деятельности для решения проблем в области землеустройства и кадастров; навыками модернизации методов, способов, технологий выполнения кадастровых и иных работ на основе применения современных цифровых технологий</p> <p><b>Владеть:</b> навыками моделирования и интерпретации результатов исследований в области землеустройства и кадастров, мониторинга, земельного контроля (надзора), градостроительной деятельности и смежных областях; навыками создания новых систем сбора, обработки и анализа информации в области научных исследований</p>

## Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
<b>Знать:</b> основной круг проблем (задач) в профессиональной деятельности; современный отечественный и зарубежный опыт в области землеустройства и кадастров	Не знает основной круг проблем (задач) в профессиональной деятельности; современный отечественный и зарубежный опыт в области землеустройства и кадастров	Знает основной круг проблем (задач) в профессиональной деятельности; современный отечественный и зарубежный опыт в области землеустройства и кадастров. При ответе на вопрос обучающийся допускает ошибки, неточные формулировки	Знает основной круг проблем (задач) в профессиональной деятельности; современный отечественный и зарубежный опыт в области землеустройства и кадастров, но допускает несущественные неточности в ответе на вопрос.	Знает основной круг проблем (задач) в профессиональной деятельности; современный отечественный и зарубежный опыт в области землеустройства и кадастров. Не затрудняется с ответом на дополнительные вопросы.
<b>Знать:</b> основы разработки отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, отчетов, рецензий в области землеустройства и кадастров; актуальные вопросы в области землеустройства и кадастров для представления обзоров, материалов для публикации, а также презентационных материалов на семинарах и конференциях	Не знает основы разработки отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, отчетов, рецензий в области землеустройства и кадастров; актуальные вопросы в области землеустройства и кадастров для представления обзоров, материалов для публикации, а также презентационных материалов на семинарах и конференциях	Имеет представления об основах разработки отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, отчетов, рецензий в области землеустройства и кадастров; актуальных вопросах в области землеустройства и кадастров для представления обзоров, материалов для публикации, а также презентационных материалов на семинарах и конференциях	Знает основы разработки отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, отчетов, рецензий в области землеустройства и кадастров; актуальные вопросы в области землеустройства и кадастров для представления обзоров, материалов для публикации, а также презентационных материалов на семинарах и конференциях, но допускает несущественные неточности в ответе на вопрос.	Разбирается в основах разработки отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, отчетов, рецензий в области землеустройства и кадастров; актуальных вопросах в области землеустройства и кадастров для представления обзоров, материалов для публикации, а также презентационных материалов на семинарах и конференциях.
<b>Знать:</b> основные правила поиска и отбора информации, методы анализа информации для подготовки и принятия решений в научной и практической деятельности; методическую, научно-техническую и технологическую литературу, а также базы данных и информационные справочные системы; современные	Не знает основные правила поиска и отбора информации, методы анализа информации для подготовки и принятия решений в научной и практической деятельности; методическую, научно-техническую и технологическую литературу, а также базы данных и информационные справочные системы; современные	Знает основные правила поиска и отбора информации, методы анализа информации для подготовки и принятия решений в научной и практической деятельности; методическую, научно-техническую и технологическую литературу, а также базы данных и информационные справочные системы; современные	Знает основные правила поиска и отбора информации, методы анализа информации для подготовки и принятия решений в научной и практической деятельности; методическую, научно-техническую и технологическую литературу, а также базы данных и информационные справочные системы; современные	Знает основные правила поиска и отбора информации, методы анализа информации для подготовки и принятия решений в научной и практической деятельности; методическую, научно-техническую и технологическую литературу, а также базы данных и информационные справочные системы; современные

технологии, программные продукты и геоинформационные системы для сбора, систематизации, анализа и обработки информации	технологии, программные продукты и геоинформационные системы для сбора, систематизации, анализа и обработки информации	технологии, программные продукты и геоинформационные системы для сбора, систематизации, анализа и обработки информации . При ответе на вопрос обучающийся может не знать деталей, допускать недостаточно правильные формулировки и существенные погрешности	технологии, программные продукты и геоинформационные системы для сбора, систематизации, анализа и обработки информации , но допускает несущественные неточности в ответе на вопрос.	технологии, программные продукты и геоинформационные системы для сбора, систематизации, анализа и обработки информации . Последовательно, четко обосновывает основные закономерности, свободно увязывает теорию с практикой, не затрудняется с ответом при видоизменении вопроса
<b>Знать:</b> суть основных методов и технологии исследования в землеустройстве, кадастрах и смежных областях; современное оборудование, приборы в профессиональной деятельности; способы анализа результатов научно-технических разработок и выбора оптимального решения	Не знает суть основных методов и технологии исследования в землеустройстве, кадастрах и смежных областях; современное оборудование, приборы в профессиональной деятельности; способы анализа результатов научно-технических разработок и выбора оптимального решения	Знает суть основных методов и технологии исследования в землеустройстве, кадастрах и смежных областях; современное оборудование, приборы в профессиональной деятельности; способы анализа результатов научно-технических разработок и выбора оптимального решения. При ответе на вопрос обучающийся допускает ошибки, неточные формулировки	Знает суть основных методов и технологии исследования в землеустройстве, кадастрах и смежных областях; современное оборудование, приборы в профессиональной деятельности; способы анализа результатов научно-технических разработок и выбора оптимального решения, но допускает несущественные неточности в ответе на вопрос.	Знает суть основных методов и технологии исследования в землеустройстве, кадастрах и смежных областях; современное оборудование, приборы в профессиональной деятельности; способы анализа результатов научно-технических разработок и выбора оптимального решения. Не затрудняется с ответом на дополнительные вопросы.
<b>Знать:</b> навыки делового общения, организации работы коллектива	Не знает навыки делового общения, организации работы коллектива	Знает навыки делового общения, организации работы коллектива. При ответе на вопрос обучающийся допускает ошибки, неточные формулировки	Знает навыки делового общения, организации работы коллектива, но допускает несущественные неточности в ответе на вопрос.	Знает навыки делового общения, организации работы коллектива. Не затрудняется с ответом на дополнительные вопросы.
<b>Знать:</b> основные проблемы в области землеустройства и кадастров, вопросов рационального использования земель и их охраны, кадастрового учета и регистрации недвижимости, для решения которых требуются углубленные	Не знает основные проблемы в области землеустройства и кадастров, вопросов рационального использования земель и их охраны, кадастрового учета и регистрации недвижимости, для решения которых требуются углубленные	Знает основные проблемы в области землеустройства и кадастров, вопросов рационального использования земель и их охраны, кадастрового учета и регистрации недвижимости, для решения которых требуются углубленные	Знает основные проблемы в области землеустройства и кадастров, вопросов рационального использования земель и их охраны, кадастрового учета и регистрации недвижимости, для решения которых требуются углубленные	Знает основные проблемы в области землеустройства и кадастров, вопросов рационального использования земель и их охраны, кадастрового учета и регистрации недвижимости, для решения которых требуются углубленные

<p>профессиональные знания; методы, способы, технологии выполнения кадастровых и иных работ в отношении соответствующих объектов недвижимости и территорий</p>	<p>профессиональные знания; методы, способы, технологии выполнения кадастровых и иных работ в отношении соответствующих объектов недвижимости и территорий</p>	<p>профессиональные знания; методы, способы, технологии выполнения кадастровых и иных работ в отношении соответствующих объектов недвижимости и территорий. При ответе на вопрос обучающийся допускает ошибки, неточные формулировки</p>	<p>профессиональные знания; методы, способы, технологии выполнения кадастровых и иных работ в отношении соответствующих объектов недвижимости и территорий, но допускает несущественные неточности в ответе на вопрос.</p>	<p>профессиональные знания; методы, способы, технологии выполнения кадастровых и иных работ в отношении соответствующих объектов недвижимости и территорий. Не затрудняется с ответом на дополнительные вопросы.</p>
<p><b>Знать:</b> математические модели и системы сбора, обработки и анализа информации; профессиональные программные комплексы (наиболее распространенные), позволяющие проводить математическое моделирование основных исследуемых процессов, явлений и объектов</p>	<p>Не знает математические модели и системы сбора, обработки и анализа информации; профессиональные программные комплексы (наиболее распространенные), позволяющие проводить математическое моделирование основных исследуемых процессов, явлений и объектов</p>	<p>Знает математические модели и системы сбора, обработки и анализа информации; профессиональные программные комплексы (наиболее распространенные), позволяющие проводить математическое моделирование основных исследуемых процессов, явлений и объектов. При ответе на вопрос обучающийся допускает ошибки, неточные формулировки</p>	<p>Знает математические модели и системы сбора, обработки и анализа информации; профессиональные программные комплексы (наиболее распространенные), позволяющие проводить математическое моделирование основных исследуемых процессов, явлений и объектов, но допускает несущественные неточности в ответе на вопрос.</p>	<p>Знает математические модели и системы сбора, обработки и анализа информации; профессиональные программные комплексы (наиболее распространенные), позволяющие проводить математическое моделирование основных исследуемых процессов, явлений и объектов. Не затрудняется с ответом на дополнительные вопросы.</p>

### Оценка сформированности компетенций по показателю Умения

Критерий	Уровень освоения и оценка.			
	2	3	4	5
<p><b>Уметь:</b> формулировать профессиональные задачи в области землеустройства и кадастров, использовать фундаментальные знания профессиональной деятельности; анализировать, систематизировать и учитывать современный и зарубежный опыт при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>Не умеет формулировать профессиональные задачи в области землеустройства и кадастров, использовать фундаментальные знания профессиональной деятельности; анализировать, систематизировать и учитывать современный и зарубежный опыт при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>С трудом формулирует профессиональные задачи в области землеустройства и кадастров, использовать фундаментальные знания профессиональной деятельности; анализирует, систематизирует и учитывает современный и зарубежный опыт при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>Формулирует профессиональные задачи в области землеустройства и кадастров, использовать фундаментальные знания профессиональной деятельности; анализирует, систематизирует и учитывает современный и зарубежный опыт при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>Уверенно формулирует профессиональные задачи в области землеустройства и кадастров, использовать фундаментальные знания профессиональной деятельности; анализирует, систематизирует и учитывает современный и зарубежный опыт при решении задач профессиональной деятельности</p>













(надзора), градостроительной деятельности и смежных областях; навыками создания новых систем сбора, обработки и анализа информации в области научных исследований	(надзора), градостроительной деятельности и смежных областях; навыками создания новых систем сбора, обработки и анализа информации в области научных исследований	земельного контроля (надзора), градостроительной деятельности и смежных областях; навыками создания новых систем сбора, обработки и анализа информации в области научных исследований	(надзора), градостроительной деятельности и смежных областях; навыками создания новых систем сбора, обработки и анализа информации в области научных исследований	земельного контроля (надзора), градостроительной деятельности и смежных областях; навыками создания новых систем сбора, обработки и анализа информации в области научных исследований
---	---	---	---	---

Аттестация по УНИР в форме дифференцированного зачета проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков требованиям ФГОС ВО.

Оценка по результатам зачета – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Уровень освоения и оценка	В рамках формируемых компетенций студент демонстрирует:
«отлично»	полное знание и понимание теоретического материала, без пробелов; сформированность необходимых практических умений, высокое качество выполнения заданий по теме УНИР; высокий уровень мотивации учения. ставится студенту, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, предусмотренной программой УНИР по семестрам того или иного курса, обнаружил умение определять и оптимально осуществлять основные поставленные задачи, способы и результаты их решения, проявлял в работе самостоятельность, творческий подход, такт, культуру.
«хорошо»	полное знание и понимание теоретического материала, без пробелов; недостаточная сформированность некоторых практических умений; достаточное качество выполнения заданий по теме УНИР, некоторые виды заданий выполнены с ошибками; средний уровень мотивации учения ставится студенту, который полностью выполнил намеченную на период практики программу работы, обнаружил умение определять основные задачи и способы их решения, проявлял инициативу в работе, но не смог вести творческий поиск или не проявил потребности в творческом росте.
«удовлетворительно»	знание и понимание теоретических вопросов с незначительными пробелами; несформированность некоторых практических умений, низкое качество выполнения заданий (не выполнены) по теме УНИР; низкий уровень мотивации учения. ставится студенту, который выполнил программу практики, но не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и проведении работы
«неудовлетворительно»	незнание и непонимание теоретических вопросов; несформированность большей части практических умений, низкое качество выполнения заданий (не выполнены) по теме УНИР; отсутствует мотивация учения. ставится студенту, который не выполнил программу практики, не проявил знаний теории и умения применять ее на практике, допускал грубые ошибки в планировании и проведении работы

## 10.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### 10.1. Перечень учебной литературы, интернет-ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

1. Киценко, Т. П. Методология, планирование и обработка результатов эксперимента в научных исследованиях : учебно-методическое пособие / Т. П. Киценко, С. В. Лахтарина, Е. В. Егорова. — Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2020. — 70 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/93862.html>

2. Пещеров, Г. И. Методология научного исследования : учебное пособие / Г. И. Пещеров, О. Н. Слоботчиков. — Москва : Институт мировых цивилизаций, 2017. — 312 с. — ISBN 978-5-9500469-0-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/77633.html>

3. Горелов Н. А., Круглов Д. В. Методология научных исследований : учеб. для бакалавриата и магистратуры : для студентов вузов / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов ; Санкт-Петербург. гос. экон. ун-т. - Москва : Юрайт, 2016. - 288 с.

4. Даниленко Е. П. Основы научных исследований : учеб. пособие / Е. П. Даниленко. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2014. - 120 с.

5. Мокий М. С. Методология научных исследований : учеб. для студентов вузов / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий ; ред. М. С. Мокий ; Гос. ун-т упр., Рос. экон. акад. им. Г. В. Плеханова . - Москва : Юрайт, 2015. - 255 с.

6. Бурняшов Б.А. Применение информационных технологий при написании рефератов и квалификационных работ [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бурняшов Б.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2013.— 97 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12826.html>

7. Варламов А.А. Организация и планирование кадастровой деятельности : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Землеустройство и кадастры" / А.А. Варламов, С.А. Гальченко, Е.И. Аврунев; рец.: П.Ф. Лойко, П.В. Ключин. - 2-е изд. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2016. - 192 с.

8. Информационно-справочные и поисковые системы, Интернет-ресурсы: [www.gisa.ru](http://www.gisa.ru), [www.rosreestr.ru](http://www.rosreestr.ru), [www.mnr.gov.ru](http://www.mnr.gov.ru), [www.mcx.ru](http://www.mcx.ru), [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru), [www.ras.ru](http://www.ras.ru), [www.rsl.ru](http://www.rsl.ru), [www.agroacadem.ru](http://www.agroacadem.ru), [www.meteorf.ru/rgm2.aspx](http://www.meteorf.ru/rgm2.aspx), [www.cdml.ru](http://www.cdml.ru), [www.rosreestr.ru](http://www.rosreestr.ru)

9. Электронный читальный зал <https://elib.bstu.ru/>

Содержит полные тексты учебных и учебно-методических пособий, монографий, авторами которых являются преподаватели университета; учебных и учебно-методических изданий, приобретенных во внешних издательствах и книготорговых организациях; редких и ценных изданий из фонда научно-технической библиотеки. Доступ к электронному читальному залу осуществляется с компьютеров локальной сети университета и сети Интернет.

## 10.2. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебные аудитория для проведения лекционных и практических занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, самостоятельной работы	мультимедийный проектор, экран электромеханический, переносной, ноутбук, доска настенная, кафедра
2.	Зал электронных ресурсов для самостоятельной работы, здание библиотеки	Специализированная мебель, компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет» и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду
3	Читальный зал учебной литературы для самостоятельной работы, здание библиотеки	Специализированная мебель, компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет» и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду

## 10.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1.	Microsoft Windows 10 Корпоративная	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017
2.	Microsoft Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023
3.	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition»	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 19.08.2020 Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 27782 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 03.06.2020. Срок действия лицензии 19.08.2022г.
4.	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
5.	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения



## 11. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Рабочая программа с изменениями, дополнениями утверждена на 2022/2023 учебный год.

*Внесены изменения в п. 10.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение*

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1	Microsoft Windows 10 Корпоративная	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 г. по 31.10.2023 г.). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017 г.
2	Microsoft Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023 г.
3	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition»	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018 г. Срок действия лицензии до 19.08.2020 г. Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 27782 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 03.06.2020 г. Срок действия лицензии 19.08.2023 г.
4	GoogleChrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
5	MozillaFirefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения

Протокол № 13 заседания кафедры от «17» мая 2022 г.

Заведующий кафедрой  А.С. Черныш  
подпись, ФИО

Директор института  В.В. Перцев  
подпись, ФИО