

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Сибирский государственный университет геосистем и технологий»  
(СГУГиТ)  
Кафедра кадастра и территориального планирования

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ  
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА:  
ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки  
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Программа подготовки  
Кадастр недвижимости

Уровень бакалавриата

Форма обучения  
Заочная

Новосибирск – 2022

Программа практики составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 *Землеустройство и кадастры* и учебного плана профиля «*Кадастр недвижимости*».

Программу составил Гиниятов Ильгиз Ахатович, доцент кафедры кадастра и территориального планирования, канд. техн. наук

Рецензент программы: Ивчатова Н.С., Зам. Руководителя управления Росреестра по Новосибирской области

Программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры кадастра и территориального планирования

Зав. кафедрой кадастра и ТП



О.И. Малыгина

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой кадастра и территориального планирования

Зав. кафедрой кадастра и ТП



О.И. Малыгина

Программа одобрена учёным советом института кадастра и природопользования

Председатель учёного совета  
Института кадастра и природопользования



А.В. Дубровский

«СОГЛАСОВАНО»

Зав. библиотекой



А.В. Шпак

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ .....	4
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ.	4
3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	26
4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ.....	26
5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ .....	26
5.1. Содержание этапов Практики .....	26
5.2 Самостоятельная работа обучающегося .....	28
6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ .....	29
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ.....	30
7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы .....	30
7.2 Уровни сформированности компетенций, шкала и критерии оценивания освоения дисциплины.....	39
7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	40
7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	42
8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	43
8.1 Основная литература.....	43
8.2. Дополнительная литература.....	44
8.3 Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы .....	44
9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ.....	45

## 1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики – Производственная практика.

Тип практики - Преддипломная практика.

Способ проведения практики – стационарная. выездная.

Форма проведения практики – дискретно по видам практик.

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

*Целью* производственной практики: преддипломной практики является выполнение ВКР, включая подготовку обучающихся к выполнению ВКР и проведение (при необходимости) экспериментальных исследований для получения практических материалов для подготовки ВКР.

*Задачами производственной практики:* преддипломной практики являются:

– изучение вопросов, связанных с организацией и проведением дипломного проектирования в СГУГиТ, выбор направления и обоснование темы ВКР, изучение принципов построения ВКР, планирование работы над ВКР, поиск и сбор научной информации, изучение научной литературы по тематике ВКР, изучение методики работы над рукописью ВКР, получение (при необходимости) и использование при подготовке ВКР практических материалов в сфере землеустройства, кадастров, мониторинга земель и объектов недвижимости, ознакомление с порядком защиты ВКР.

В результате прохождения практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Общекультурные компетенции:

Код компетенции	Содержание формируемой компетенции	Образовательные результаты
ОК-1	Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	<p><b>Выпускник знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные разделы и направления философии, методы и приемы философского анализа проблем;</li> <li>– специфику постановки философских проблем;</li> <li>– процесс эволюции форм мировоззрения;</li> <li>– социокультурные предпосылки возникновения философии, основополагающие философские категории и основные системы;</li> <li>– школы и направления, реализовавшиеся в истории философии.</li> </ul> <p><b>Выпускник умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать и оценивать социальную информацию;</li> <li>– планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа.</li> </ul> <p><b>Выпускник владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики</li> </ul>

		<p>различного рода рассуждений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понятийным аппаратом философии;</li> <li>– методами приобретения, усвоения знаний, расширения сферы познавательной деятельности.</li> </ul>
ОК-2	Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	<p><b>Выпускник знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– теорию и методологию исторической науки;</li> <li>– сущность, формы, функции исторического познания;</li> <li>– методы и источники изучения истории;</li> <li>– движущие силы и закономерности исторического процесса;</li> <li>– место человека в историческом процессе, политической организации общества.</li> </ul> <p><b>Выпускник умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– на основе исторического анализа и проблемного подхода преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историчности;</li> <li>– логически мыслить, вести научные дискуссии;</li> <li>– работать с разноплановыми источниками;</li> <li>– критиковать источники.</li> </ul> <p><b>Выпускник владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками работы с историческими источниками и критической литературой;</li> <li>– приёмами поиска, систематизации и свободного изложения исторического материала и методами сравнения историософских идей, концепций и эпох;</li> <li>– навыками выражения и обоснования собственной позиции относительно современных социогуманитарных проблем и конкретных исторических событий.</li> </ul>
ОК-3	Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	<p><b>Выпускник знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– базовые положения экономической теории и экономических систем;</li> <li>– основные особенности ведущих школ и направлений экономической науки;</li> <li>– основные особенности российской экономики, ее институциональную структуру, направления экономической политики государства.</li> </ul> <p><b>Выпускник умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать основные экономические категории и экономическую терминологию;</li> <li>– использовать источники экономической, социальной, управленческой информации.</li> </ul> <p><b>Выпускник владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основными терминами рыночной экономики.</li> </ul>

ОК-4	Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	<p><b>Выпускник знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– законы РФ в части правовых вопросов регулирования земельных и имущественных отношений разрешения споров, государственного контроля использования земли и недвижимости;</li> <li>– основы теории права и государства;</li> <li>– основы конституционного строя Российской Федерации, права и обязанности гражданина России;</li> <li>– базовые элементы ведущих отраслей российского права;</li> <li>– систему образования государственной, муниципальной и частной собственности в РФ и разрешенные для них операции;</li> <li>– основные понятия, термины и определения, используемые в правовом обеспечении землеустройства, кадастров и мониторинга земель и объектов недвижимости (ЗКМЗОН); основные инструменты правового регулирования земельных отношений.</li> </ul> <p><b>Выпускник умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать и оценивать правовые документы, планировать и осуществлять профессиональную деятельность с учетом результатов проведенного анализа и оценки;</li> <li>– ориентироваться в системе российского и международного права;</li> <li>– пользоваться информационными справочно-правовыми системами;</li> <li>– анализировать правовую информацию;</li> <li>– решать правовые и экономические вопросы регулирования земельно-имущественных отношений, разрешать задачи государственного и рыночного управления недвижимостью;</li> <li>– проводить операции с недвижимостью различных субъектов ее рынка, включая государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним;</li> <li>– формулировать основные принципы земельного права России: выполнить обзор современного состояния и определить перспективы развития государственного (правового) регулирования земельных отношений;</li> <li>– определить основные технологические процессы в ЗКМЗОН;</li> <li>– анализировать нормативно-правовую базу в сфере ЗКМЗОН.</li> </ul> <p><b>Выпускник владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками работы с нужными нормативными правовыми актами;</li> <li>– навыками работы с нормативно-правовыми актами;</li> </ul>
------	---	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью применять знание законодательства в различных сферах деятельности;</li> <li>– навыками работы с нормативно-правовыми актами;</li> <li>– способностью применять знание законодательства в различных сферах деятельности;</li> <li>– навыками анализа нормативно-правового обеспечения ЗКМЗОН;</li> <li>– навыками формирования основных документов, реализующих процедуру внедрения результатов исследований и новых разработок.</li> </ul>
ОК-5	Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	<p><b>Выпускник знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– иностранный язык в объеме лексического минимума общего и терминологического характера, лексико-грамматические средства ИЯ в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения в профессиональной сфере, правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения, имеет представление об основных приемах аннотирования, реферирования и перевода литературы по специальности;</li> <li>– содержание таких понятий как «культура общения», «речевая деятельность», «язык», «речь», «стили и подстили речи», «нормы литературного языка», «ораторское мастерство»;</li> <li>– принципы употребления средств языка в соответствии с целью и ситуацией общения;</li> <li>– речь как инструмент эффективного общения;</li> <li>– нормы официально-деловой письменной речи, международные и стандартные виды и разновидности служебных документов;</li> <li>– способы создания устных и письменных текстов разных стилей и жанров.</li> </ul> <p><b>Выпускник умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать иностранный язык в объеме лексического минимума общего и терминологического характера, лексико-грамматические средства ИЯ в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения в профессиональной сфере, правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения, имеет представление об основных приемах аннотирования, реферирования и перевода литературы по специальности, знание иностранного языка в профессиональной деятельности и межличностном общении;</li> <li>– работать с оригинальной литературой по специальности;</li> <li>– стилистически правильно использовать речевые средства в процессе общения;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять и исправлять ошибки в устной и письменной речи;</li> <li>– вести деловую беседу, обмениваться информацией, давать оценку полученной информации;</li> <li>– подбирать материал для сообщений на заданную тему и выступать перед аудиторией, отвечать на вопросы по теме;</li> <li>– эффективно использовать невербальные компоненты общения и декодировать их в речи собеседников;</li> <li>– соблюдать правила речевого этикета.</li> </ul> <p><b>Выпускник владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками практического анализа логики различных рассуждений, навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения, иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников, навыками получения, хранения и использования информации, способностью к деловым коммуникациям в профессиональной сфере;</li> <li>– навыками и умениями речевой деятельности применительно к сфере профессиональной и бытовой коммуникации;</li> <li>– навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения;</li> <li>– навыками подготовки текстовых документов в управленческой деятельности, формами деловой переписки;</li> <li>– навыками реферирования и аннотирования литературы по специальности;</li> <li>– навыками публичной речи, аргументации, практического анализа логики различного рода рассуждений;</li> <li>– навыками критического восприятия информации.</li> </ul>
ОК-6	Способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия	<p><b>Выпускник знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– лексико-грамматические средства ИЯ в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения в профессиональной сфере, правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения;</li> <li>– принципы употребления средств языка в соответствии с целью и ситуацией общения;</li> <li>– речь как инструмент эффективного общения;</li> <li>– основные понятия курса;</li> <li>– этапы развития социологической мысли и особенности основных теоретических школ;</li> <li>– основные понятия и категории науки, этапы формирования и особенности основных политических школ и течений, сущность отдельных феноменов политики и их специфику в российском</li> </ul>



		<p>обществе.</p> <p><b>Выпускник умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать знание иностранного языка в профессиональной деятельности и межличностном общении;</li> <li>– вести деловую беседу, обмениваться информацией, давать оценку полученной информации;</li> <li>– подбирать материал для сообщений на заданную тему и выступать перед аудиторией, отвечать на вопросы по теме;</li> <li>– эффективно использовать невербальные компоненты общения и декодировать их в речи собеседников;</li> <li>– соблюдать правила речевого этикета;</li> <li>– анализировать социальную реальность. Выявлять социальные проблемы и их причины;</li> <li>– формировать, отстаивать свою точку зрения по вопросам социологии и социальной позиции;</li> <li>– формулировать и отстаивать свою точку зрения по политическим вопросам.</li> </ul> <p><b>Выпускник владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками практического анализа логики различных рассуждений, навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения, способностью работать в коллективе;</li> <li>– навыками и умениями речевой деятельности применительно к сфере профессиональной и бытовой коммуникации;</li> <li>– навыками публичной речи, аргументации, практического анализа логики различного рода рассуждений;</li> <li>– информацией о процессах и методах социологических исследований;</li> <li>– представлениями о возможностях их использования в профессиональной деятельности;</li> <li>– представлениями о текущей политической ситуации в мире, стране, регионе, а также о методах ее анализа и прогнозирования вероятных изменений.</li> </ul>
ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию	<p><b>Выпускник знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности;</li> <li>– содержание таких понятий как «культура общения», «речевая деятельность», «язык», «речь», «стили и подстили речи», «нормы литературного языка»; «ораторское мастерство»;</li> <li>– принципы построения математических моделей и возможности их использования в землеустройстве и кадастрах.</li> </ul> <p><b>Выпускник умеет:</b></p>

		<p>– самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности;</p> <p>– работать с оригинальной литературой по специальности;</p> <p>– подбирать материал для сообщений на заданную тему и выступать перед аудиторией, отвечать на вопросы по теме;</p> <p>– определять возможные методы решения задач математическими методами и применять их на практике;</p> <p><b>Выпускник владеет:</b></p> <p>– технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности;</p> <p>– навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения;</p> <p>– навыками реферирования и аннотирования литературы по специальности;</p> <p>– навыками критического восприятия информации;</p> <p>– способностью определить способ решения поставленных задач и реализовать его практически.</p>
ОК-9	Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	<p><b>Выпускник знает:</b></p> <p>– теоретические основы безопасности жизнедеятельности, основные понятия и определения;</p> <p>– основы защиты населения в чрезвычайных ситуациях.</p> <p><b>Выпускник умеет:</b></p> <p>– применить методы оказания первой помощи пострадавшим;</p> <p>– использовать индивидуальные средства защиты в чрезвычайных ситуациях.</p> <p><b>Выпускник владеет:</b></p> <p>– навыками по определению состояния пострадавших и методами оказания первой помощи.</p>

## Общепрофессиональные компетенции:

Код компетенции	Содержание формируемой компетенции	Образовательные результаты
ОПК-1	Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	<p><b>Выпускник знает:</b></p> <p>– характеристики информации, её единицы измерения; современные достижения информатики, архитектуру, техническое и программное обеспечение персональных компьютеров; назначение, состав и структуру современных операционных систем; требования к информационной безопасности;</p> <p>– методы, способы и технические решения для</p>

		<p>осуществления поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием геоинформационных, компьютерных и сетевых технологий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы составления, редактирования, подготовки к изданию и издания общегеографических и тематических карт, атласов и других картографических изображений;</li> <li>– современные технологии сбора, систематизации, обработки и учета информации о строительных материалах, их виды и классификацию;</li> <li>– методы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных;</li> <li>– методы, способы и технические решения для осуществления поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием геоинформационных, компьютерных и сетевых технологий;</li> <li>– как осуществлять поиск картографических произведений;</li> <li>– основные форматы хранения пространственных данных;</li> <li>– основные методы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;</li> <li>– математические понятия, используемые для математического описания прикладных задач;</li> <li>– перечень задач, решаемых математическими методами;</li> <li>– основные разделы физики;</li> <li>– физические законы и явления;</li> <li>– общие сведения о картографических веб-ресурсах и геопорталах.</li> </ul> <p><b>Выпускник умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– уверенно работать на персональном компьютере в качестве пользователя; работать с программными средствами общего назначения, соответствующими современным требованиям мирового рынка; работать с текстовыми документами (создание, форматирование, редактирование); выполнять расчеты в среде электронных таблиц, знать назначение встроенных функций электронных таблиц; создавать графические иллюстрации (диаграммы, схемы); осуществлять обработку информации с помощью баз данных; работать в сети интернет, осуществлять поиск информации;</li> </ul>
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации на различных источниках и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;</li> <li>– создавать картографических изображения в традиционной аналоговой и цифровой формах, создавать новые виды и типы карт;</li> <li>– работать с основными источниками отечественной и зарубежной научно-технической информации;</li> <li>– осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации по строительным материалам и технологиям из различных источников и баз данных и представлять ее в требуемом формате;</li> <li>– осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных;</li> <li>– представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;</li> <li>– осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;</li> <li>– работать с различными форматами пространственных данных;</li> <li>– осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных при ведении ЗКМЗОН;</li> <li>– представлять информацию о земельных ресурсах и объектах недвижимости в необходимом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;</li> <li>– обрабатывать и анализировать информацию математическими методами, в том числе, с использованием компьютерных технологий;</li> <li>– выбирать и применять математические методы, используемые для обработки и анализа информации, в том числе с использованием компьютерных технологий;</li> <li>– доказывать и обосновывать сформулированные утверждения и полученные выводы;</li> <li>– осуществлять поиск и анализ информации из различных источников данных и представлять ее в форме индивидуальных заданий и других видов отчетных работ;</li> <li>– использовать картографические веб-ресурсы в и геопорталы для решения технических задач в землеустройстве и кадастре.</li> </ul>
--	--	---

		<p><b>Выпускник владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками работы с внешними носителями информации для обмена данными между устройствами компьютера; компьютерными технологиями для выполнения операций над документами, работой с электронными таблицами и базами данных; приёмами антивирусной защиты;</li> <li>– методами, способами и техническими решениями для осуществления поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием геоинформационных, компьютерных и сетевых технологий;</li> <li>– современным программным обеспечением и аппаратным обеспечением, используемым в технологических процессах составления, редактирования, подготовки к изданию и издания общегеографических и тематических карт, атласов и других картографических изображений;</li> <li>– навыками самостоятельной работы в информационно-аналитических системах для решения профессиональных задач;</li> <li>– навыками поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;</li> <li>– методами, способами и техническими решениями для осуществления поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием геоинформационных, компьютерных и сетевых технологий;</li> <li>– осуществлять анализ и обработку информации с топографических и тематических карт;</li> <li>– навыками использования геоинформационных систем для обработки и анализа пространственных данных;</li> <li>– навыками поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;</li> <li>– навыками анализа и обработки необходимых данных для математической постановки и решения прикладных задач математическими методами;</li> <li>– базовыми навыками решения задач обработки эмпирических данных математическими методами;</li> <li>– практическим опытом работы с современным оборудованием для выполнения опытов и работ</li> </ul>
--	--	--

		<p>по физике;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– компьютерными методами и технологиями поиска и обработки информации из различных веб-ресурсов и геопорталов;</li> <li>– компьютерными технологиями по преобразованию информации из различных источников к требуемому формату (виду) с использованием сетевых технологий.</li> </ul>
ОПК-2	Способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	<p><b>Выпускник знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы рационального использования земельных ресурсов;</li> <li>– способы социально-экономического развития планируемой территории;</li> <li>– экологические принципы использования природных ресурсов и охраны природы, природоохранные мероприятия по снижению антропогенной нагрузки;</li> <li>– роль землеустройства в осуществлении земельных преобразований, организации рационального использования и охраны земли;</li> <li>– факторы почвообразования, закономерности распространения, научные основы и методы рационального использования земельных ресурсов путем повышения плодородия почв.</li> </ul> <p><b>Выпускник умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– планировать мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию;</li> <li>– проводить экологический анализ состояния сельскохозяйственных ландшафтов, землеустроительных проектов, лесохозяйственных и других схем, связанных с изменениями в ландшафтах в результате антропогенного воздействия;</li> <li>– применять знания о земельных ресурсах при землеустроительных мероприятиях;</li> <li>– проводить диагностику почв, определять, химический и физический состав, определять мероприятия по снижению антропогенного воздействия на почвы и производить расчет необходимых доз удобрений для повышения плодородия.</li> </ul> <p><b>Выпускник владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основными нормативно-правовыми документами в области градостроительства;</li> <li>– существующими принципами эффективной планировки территории;</li> <li>– методиками оценки природных ресурсов и охраны природы.</li> </ul>
ОПК-3	Способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и	<p><b>Выпускник знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применение современного программного обеспечения для математической обработки результатов геодезических измерений;</li> </ul>

	<p>кадастрами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– вопросы проектирования геодезического обоснования для обеспечения землеустроительной и кадастровой деятельности с применением современных технологий;</li> <li>– новейшее оборудование, используемое при проведении землеустроительных и кадастровых работ;</li> <li>– назначение и современные методики проектных решений в области землеустройства;</li> <li>– современные технологии и способы их проектирования для использования при проведении землеустроительных и кадастровых работ;</li> <li>– современные методы ведения проектно-планировочных работ, геодезических работ, кадастровых и других работ;</li> <li>– современные технологии, применяемые при выполнении работ в области землеустройства и кадастров.</li> </ul> <p><b>Выпускник умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять предрасчет требуемой точности для различных видов геодезических измерений в землеустройстве и кадастре;</li> <li>– обрабатывать результаты геодезических измерений;</li> <li>– применять инструкции по применению новейшего оборудования в своей производственной деятельности;</li> <li>– принимать решения по выбору оптимальных вариантов задач в землеустройстве;</li> <li>– использовать при проектировании технологических процессов в землеустройстве и кадастрах современных технологий;</li> <li>– выполнять работы, связанные с использованием сведений из проектов территориального планирования, генерального плана для целей кадастровой деятельности;</li> <li>– работать с ГЛОНАСС/GPS – оборудованием при определении пространственного местоположения объектов землеустройства и кадастров.</li> </ul> <p><b>Выпускник владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами обработки результатов геодезических измерений;</li> <li>– современными измерительными технологиями, применяемыми при определении основных характеристик объектов недвижимости;</li> <li>– навыками использования новейшего оборудования в процессе выполнения кадастровых и землеустроительных работ;</li> <li>– принимать решения по выбору оптимальных вариантов задач в землеустройстве;</li> <li>– навыками анализа научных достижений в</li> </ul>
--	--------------------	---

		<p>практической деятельности с целью их применения в мероприятиях землеустройства;</p> <p>– методами сетевого планирования при проектировании современных технологий для осуществления землеустроительной и кадастровой деятельности;</p> <p>– навыками оформления планов, карт, графических проектных и прогнозных материалов с помощью современных технологий для осуществления кадастровых работ;</p> <p>– приемами эксплуатации современного ПО, для обработки ГНСС-измерений при выполнении кадастровых, проектных и других работ.</p>
--	--	---

Профессиональные компетенции:

<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание формируемой компетенции</i>	<i>Образовательные результаты</i>
ПК-1	Способность применять знание законов страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроль за использованием земель и недвижимости	<p><b>Выпускник знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы, принципы и положения правового и административного регулирования земельных и имущественных отношений, содержания норм и правил гражданского, земельного, административного права в части ведения кадастра недвижимости производства землеустроительных и кадастровых работ, регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним;</li> <li>– основы гражданского, земельного, градостроительного законодательства, регулирующие вопрос управления городскими территориями;</li> <li>– законодательные акты в сфере рационального использования земельных ресурсов.</li> </ul> <p><b>Выпускник умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать знание современного законодательства при проведении кадастровых и землеустроительных работ, разработки проектов использования и охраны земель при участии в других видах профессиональной деятельности;</li> <li>– анализировать действующие нормы права при проверке правомерности предоставления земельных участков.</li> </ul> <p><b>Выпускник владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципами поиска и выбора необходимых нормативных правовых актов;</li> <li>– способностью использовать знание современного законодательства в процессе управления городскими территориями;</li> <li>– способностью анализа существующих схем</li> </ul>



		правового регулирования земельно-имущественных отношений и использования земельных ресурсов.
ПК-2	Способность использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ	<p><b>Выпускник знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– требования к проведению кадастровых и землеустроительных работ;</li> <li>– принципы, методы и критерии управления земельными ресурсами;</li> <li>– требования к проведению кадастровых и землеустроительных работ.</li> </ul> <p><b>Выпускник умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать варианты управления земельными ресурсами и недвижимостью, а также способы проведения кадастровых и землеустроительных работ;</li> <li>– анализировать существующие технологии и методы управления земельными ресурсами для выработки решений задач в проведении землеустроительных мероприятий;</li> <li>– анализировать варианты управления земельными ресурсами и недвижимостью, а также способы проведения кадастровых и землеустроительных работ.</li> </ul> <p><b>Выпускник владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами управления земельными ресурсами и недвижимостью, а также способами проведения кадастровых и землеустроительных работ;</li> <li>– способностью применять знания правового регулирования земельно-имущественных отношений для управления земельными ресурсами.</li> </ul>
ПК-3	Способность использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений по землеустройству и кадастрам	<p><b>Выпускник знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– существующую нормативно – правовую базу землеустроительной и кадастровой деятельности;</li> <li>– нормативные документы различного уровня, относящиеся к процессу территориального планирования, а также методику разработки проектных решений в территориальном планировании;</li> <li>– действующие методики разработки проектных решений по землеустройству и кадастрам;</li> <li>– основные -нормативные документы, регулирующие земельные отношения;</li> <li>– действующие методики разработки проектных решений по землеустройству и кадастрам;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные нормативно-правовые документы, регулирующие осуществление ЗКМЗОН.</li> </ul> <p><b>Выпускник умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять проекты планировки территории;</li> <li>– разрабатывать документы градостроительного зонирования;</li> <li>– использовать нормативную документацию при разработке документов территориального планирования и проектов планировки территории;</li> <li>– применять действующие методики разработки проектных решений по землеустройству и кадастрам;</li> <li>– применять полученные знания при решении практических задач при проектировании;</li> <li>– применять действующие методики разработки проектных решений по землеустройству и кадастрам;</li> <li>– использовать основные нормативно-правовые документы в сфере ЗКМЗОН для решения задач землеустройства, кадастра недвижимости и мониторинга земель и объектов недвижимости;</li> <li>– определить современное состояние и перспективы развития государственного нормативно-правового регулирования земельно-имущественных отношений.</li> </ul> <p><b>Выпускник владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методиками разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах;</li> <li>– основами градостроительного зонирования городских территорий;</li> <li>– навыками работы с информационными ресурсами, содержащими нормативную и методическую документацию;</li> <li>– методиками разработки проектных решений по землеустройству и кадастрам;</li> <li>– навыками анализа нормативно-правового обеспечения ЗКМЗОН.</li> </ul>
ПК-4	Способность осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам	<p><b>Выпускник знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современные проектные решения, применяемые при ведении кадастров различных стран;</li> <li>– способы реализации разработанных проектных решений в области ЗД кадастров с использованием современных технологий.</li> </ul> <p><b>Выпускник умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работать с современным программным</li> </ul>

		<p>обеспечением в области трехмерного моделирования объектов недвижимости;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять полученные знания для создания 3Д моделей местности и объектов недвижимости.</li> </ul> <p><b>Выпускник владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технологией создания трехмерных моделей местности для целей землеустройства и кадастров;</li> <li>– теоретическими основами реализации проектных решений при создании трехмерных моделей местности и объектов недвижимости для кадастров различных стран.</li> </ul>
ПК-5	Способность проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах	<p><b>Выпускник знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные методы и средства проведения исследований в сфере ЗКМЗОН.</li> </ul> <p><b>Выпускник умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>использовать</i> основные методы и средства проведения исследований в сфере ЗКМЗОН для решения задач землеустройства, кадастра недвижимости и мониторинга земель и объектов недвижимости;</li> <li>– <i>анализировать результаты исследований и</i> определять современное состояние и перспективы развития ЗКМЗОН;</li> <li>– осуществлять обработку и интерпретацию результатов исследований, оформлять отчет о выполненных исследованиях.</li> </ul> <p><b>Выпускник владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками проведения и анализа исследований в ЗКМЗОН.</li> </ul>
ПК-6	Способность участия во внедрении результатов исследований и новых разработок	<p><b>Выпускник знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные виды внедрения, их классификацию и основные этапы, и уровни процесса внедрения;</li> <li>– основные нормативно-технические документы, регламентирующие процесс внедрения.</li> </ul> <p><b>Выпускник умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>использовать</i> основные типовые нормативно-методические и технические материалы в процессе внедрения результатов исследований и новых разработок в сфере землеустройства, кадастра недвижимости и мониторинга земель и объектов недвижимости.</li> </ul> <p><b>Выпускник владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками формирования основных документов, реализующих процедуру внедрения результатов исследований и новых разработок.</li> </ul>
ПК-7	Способность изучения	<p><b>Выпускник знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные источники научно-технической</li> </ul>

	научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земель и иной недвижимости	<p>информации в сфере ЗКМЗОН, их виды и классификацию;</p> <p>– российскую и международную системы научно-технической информации и организацию работы с научно-технической литературой.</p> <p><b>Выпускник умеет:</b></p> <p>– работать с основными источниками отечественной и зарубежной научно-технической информации.</p> <p><b>Выпускник владеет:</b></p> <p>– навыками самостоятельного поиска и работы с основными источниками научно-технической информации в сфере ЗКМЗОН.</p>
ПК-8	Способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных систем	<p><b>Выпускник знает:</b></p> <p>– технические характеристики съемочных систем, программное обеспечение и методику сбора, систематизации и обработки аэрокосмической информации, полученной в целях учета объектов недвижимости;</p> <p>– модули, структуру и функциональные возможности геоинформационных систем, а также принципы организации работы по сбору, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости;</p> <p>– современные технологии сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, их виды и классификацию;</p> <p>– российскую и международную системы научно-технической информации и организацию работы с научно-технической литературой;</p> <p>– современные технологии сбора, систематизации, обработки и учета информации о территориях, их виды и классификацию;</p> <p>– российскую и международную системы научно-технической информации и организацию работы с научно-технической литературой;</p> <p>– современные ГИС;</p> <p>– общие сведения об автоматизированной информационной системе для обработки топографо-геодезической данных CREDO_DAT;</p> <p>– общие сведения о картографическом векторизаторе MapEDIT;</p> <p>– общие сведения о геоинформационной системе MapInfo;</p> <p>– общие сведения о земельно-информационных системах и программных модулях для</p>

		<p>формирования землеустроительной и кадастровой документации.</p> <p><b>Выпускник умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать существующие технологии и методы технологий сбора, систематизации, обработки и учета аэрокосмической информации об объектах недвижимости с целью выработки аргументированных решений по выбору оптимальных способов решения конкретных задач;</li> <li>– выполнять работы по сбору, систематизации, обработки и учету информации об объектах недвижимости с использованием современных географических и земельно-информационных систем;</li> <li>– работать с основными источниками отечественной и зарубежной научно-технической информации;</li> <li>– использовать ГИС для сбора, систематизации, обработки и учета пространственной информации;</li> <li>– применять современные и программно-аппаратные средства для обработки геодезической, топографической и земельно-кадастровой информации.</li> </ul> <p><b>Выпускник владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приемами профессиональной эксплуатации современного программного обеспечения, применяемого для обработки данных дистанционного зондирования;</li> <li>– практическим опытом по организации работы по сбору, систематизации, обработки и учету информации об объектах недвижимости с использованием современных географических и земельно-информационных систем;</li> <li>– навыками самостоятельной работы в графических редакторах и информационно-аналитических системах для решения профессиональных задач (AutoCAD и др.);</li> <li>– компьютерными технологиями создания цифровых планов, карт, графических проектных и прогнозных материалов с использованием современных геоинформационных и земельно-информационных систем;</li> <li>– компьютерными технологиями по обработке, анализу и интерпретации топографо-геодезической и земельно-кадастровой информации в современных геоинформационных и земельно-информационных системах.</li> </ul>
ПК-9	Способность использовать	<b>Выпускник знает:</b>

	<p>знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– нормативно – правовую базу оценки недвижимости, принципы и стандарты оценки, сущность подходов и методов оценки;</li> <li>– нормативно-правовое обеспечение экономической и кадастровой оценки земель населенных пунктов и других объектов недвижимости;</li> <li>– основания пересмотра кадастровой стоимости земельных участков и других объектов недвижимости.</li> </ul> <p><b>Выпускник умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– собрать и проанализировать данные об объекте недвижимости для реализации общепринятых подходов к оценке недвижимости;</li> <li>– применять методику кадастровой оценки земель населенных пунктов для расчета кадастровой стоимости объектов оценки;</li> <li>– выполнить расчет величины земельного налога.</li> </ul> <p><b>Выпускник владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками анализа рынка недвижимости;</li> <li>– навыками расчета стоимости с использованием затратного, доходного и сравнительного подхода;</li> <li>– аппаратом согласования результатов и вывода итоговой стоимости объекта недвижимости;</li> <li>– знаниями об основных принципах кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости;</li> <li>– знаниями об основных показателях, используемых при проведении кадастровой оценки земель населенных пунктов.</li> </ul>
ПК-10	<p>Способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ</p>	<p><b>Выпускник знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные методы топографических съемок;</li> <li>– принципы и методы создания и развития государственных геодезических сетей, и геодезических сетей сгущения;</li> <li>– принципы создания съемочного обоснования крупномасштабных съемок;</li> <li>– общие сведения о геодезических работах при стереотопографической и комбинированной съемках в крупных масштабах;</li> <li>– общие сведения о методах и видах съемок подземных коммуникаций;</li> <li>– современные методы выполнения кадастровых работ, а также методы определения физической площади земельных участков и их проекции;</li> <li>– современные технологии, используемые</li> </ul>

		<p>при проведении землеустроительных и кадастровых работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способы проектирования современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ;</li> <li>– современные технологии ведения проектно-планировочных работ, инженерно-геодезических и изыскательских работ для проведения землеустроительных и кадастровых работ;</li> <li>– методы и средства для определения пространственных координат точек при использовании ГНСС-технологии;</li> <li>– назначение и правила установления местных систем координат, используемых при проведении землеустроительных и кадастровых работ;</li> </ul> <p><b>Выпускник умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять топографические съемки наземными методами;</li> <li>– выполнять геодезические работы по созданию планового обоснования методами полигонометрии, проложением теодолитных ходов, засечками;</li> <li>– создавать высотное обоснование геометрическими тригонометрическим нивелированием;</li> <li>– использовать современное геодезическое оборудование при проведении землеустроительных и кадастровых работ;</li> <li>– выполнять высокоточные измерения в процессе выполнения землеустроительных и кадастровых работ;</li> <li>– использовать современные технологии при проведении землеустроительных и кадастровых работ;</li> <li>– использовать способы сетевого планирования для выбора оптимального проекта по выполнению землеустроительных и кадастровых работ;</li> <li>– использовать пакеты прикладных программ, выполнять анализ с помощью применения таких программ при проведении землеустроительных работ;</li> <li>– выполнять топографическую съемку и определять координаты точек с использованием ГНСС-технологии;</li> <li>– использовать местные системы координат при выполнении землеустроительных и кадастровых работ.</li> </ul> <p><b>Выпускник владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками выполнения топографических</li> </ul>
--	--	--

		<p>съемок местности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками составления аналоговых и цифровых планов местности;</li> <li>– навыками создания геодезического обоснования для крупномасштабных съемок;</li> <li>– приемами профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов, используемых в процессе координирования границ недвижимого имущества;</li> <li>– навыками камеральной обработки результатов кадастровой деятельности и процедурой передачи полученных материалов на государственный кадастровый учет;</li> <li>– современным геодезическим оборудованием и способами проектирования его использования при закреплении систем координат в территориальном образовании для осуществления землеустроительной и кадастровой деятельности;</li> <li>– способами сетевого планирования при проектировании современных технологий для организации работ по землеустройству и кадастрам;</li> <li>– навыками формирования планировочной документации для проведения землеустроительных и кадастровых работ;</li> <li>– современными методами и инструментарием, программным обеспечением для проведения работ при землеустройстве;</li> <li>– технологией пересчета координат характерных точек объектов недвижимости и землеустройства из местной в государственную систему координат и обратно.</li> </ul>
ПК-11	Способность использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости	<p><b>Выпускник знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– системы и подсистемы экологического мониторинга как основы природоохранной деятельности;</li> <li>– современные методики и технологии проведения аэрокосмического мониторинга земель и объектов недвижимости;</li> <li>– основные методы получения информации при ведении мониторинга земель и объектов недвижимости (МЗОН);</li> <li>– основные специализированные программно-технологические средства, применяемые при ведении МЗОН;</li> <li>– перспективные направления развития современных методов и технологий МЗОН.</li> </ul> <p><b>Выпускник умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать программы и методики проведения экологического мониторинга, опре-</li> </ul>



		<p>делять степень антропогенной нарушенности территорий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять обработку аэрокосмических данных, интерпретацию результатов и оценку состояния объектов недвижимости про проведение мониторинга земель аэрокосмическими средствами;</li> <li>– работать с комплексом технических средств, составляющих ГИС – обеспечение ведения МЗОН;</li> <li>– осуществлять обработку и интерпретацию наблюдений для целей МЗОН.</li> </ul> <p><b>Выпускник владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современными методами и приемами организации мониторинга заданной территории;</li> <li>– навыками работы со специализированным программным обеспечением, методами организации и выполнения работ по проведению мониторинга земель и недвижимости;</li> <li>– современными геоинформационными технологиями, позволяющими осуществлять наблюдения и создавать базы данных МЗОН в территориальных образованиях.</li> </ul>
ПК-12	Способность использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства	<p><b>Выпускник знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современные технологии и информационные системы в сфере технической инвентаризации объектов капитального строительства;</li> <li>– основы современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства;</li> <li>– современные технологии выполнения технической инвентаризации, в том числе, ее координатного обеспечения, объектов капитального строительства.</li> </ul> <p><b>Выпускник умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять нормативную базу в области современных технологий для технической инвентаризации объектов капитального строительства;</li> <li>– проектировать и создавать геодезическое обоснование, в том числе, для проведения работ по координированию объектов капитального строительства;</li> <li>– использовать способы сетевого планирования, в том числе, для организации технологических процессов для проведения работ по технической инвентаризации и ее координатному обеспечению объектов капитального строительства;</li> <li>– использовать пакеты прикладных про-</li> </ul>

		грамм, выполнять анализ с целью технической инвентаризации объектов капитального строительства. <b>Выпускник владеет:</b> – знаниями современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства; – современными технологиями координации объектов капитального строительства.
--	--	---

### 3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Производственная практика: преддипломная практика входит в блок Б2 «Практики» и относится к вариативной части основной образовательной программы (далее – ООП) высшего образования – программ бакалавриата федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры профиль «Кадастр недвижимости».

Матрица поэтапного формирования компетенций, отражающая междисциплинарные связи, приведена в общей характеристике ООП по направлению подготовки.

### 4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость Производственной практики: преддипломной практики составляет 216 часов/6 з.е.

Продолжительность практики – 4 недели.

### 5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

#### 5.1. Содержание этапов Практики

№ n/n	Наименование этапа практики	Трудоемкость (часы)				Формы контроля
		Камеральные работы		Полевые работы		
		Аудитор- ная работа	СРО	Аудитор- ная работа	СРО	
1	Ознакомление с целями и задачами практики, инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка. Выдача индивидуального задания. Изучение вопросов организации и проведения дипломного проектирования в СГУГиТ; выбор		12			Собеседование

№ п/п	Наименование этапа практики	Трудоемкость (часы)				Формы контроля
		Камеральные работы		Полевые работы		
		Аудитор- ная работа	СРО	Аудитор- ная работа	СРО	
	направления исследо- ваний и обоснование темы ВКР.					
	Планирование работы над ВКР; поиск и сбор научной информации, изучение научной ли- тературы по тематике ВКР.		68			Собеседование
	Изучение методики работы над рукописью ВКР.		20			Собеседование
	Проведение экспери- ментальных исследо- ваний для получения практических матери- алов для подготовки ВКР, написание чер- новой рукописи ВКР. Обобщение и оценка результатов исследо- ваний: - изучение методов сбора и передачи дан- ных для целей обра- ботки с помощью си- стем искусственного интеллекта (СИИ); - сопоставление ре- зультатов анализа ин- формационных источ- ников и результатов проведенных исследо- ваний; - оценка эффективно- сти полученных ре- зультатов; - разработка рекомен- даций по использова- нию результатов. Применение систем искусственного интел- лекта (СИИ) в иссле- дованиях на заключи- тельном этапе написа- ния выпускной квали- фикационной работы.		106			Собеседование

№ п/п	Наименование этапа практики	Трудоемкость (часы)				Формы контроля
		Камеральные работы		Полевые работы		
		Аудитор- ная работа	СРО	Аудитор- ная работа	СРО	
	Подготовка и защита отчета по практике		10			Собеседование
Всего: 216 часов			216			

## 5.2 Самостоятельная работа обучающегося

№ этапа практики	Содержание СРО	Порядок реализации	Трудоемкость (часы)	Формы контроля
1	Изучение вопросов организации и проведения дипломного проектирования в СГУГиТ; выбор направления исследований и обоснование темы ВКР.	Обучающийся прорабатывает теоретический материал и решает поставленные задачи	12	Собеседование
2	Планирование работы над ВКР; поиск и сбор научной информации, изучение научной литературы по тематике ВКР.	Обучающийся прорабатывает теоретический материал в соответствии с заданием на Практику, осуществляет сбор научной информации и составляет аналитический обзор современного состояния проблемы, решаемой в ВКР	68	Собеседование
3	Изучение методики работы над рукописью ВКР.	Обучающийся изучает методику работы над рукописью ВКР, разрабатывает план ВКР и намечает пути его реализации	20	Собеседование
4	Проведение экспериментальных исследований для получения практических материалов для подготовки ВКР, написание черновой рукописи ВКР. Обобщение и оценка результатов исследований: - сопоставление результатов анализа информационных источников и результа-	Проведение экспериментальных исследований для получения практических материалов для подготовки ВКР (при необходимости) и написание черновой рукописи ВКР	106	Собеседование

	тов проведённых исследований; - изучение методов сбора и передачи данных для целей обработки с помощью систем искусственного интеллекта (СИИ); - оценка эффективности полученных результатов; - разработка рекомендаций по использованию результатов. Решение поставленных задач в выпускной квалификационной работе с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий, интегрированных с СИИ.			
5	Подготовка к зачету	Обучающийся изучает порядок защиты ВКР и формирует отчет по производственной практике: преддипломной практике	10	Собеседование
<i>Всего</i>			216	

## 6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По завершению производственной практики обучающийся предоставляет преподавателю отчет, где излагаются вопросы, рассмотренные в соответствии с индивидуальным заданием.

В отчёте должны быть представлены:

- титульный лист;
- содержание;
- индивидуальное задание на практику;
- рабочий график (план) проведения практики;
- введение (актуальность, цели и задачи практики);
- сведения о производственной: преддипломной практике (продолжительность и место работы, занимаемая должность, виды и объемы выполненных работ, описание технологии работ);
- аналитический обзор современного состояния работ по выбранному направлению исследований;
- обзор проработанной во время практики литературы по теме ВКР (современное состояние существующих разработок по данной проблеме, имеющиеся методы и подходы к ее решению);
- заключение, дающее общую оценку результатов преддипломной практики (формулировка целей и задач, которые должны быть решены лично обучающимся в ходе выполнения выпускной квалификационной работы, их актуальность, предлагаемые для решения задач методы);
- список использованных источников.

Отчет должен составлять не менее 15 страниц машинописного текста и быть оформлен согласно «СТО СГУГиТ–011-2017. Стандарт организации. Система менеджмента качества. Государственная итоговая аттестация выпускников СГУГиТ. Структура и правила оформления на оформление ВКР».

По окончании практики организуется защита отчета, где учитывается: оценка качества выполнения и индивидуальные оценки по каждому этапу практики. По результатам защиты отчета по практике руководитель выставляет зачет с оценкой.

Зачет с оценкой по практике приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся.

Практикант, не выполнивший программу практики или не предоставивший ее результаты в установленные сроки, считается не аттестованным.

## 7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

### 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание компетенции</i>	<i>Этап формирования</i>	<i>Предшествующий этап (с указанием дисциплин)</i>
ОК– 1	Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	2 этап из 2	2 – Философия
ОК– 2	Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	2 этап из 2	1 – История
ОК– 3	Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	2 этап из 2	3 – Экономика; Оценка недвижимости
ОК– 4	Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	3 этап из 3	2 – Безопасность жизнедеятельности 4 – Правовое обеспечение
ОК– 5	Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	2 этап из 2	1 – Иностранный язык; Русский язык и культура речи
ОК– 6	Способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия	3 этап из 3	1 – Иностранный язык; Русский язык и культура речи

ОК– 7	Способность к самоорганизации и самообразованию	2 этап из 2	1 – Иностранный язык; Русский язык и культура речи
ОК– 9	Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	2 этап из 2	1 – Безопасность жизнедеятельности
ОПК– 1	Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	5 этап из 5	1 – Иностранный язык; Математика; Информатика; Физика; Инженерная графика; Земельно-информационные системы; Прикладная информатика для землеустройства; Прикладная информатика для кадастровой деятельности; 2 – Математика; Физика; Фотограмметрия и дистанционное зондирование; Информационные системы в землеустройстве и кадастре; Основы информационных технологий в едином государственном реестре недвижимости; Картографические проекции в кадастре; Картография для землеустройства 3 – Геоинформационные системы; Финансовая математика для оценки недвижимости 4 – Построение 3D моделей местности для целей землеустройства и кадастров; Трехмерное лазерное сканирование для целей землеустройства и кадастра; Основы научных исследований в землеустройстве и кадастре; Методология проектных работ в землеустройстве

ОПК– 2	Способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	5 этап из 5	1 – Экология 2 – Основы землеустройства 3 – Геоинформационные системы; Землеустройство 4 – Мониторинг земель и объектов недвижимости
ОПК– 3	Способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	5 этап из 5	1 – Основы геодезии; Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности 2 – Основы землеустройства; Геодезия; Основы ГЛОНАСС/GPS технологий; Применение спутниковых технологий в кадастровой деятельности; Учебная практика: исполнительская практика 3 – Землеустройство 4 – Территориальное планирование; Единый государственный реестр недвижимости; Технология и организация землеустроительных и кадастровых работ; Основы технологии градостроительства
ПК– 1	Способность применять знание законов страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроль за использованием земель и недвижимости	4 этап из 4	2 – Правовое регулирование земельно-имущественных отношений; Основы кадастра недвижимости; Правоведение; Муниципальный менеджмент 3 – Техническая инвентаризация объектов недвижимости;



			<p>Правовое регулирование оборота недвижимости; Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p> <p>4 – Правовое обеспечение землеустройства и кадастров; Управление городскими территориями</p>
ПК– 2	<p>Способность использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ</p>	5 этап из 5	<p>1 – Почвоведение и инженерная геология</p> <p>2 – Основы кадастра недвижимости; Основы землеустройства; Правоведение; Муниципальный менеджмент</p> <p>3 – Геоинформационные системы; Финансовая математика для оценки недвижимости; Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p> <p>4 – Единый государственный реестр недвижимости; Имущественный менеджмент</p>
ПК– 3	<p>Способность использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений по землеустройству и кадастрам</p>	4 этап из 4	<p>2 – Правовое регулирование земельно-имущественных отношений; Основы кадастра недвижимости; Основы землеустройства;</p> <p>3 – Землеустройство; Основы градостроительства и планировки населенных мест; Производствен-</p>

			<p>ная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p> <p>4 – Территориальное планирование; Единый государственный реестр недвижимости, Основы научных исследований в землеустройстве и кадастре; Методология проектных работ в землеустройстве</p>
ПК– 4	Способность осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам	4 этап из 4	<p>2 – Основы землеустройства; Системы координат, используемые в землеустройстве и кадастре; Геодезические системы координат для территориального управления</p> <p>3 – Инженерное обустройство территорий; Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p> <p>4 – Построение 3Д моделей местности для целей кадастра и землеустройства</p>
ПК– 5	Способность проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах	5 этап из 5	<p>1 – Земельно-информационные системы</p> <p>2 – Картографические проекции в кадастре; Картография для землеустройства</p> <p>3 – Геоинформационные системы; Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p>

			4 – Основы научных исследований в землеустройстве и кадастре; Методология проектных работ в землеустройстве; Производственная практика: научно-исследовательская работа
ПК– 6	Способность участия во внедрении результатов исследований и новых разработок	5 этап из 5	1 – Земельно-информационные системы; Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности 2 – Учебная практика: исполнительская практика 3 – Геоинформационные системы; Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности 4 – Основы научных исследований в землеустройстве и кадастре; Методология проектных работ в землеустройстве; Производственная практика: научно-исследовательская работа
ПК– 7	Способность изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земель и иной недвижимости	4 этап из 4	1 – Иностранный язык 3 – Правовое регулирование оборота недвижимости; Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и

			<p>опыта профессиональной деятельности</p> <p>4 – Территориальное планирование; Построение 3D моделей местности для целей землеустройства и кадастров; Единый государственный реестр недвижимости; Основы научных исследований в землеустройстве и кадастре; Методология проектных работ в землеустройстве; Производственная практика: научно-исследовательская работа</p>
ПК– 8	<p>Способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельно– информационных системах (далее – ГИС и ЗИС)</p>	4 этап из 4	<p>1 – Материаловедение для кадастра; Земельно-информационные системы; Прикладная информатика для землеустройства; Прикладная информатика для кадастровой деятельности</p> <p>2 – Фотограмметрия и дистанционное зондирование; Информационные системы в землеустройстве и кадастре; Основы информационных технологий в едином государственном реестре недвижимости; Картографические проекции в кадастре; Картография для землеустройства; Фонд космических снимков для создания кадастровых карт</p> <p>3 – Геоинформационные системы; Типология объектов недвижимости; Инженерное обустройство тер-</p>

			риторий; Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Производственная практика: технологическая практика
ПК– 9	Способность использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости	2 этап из 2	3 – Оценка недвижимости; Кадастровая оценка земель населенных пунктов; Кадастровая оценка объектов капитального строительства; Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Производственная практика: технологическая практика
ПК– 10	Способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ	5 этап из 5	1 – Основы геодезии; Метрология, стандартизация и сертификация в геодезии и кадастре; Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности 2 – Геодезия; Системы координат, используемые в землеустройстве и кадастре; Геодезические системы координат для территориального управления; Основы ГЛОНАСС/GPS технологий; Применение спутниковых технологий в кадастровой

			<p>деятельности; Учебная практика: исполнительская практика</p> <p>3 – Геодезическое обеспечение единого государственного реестра недвижимости; Координатное обеспечение кадастровой деятельности; Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Производственная практика: технологическая практика</p> <p>4 – Трехмерное лазерное сканирование для целей землеустройства и кадастра; Технология и организация землеустроительных и кадастровых работ; Основы технологии градостроительства</p>
ПК– 11	Способность использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости	5 этап из 5	<p>1 – Экология</p> <p>2 – Фотограмметрия и дистанционное зондирование</p> <p>3 –Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Производственная практика: технологическая практика</p> <p>4 – Мониторинг земель и объектов недвижимости</p>
ПК– 12	Способность использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства	5 этап из 5	<p>1 – Материаловедение для кадастра</p> <p>2 – Геодезия; Учебная практика: исполнительская практика</p> <p>3 – Техническая ин-</p>

			вентаризация объектов недвижимости; Кадастровая оценка земель населенных пунктов; Кадастровая оценка объектов капитального строительства; Геодезическое обеспечение единого государственного реестра недвижимости; Координатное обеспечение кадастровой деятельности; Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Производственная практика: технологическая практика 4 – Трехмерное лазерное сканирование для целей землеустройства и кадастра; Технология и организация землеустроительных и кадастровых работ; Основы технологии градостроительства
--	--	--	---

Матрица формирования компетенций, наглядно иллюстрирующая этапность этого процесса, содержится в Общей характеристике ООП.

#### 7.2 Уровни сформированности компетенций, шкала и критерии оценивания освоения дисциплины

<i>Уровни сформированности компетенций</i>	Пороговый	Базовый	Повышенный
<i>Шкала оценивания</i>	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»	Оценка «хорошо» / «зачтено»	Оценка «отлично» / «зачтено»
<i>Критерии оценивания</i>	Компетенция сформирована. Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивости	Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность научных знаний и

		чивого практиче- ского навыка	практического навыка
--	--	----------------------------------	----------------------

В качестве основного критерия оценивания освоения дисциплины обучающимся используется наличие сформированных компетенций (компетенции).

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

#### Паспорт оценочных материалов (фонда оценочных средств)

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Вид аттестации</i>	<i>Коды контролируемых компетенций</i>
1.	Вопросы для защиты отчета по производственной практике: преддипломной практике	Промежуточная аттестация	ОК– 1, ОК– 2, ОК– 3, ОК– 4, ОК– 5, ОК– 6, ОК– 7, ОК– 9, ОПК– 1, ОПК– 2, ОПК– 3, ПК– 1, ПК– 2, ПК– 3, ПК– 4, ПК– 5, ПК– 6, ПК– 7, ПК– 8, ПК– 9, ПК– 10, ПК– 11, ПК– 12

#### ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

1. Что такое научная проблема?
2. Что такое научная тема?
3. Что представляет собой актуальность исследований?
4. Что представляет собой новизна исследований?
5. Что представляет собой теоретическая значимость исследований?
6. Что представляет собой практическая значимость исследований?
7. Что представляет собой объект исследований?
8. Что представляет собой предмет исследований?
9. Что представляет собой методология научного исследования?
10. Что представляет собой технология?
11. Что представляет собой план ВКР?
12. Какой документ регламентирует основные требования к подготовке и оформлению ВКР?
13. Нормативно-правовое обеспечение решения поставленной проблемы.
14. Что такое источник информации?
15. Какие источники информации вы знаете?
16. Какова классификация изданий?
17. Виды научных изданий.
18. Виды учебных изданий.
19. Справочно-информационные издания.
20. Структура ВКР.
21. Что такое рубрикация?
22. Каковы способы написания текста ВКР?
23. Как оформляются таблицы?



24. Как оформляется иллюстративный материал (рисунки, графики, схемы и т.п.)?
25. Как оформляется список литературы?
26. Каковы требования к печатанию текста ВКР?
27. Как подготовить доклад по содержанию ВКР?
28. Как подготовить презентацию ВКР?
29. Основные направления развития исследований в области искусственного интеллекта.
30. История развития систем искусственного интеллекта.
31. Применение систем искусственного интеллекта (СИИ) в кадастровых и землеустроительных исследованиях.
32. Методы сбора и передачи данных для целей обработки с помощью СИИ.
33. Геоанализ и геомоделирование как элемент СИИ.
34. Методология построения СИИ. Экспертные системы (ЭС) как вид СИИ.
35. Общая структура и схема функционирования ЭС.
36. Системы поддержки принятия управленческих решений для целей кадастра, экологии и природопользования.
37. Решение задач кадастра, экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий, интегрированных с СИИ.
38. Представление знаний, как продукта работы СИИ.
39. Роли участников в проектах по анализу данных.
40. Внедрение систем машинного обучения в «отрасли»: ключевые примеры использования ИИ в отрасли (кейсы) кадастра, экологии и природопользования.
41. Область использования методов искусственного интеллекта в кадастре, экологии и природопользовании.

#### Шкала и критерии оценивания

Балл	Критерии оценки (содержательная характеристика)
1 (неудовлетворительно) Повторное выполнение работы	Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.
2 (неудовлетворительно) Повторная подготовка к защите	Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.
3 (удовлетворительно)	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
4 (хорошо)	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные,

	обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
5 (отлично)	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.

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

Текущий контроль представляет собой проверку получения профессиональных умений и навыков профессиональной деятельности и научно-исследовательской работы, регулярно осуществляемую в процессе и после завершения каждого этапа практики.

К основным формам текущего контроля относятся материалы по этапам практики и собеседование по результатам прохождения практики.

Промежуточная аттестация осуществляется по завершению всех этапов практики. Промежуточная аттестация помогает оценить получение первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности и формирование компетенций. Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Текущий контроль и промежуточная аттестация служат основным средством обеспечения в учебном процессе «обратной связи» между руководителем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики проведения практики. Во время процедуры оценивания обучающиеся могут пользоваться программой практики, а также, с разрешения преподавателя, справочной и нормативной литературой.

Инвалиды и обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Привязка оценочных материалов к контролируемым компетенциям и этапам производственной практики: Преддипломной практики приведена в таблице.

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы в рамках практики

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование этапа практики</i>	<i>Код контролируемой компетенции (или ее части)</i>	<i>Формы контроля</i>	<i>Наименование оценочных материалов</i>
1	Вводная беседа с руководителем. Обсуждение организационных вопросов производственной практики: Преддипломной практики. Выбор направления исследований и обоснование темы ВКР.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-10, ПК-11, ПК-12	Собеседование	Вопросы для защиты отчета по практике

2	Сбор, обобщение и анализ литературных источников и практического материала по теме ВКР. Выполнение индивидуальных заданий руководителя производственной практики: Преддипломной практики.	ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-11, ПК-12	Собеседование	Вопросы для защиты отчета по практике
3	Изучение методики работы над рукописью ВКР.	ОК-7, ОК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-11, ПК-12	Собеседование	Вопросы для защиты отчета по практике
4	Проведение экспериментальных исследований для получения практических материалов для подготовки ВКР, написание черновой рукописи ВКР. Применение систем искусственного интеллекта (СИИ) в исследованиях на заключительном этапе написания выпускной квалификационной работы.	ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12	Собеседование	Вопросы для защиты отчета по практике
5	Ознакомление с порядком защиты ВКР. Подготовка и защита отчета по производственной практике: Преддипломной практике	ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-7, ПК-8	Собеседование по вопросам для защиты отчета по производственной практике: Преддипломной практике	Вопросы для защиты отчета по практике

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### 8.1 Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Количество экземпляров в библиотеке СГУГиТ
1.	Варламов А.А. Кадастровая деятельность[Текст]: учебник/ А.А.Варламов, С.А.Гальченко, Е.И.Аврунев/Под общ. Ред. А.А.Варламова. – М.: Форум: инфра-м, 2015.– 256 с.	40
2	Варламов А.А. Организация и планирование кадастровой деятельности[Текст]: учебник/ А.А.Варламов, С.А.Гальченко, Е.И.Аврунев/Под общ.ред. А.А.Варламова. – М.: Форум: инфра-м, 2015.– 192 с.	40

3	Гиниятов И.А. Мониторинг земель и объектов недвижимости [Текст]: учебное пособие. В 2 ч. Ч.1. / Гиниятов И.А. – Новосибирск: СГУГиТ, 2015. – 98 с.	100
4	Гиниятов И.А. Мониторинг земель и объектов недвижимости [Электронный ресурс] учебное пособие. В 2 ч. Ч.1. / Гиниятов И.А. – Новосибирск: СГУГиТ, 2015. – 98 с. Режим доступа: <a href="http://lib.sgugit.ru">http://lib.sgugit.ru</a> . – Загл. с экрана.	Электронный ресурс
5	Гиниятов И.А. Мониторинг земель и объектов недвижимости [Текст]: учебное пособие. В 2 ч. Ч.2. / Гиниятов И.А. – Новосибирск: СГУГиТ, 2017. – 131 с.	100
6	Гиниятов И.А. Мониторинг земель и объектов недвижимости [Электронный ресурс]: учебное пособие. В 2 ч. Ч.2. / Гиниятов И.А. – Новосибирск: СГУГиТ, 2016. – 139 с. Режим доступа: <a href="http://lib.sgugit.ru">http://lib.sgugit.ru</a> . – Загл. с экрана.	Электронный ресурс

## 8.2. Дополнительная литература

<i>№ n/n</i>	<i>Библиографическое описание</i>
1.	Варламов, А. А. Основы кадастра недвижимости [Текст]: учебник допущен УМО / А. А. Варламов. – 3-е изд., стер. – М.: Академия, 2015. – 219[5] с.– 679 с.
2.	Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований [Текст]: учеб.пособие / М.Ф. Шкляр. – 3-е изд. – М.: Дашков и К, 2018. – 243 с. Электронный ресурс - Режим доступа: <a href="http://lib.sgugit.ru">http://lib.sgugit.ru</a> . – Загл. с экрана.
3.	Государственная итоговая аттестация выпускников СГУГиТ. Структура и правила оформления [Текст]: СТО СГУГиТ 011-2017 / СГУГиТ ; ред. В. А. Ащеулов ; сост. Л. Г. Куликова. – Взамен СТО СГУГиТ 011-2015; Введ. с 2017-02-08. – Новосибирск: СГУГиТ, 2017. – 70, [1] с.
4.	Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие для академического бакалавриата / И. А. Бессмертный. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Юрайт, 2017. – 130 с.
5.	Боровская, Е. Основы искусственного интеллекта [Текст] / Е. Боровская. – М.: Бинном, 2015. – 128 с.
6.	Бураков, М.В. Системы искусственного интеллекта. Учебное пособие [Текст] / М.В. Бураков. – М.: Проспект, 2017. – 440 с.
7.	Кудрявцев, В. Б. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры [Текст] / В. Б. Кудрявцев, Э. Э. Гасанов, А. С. Подколзин. – 2-е изд., испр. и доп. ; МГУ им. М.В. Ломоносова. – М. : Юрайт, 2017. – 219 с.

## 8.3 Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Каждому обучающемуся в течение всего периода прохождения практики из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к следующим электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам), современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, к электронной информационно-образовательной среде СГУГиТ, включая:

1. Сетевые локальные ресурсы (авторизованный доступ для работы с полнотекстовыми документами, свободный доступ в остальных случаях). – Режим доступа: <http://lib.sgugit.ru>.

2. Сетевые удалённые ресурсы:

– электронно-библиотечная система издательства «Лань». – Режим доступа: <http://e.lanbook.com> (получение логина и пароля с компьютеров СГУГиТ, дальнейший авторизованный доступ с любого компьютера, подключенного к интернету);

– электронно-библиотечная система Znanium. – Режим доступа: <http://znanium.com> (доступ по логину и паролю с любого компьютера, подключенного к интернету);

– научная электронная библиотека eLibrary. – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru> (доступ с любого компьютера, подключенного к интернету).

– компьютерная справочная правовая система «Консультант-Плюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> (доступ с любого компьютера, подключенного к интернету);

– электронная информационно-образовательная среда СГУГиТ.

## 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

СГУГиТ располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом.

СГУГиТ имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических и лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, объединенной в локальную сеть, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду СГУГиТ.

Для успешного освоения практики обучающимися, необходимо наличие следующего оборудования и лицензионного или свободно распространяемого программного обеспечения:

– стационарные компьютеры с установленным программным обеспечением – MS Office 365 On-Line для ВУЗов, Google Chrome, Adobe Acrobat Reader, 7zip, или другое аналогичное;

– лицензионное программное обеспечение – Academic Open License №47312227 от 15.01.2010, MapInfo, лицензионное соглашение, договор №768 от 27.11.2014.