

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

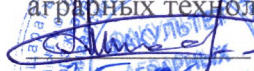
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет _____ Аграрных технологий _____

Кафедра _____ Землеустройства _____

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета
аграрных технологий

 А.К. Шапацев
«25» 06 2024 г

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 Л.И. Задорожная
«25» 06 2024 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ
(УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ)

вид практики _____ Б2.О.02(У) Технологическая практика _____

по направлению

подготовки бакалавров _____ 21.03.02 Землеустройство и кадастры _____

по профилю подготовки _____ Землеустройство _____

квалификация (степень)

выпускника _____ Бакалавр _____

форма обучения _____ Очная, заочная _____

год начала подготовки _____ 2024 _____

Майкоп

Рабочая программа по технологической практике (учебной практике) разработана на основании ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки бакалавров 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Составители рабочей программы:

доц., канд. биол. наук _____



Ципинова Б.С.

Рабочая программа по практике утверждена на заседании кафедры Землеустройства протокол № 11 от «25» 06 2024

Заведующий кафедрой

«25» 06 2024г.



Ашинов Ю.Н.

1. Цели и задачи ознакомительной практики (учебной практики).

Цель практики – расширить, углубить и закрепить теоретические знания обучающихся; привить навыки работы с современной геодезической аппаратурой, научить соблюдать определенную последовательность и точность выполнения работ; закрепить практические навыки ведения государственного кадастрового учета земельных участков и прочно связанных с ними объектов недвижимости.

Задачи практики - изучить методы обработки результатов геодезических измерений; научить анализировать получаемые данные и оценивать их достоверность; выполнить и тахеометрическую съемку; научиться правильно составлять учетную и отчетную земельно-кадастровую документацию.

2. Место практики в структуре образовательной программы. Форма и способ проведения практики

2.1. Место практики в структуре образовательной программы.

Данная практика входит в «Блок 2 Практики» ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры». Практика проводится в соответствии с содержанием и требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», Учебным планом, а также Положением о порядке проведения практики бакалавров, утвержденным Учёным советом ФГБОУ ВО «МГТУ».

Практическая деятельность на производстве, как правило, связана с выполнением кадастровых работ, т.е. работ по подготовке документов, содержащих необходимые сведения для осуществления кадастрового учета в отношении недвижимого имущества.

Землеустроитель должен быть высококвалифицированным специалистом, обладающим обширными знаниями и навыками: прежде всего юридическими, техническими, а также экономическими. Обучающийся должен обладать базовыми знаниями в области геодезии, картографии, кадастров, строительства, конструкций зданий и различных видов сооружений, геоинформационных систем.

2.2. Форма проведения практики

По форме проведения технологическая практика является непрерывной и организуется путем выделения в календарном учебном графике времени для проведения практики.

2.3. Способ проведения практики

Способ проведения технологической практики – стационарный.

Технологическая практика проводится в МГТУ. Созданная на базе кафедры землеустройства специализированная лаборатория геодезии и кадастра оснащена необходимым лабораторным оборудованием для проведения ознакомительной практики. Время проведения практики – в соответствии с графиком, утвержденным заведующим кафедрой и деканом.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс прохождения учебной практики направлен на формирование следующих компетенций:

- Знает содержание, технологию проектных работ в области землеустройства и кадастров (ОПК-2.1);
- Умеет учитывать экологические, социальные и другие ограничения при выполнении проектных работ в области землеустройства и кадастров (ОПК-2.2);

- Владеет навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта (ОПК-2.3);
- Знает требования к технической документации, связанной с профессиональной деятельностью (ОПК-7.1);
- Умеет обобщать информацию, связанную с профессиональной деятельностью, и заносить в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами (ОПК-7.2);
- Владеет навыками составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др. в соответствии с производственной ситуацией (ОПК-7.3);
- Прием запроса о предоставлении сведений, содержащихся в ЕГРН, и выдача документов заявителю (ПКУВ-1.1);
- Рассмотрение запроса и документов, необходимых для предоставления сведений, содержащихся в ЕГРН (ПКУВ-1.2);
- Обработка запроса о предоставлении сведений, содержащихся в ЕГРН (ПКУВ-1.3);
- Обработка документов, содержащих сведения об объектах реестра границ, и информирование о результатах рассмотрения документов, содержащих сведения об объектах реестра границ, поступивших в орган регистрации прав для внесения таких сведений в ЕГРН (ПКУВ-2.1);
- Внесение в ЕГРН сведений об объектах реестра границ (ПКУВ-2.2);
- Кадастровое деление территории Российской Федерации на кадастровые округа, кадастровые районы и кадастровые кварталы (ПКУВ-3.1);
- Уточнение кадастрового деления территории Российской Федерации (ПКУВ-3.2);
- Описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства (ПКУВ-4.1);
- Проведение природно-сельскохозяйственного районирования земель и зонирование территорий объектов землеустройства (ПКУВ-4.2);
- Разработка мероприятий по рациональному использованию земель и их охране (ПКУВ-4.3);
- Разработка проектной землеустроительной документации (ПКУВ-4.4);
- Планирование видов инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности и разработка программы их выполнения (ПКУВ-5.1);
- Контроль полевых и камеральных инженерно-геодезических работ в градостроительной деятельности (ПКУВ-5.2);
- Обработка и оформление результатов инженерно-геодезических изысканий для архитектурно-строительного проектирования (ПКУВ-5.3);
- Контроль формирования результатов инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности в форме, позволяющей осуществлять их использование при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства (далее - ИМ ОКС, ОКС) (ПКУВ-5.4).

В результате прохождения практики обучающийся должен:

знать: современные технологии при проведении землеустроительных и кадастровых работ; базовые принципы технологии проектных работ в области землеустройства и кадастров; стадии и последовательность выполнения рабочего проекта; техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами; порядок предоставления сведений из ЕГРН; административный регламент оказания государственной услуги по предоставлению сведений, содержащихся в ЕГРН; порядок ведения ЕГРН; идентификаторы, используемые при ведении ЕГРН; структуру ЕГРН; общие правила ведения реестра объектов недвижимости (кадастра недвижимости) и реестра прав, ограничений прав и обременений недвижимого имущества; разделы ЕГРН, статусы записей в разделах ЕГРН; порядок работы в информационной системе, предназначенной для ведения ЕГРН; законодательство Российской Федерации в сфере

государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на недвижимое имущество; требования нормативных правовых актов Российской Федерации в сфере сохранности служебной, коммерческой тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера; порядок и правила использования электронной подписи; правила ведения документооборота, учета исходящей и входящей документации; нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере кадастрового учета, землеустройства, кадастровых отношений; структура ЕГРН; разделы ЕГРН, статусы записей в разделах ЕГРН; порядок ведения ЕГРН; порядок кадастрового деления территории Российской Федерации; геодезическая и картографическая основа ЕГРН; положения об установлении границ объектов реестра границ; порядок ведения, порядок и сроки хранения реестровых дел и книг учета документов при ведении реестровых дел объектов реестра границ; порядок ведения архива и правила хранения документов; основные принципы работы в информационной системе, предназначенной для ведения ЕГРН; требования нормативных правовых актов Российской Федерации в сфере сохранности служебной, коммерческой тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера; правовые основы учетно-регистрационной деятельности; законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на объекты недвижимости; порядок ведения ЕГРН; порядок кадастрового деления территории Российской Федерации; порядок присвоения объектам недвижимости кадастровых номеров, номеров регистрации, реестровых номеров границ; системы координат при ведении ЕГРН; порядок работы в информационной системе, предназначенной для ведения ЕГРН; нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация в области описания местоположения, установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства; актуальные проблемы и тенденции развития землеустроительной отрасли, отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства землеустроительных работ; правила использования спутниковых и наземных систем навигации, дистанционного зондирования и технических средств для геопозиционирования, используемых для описания объекта землеустройства; методики технического проектирования и создания землеустроительной документации; требования по соблюдению служебной, коммерческой тайны, неразглашению сведений конфиденциального характера; правила ведения электронного документооборота при разработке землеустроительной документации; требования охраны окружающей среды в области землеустройства; требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей; нормативные правовые акты, регламентирующие выполнение инженерно-геодезических изысканий; распорядительные, методические и локальные нормативные акты, регламентирующие производство инженерно-геодезических работ; содержание информации, хранящейся в банках геопространственных данных; методы представления результатов инженерных изысканий; основы информационного моделирования объектов капитального строительства; назначение, состав и структура плана реализации проекта информационного моделирования в сфере строительства; метрологическое обеспечение геодезических приборов и инструментов; условия хранения геодезических приборов и инструментов; основные подходы к формированию гипотез и выводов на основании полученных данных; программное обеспечение для планирования и выполнения инженерно-геодезических изысканий.

уметь: использовать технические и информационные технологии при производстве проектных работ в области землеустройства и кадастров; анализировать экологические, социальные и другие ограничения при выполнении проектных работ в области землеустройства и кадастров; оперативно выполнять требований рабочего проекта; техническую документацию, применяемую в области землеустройства и кадастров, действующие нормативные правовые акты; применять техническую документацию,

связанную с профессиональной деятельностью; анализировать информацию, связанную с профессиональной деятельностью, и заносить в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами; составлять отчеты, обзоры, справки, заявки и др. в соответствии с производственной ситуацией; вести документооборот; использовать технические средства по оцифровке документации; использовать электронные средства информационного и межведомственного взаимодействия; использовать информационную систему, предназначенную для ведения ЕГРН; использовать информационную систему, применяемую для приема и выдачи документов в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на недвижимое имущество; использовать электронную подпись; анализировать документы, содержащие сведения об объектах реестра границ; использовать электронные средства информационного и межведомственного взаимодействия; использовать электронную подпись; использовать информационную систему, предназначенную для ведения ЕГРН; осуществлять описание местоположения границ кадастровых округов, кадастровых районов, кадастровых кварталов и формировать схемы и перечни кадастровых районов и кадастровых кварталов; использовать геоинформационные программные комплексы; использовать информационную систему, предназначенную для ведения ЕГРН; осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку и хранение информации из различных источников и электронных информационно-аналитических ресурсов; представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; выполнять геодезические и картографические работы для установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства; пользоваться спутниковыми и наземными системами навигации, дистанционного зондирования и техническими средствами для геопозиционирования при описании объекта землеустройства; проводить оценку и анализ качества выполненных работ, математическую обработку результатов измерений; применять геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве; вести электронную базу данных состояния объектов землеустройства; осуществлять электронный документооборот; пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при описании местоположения и (или) установлении на местности границ объектов землеустройства; использовать регламенты выполнения инженерно-геодезических изысканий; планировать и организовывать выполнение конкретного вида инженерно-геодезических работ в соответствии с правилами; анализировать материалы инженерных изысканий прошлых лет, другие фондовые материалы и архивные данные; использовать программное обеспечение для анализа информации, хранящейся в банках геопространственных данных; контролировать своевременность и качество поверки геодезических приборов; распределять между работниками задания по выполнению инженерно-геодезических работ исходя из их должности, опыта работы, знаний и умений.

владеть: технологией выполнения проектных работ в области землеустройства и кадастров; методами работы с материалами предварительных исследований в землеустройстве и кадастрах; навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта; навыками работы с технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью; навыками обобщения информации, связанной с профессиональной деятельностью; навыками составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др. в соответствии с производственной ситуацией; : установлением личности заявителя, в том числе проверкой документа, удостоверяющего его личность; проверкой и формированием пакета документов для предоставления сведений, содержащихся в ЕГРН, в бумажном виде; сканированием документов и привязкой электронных образов документов к запросу о предоставлении сведений из ЕГРН (при необходимости); предоставлением заявителю копии зарегистрированного запроса, заверенной подписью работника, и возвращением оригиналов документов (если они были представлены); регистрацией запроса на

предоставление сведений, содержащихся в ЕГРН, и сопровождающих запрос документов; формированием уникального идентификатора начислений и передачей заявителю сведений, необходимых для расчета платы за предоставление сведений, содержащихся в ЕГРН; выдачей заявителю по результатам рассмотрения запроса о предоставлении сведений, содержащихся в ЕГРН, документов в бумажном виде или отправкой документов в виде электронного документа или ссылки на электронный документ; анализом поступивших документов, содержащих сведения об объектах реестра границ; внесением в реестр границ ЕГРН сведений об объектах реестра границ; присвоением реестрового номера объекту реестра границ; подготовкой уведомлений, предусмотренных законодательством Российской Федерации, по результатам внесения сведений в реестр границ ЕГРН; формированием реестровых дел объектов реестра границ; подготовкой схемы деления территории Российской Федерации на кадастровые округа; подготовкой перечня кадастровых округов; формированием описания местоположения границ кадастровых округов; подготовкой схем деления территорий кадастровых округов на кадастровые районы и кадастровые кварталы; подготовкой перечня кадастровых районов и кадастровых кварталов; формированием описания местоположения границ кадастровых районов и кадастровых кварталов; внесением в ЕГРН описания местоположения границ кадастрового деления; внесением в ЕГРН реквизитов приказов об утверждении кадастрового деления; сбором и анализом сведений для формирования, описания местоположения объектов землеустройства; планированием проведения землеустроительных работ; выполнением землеустроительных работ по установлению и (или) уточнению на местности границ объектов землеустройства; вычислением площадей объектов землеустройства; составлением карты (плана) объекта землеустройства и землеустроительного дела, проектов межевания территорий; Формирование землеустроительной документации; сдачей землеустроительного дела заказчику и в государственный фонд данных, полученных в результате проведения землеустройства; постановкой исполнителям задач по сбору исходной геодезической информации о районе работ; анализом материалов инженерных изысканий прошлых лет, других фондовых материалов и архивных данных; разработкой предложений к программе инженерно-геодезических изысканий; подготовкой заданий исполнителям на производство инженерно-геодезических работ; организацией метрологического обеспечения геодезических приборов и инструментов.

4. Объем практики

Форма обучения	Семестр обучения	Общая трудоемкость практики			Форма контроля
		в неделях	в зачетных единицах	в академических часах	
ОФО	4	4	6	216	зачет
	6	2	3	108	зачет
ЗФО	4	4	6	216	зачет
	6	2	3	108	зачет

5. Структура и содержание практики

№ п/п	Наименование раздела (этапа) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу бакалавров и трудоемкость, в том числе контактные часы	Бюджет времени (недели, дни)	
4 семестр				
1	Получение задания на учебную практику. Техника безопасности. Распределение на бригады.	Знакомство с заданием на учебную полевую практику, календарным графиком работ, требованиями к прохождению практики и к оформлению документов. Лекция по технике безопасности. Распределение на бригады, назначение бригадиров и ответственных за приборы. Изучение и повторение инструкций.	9/0,25	1 день
2.	Получение инструментов. Тренировочные наблюдения.	Получение инструментов, их внешний осмотр. Выполнение тренировочных наблюдений: измерение горизонтальных и вертикальных углов и расстояний.	27/0,75	3 дня
3.	Рекогносцировка местности и закрепление точек хода.	Рекогносцировка местности – знакомство с местностью, где необходимо выполнить тахеометрическую съемку. Выбирают местоположение точек съемочного обоснования, закрепляют эти точки на местности и вычерчивают кроки. Вычерчивают абрис.	9/0,25	1 день
4.	Выполнение тахеометрической съемки.	Выполняют работы по проложению съемочного обоснования, съемке ситуации и рельефа.	72/2,0	8 дней
5.	Вычисление координат точек съемочного обоснования.	По результатам полевых измерений вычисляют координаты точек съемочного обоснования. При недопустимых значениях невязок выполняют контрольные полевые измерения.	27/0,75	3 дня
6.	Обработка журнала тахеометрической съемки.	Вычисление МО, углов наклона, превышений, горизонтальных проложений, отметок станций и съемочных точек.	18/0,5	2 дня
7.	Вычерчивание плана тахеометрической съемки.	По результатам вычислительной обработки полевых измерений и с помощью абрисов на ватмане вычерчивают план тахеометрической съемки. Наносят на план съемочные точки, подписывают их отметки и методом интерполирования проводят горизонтали с заданной высотой сечения рельефа.	27/0,75	3 дня
8.	Оформление материалов. Защита отчета.	Каждая бригада оформляет свой отчет по учебной полевой практике, состоящий из: пояснительной записки, дневника полевой практики, приложений и плана тахеометрической съемки. Отчет защищают бригадой.	27/0,75	3 дня
		Итого	216/6	4 недели
6 семестр				
1.	Подготовительные	Получение задания. Инструктаж по технике	9/0,25	1 день

	работы	безопасности. Распределение на бригады. Изучение и повторение нормативно правовой документации		
2.	Кадастровые работы при межевании земель	Выполнение полевых работ. Получение теодолита, штатива, отвеса, мерной ленты. Внешний осмотр прибора. Рекогносцировка местности. Измерение углов и длин линий в теодолитном ходе. Камеральная обработка материалов. Камеральная обработка – производственная процедура, выполняемая после завершения полевых съемочных работ, в ходе которой выполняется аналитический контроль качества координат и данных; подготовка и оформление отчетных материалов	18/0,5	2 дня
3.	Формирование межевого плана	Подготовка и оформление межевого плана при образовании земельного участка из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности.	18/0,5	2 дня
4.	Осуществление государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав земельных участков	Порядок представления заявления о государственном кадастровом учете и (или) государственной регистрации прав и прилагаемых к нему документов. Порядок осуществления государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав.	9/0,25	1 день
5.	Формирование выписки из ЕГРН	Подготовка и оформление Выписки из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости – документа, в котором содержатся сведения из Единого Государственного Реестра Недвижимости на тот или иной объект недвижимости	18/0,5	2 дня
6.	Формирование кадастрового плана территории	Подготовка и оформление кадастрового плана территории, который представляет собой тематический план кадастрового или иной указанной в соответствующем запросе территории в пределах кадастрового квартала, который составлен на картографической основе и на котором в графической форме и текстовой форме воспроизведены запрашиваемые сведения	18/0,5	2 дня
7.	Оформление материалов. Защита отчета	Оформление отчета по учебной практике в соответствии с требованиями. Оформление вех приложений. Защита отчета	18/0,5	2 дня
		Итого	108/3	2 недели
		Всего	324/9	6 недель

6. Формы отчетности практики

Формами отчетности по учебной практике являются дневник по практике и отчет по практике о проделанной работе.

Дневник практики является основным документом, отражающим вид практики, сроки прохождения, индивидуальное задание и краткое содержание ежедневной работы.

Студенту перед выходом на практику необходимо ознакомиться с правилами его заполнения, сделать соответствующие отметки, записать индивидуальное задание, выданное руководителем и календарный график прохождения практики. Далее дневник заполняется ежедневно в соответствии с выполняемой работой. Записи о выполненной работе должны быть конкретными и заверяться подписью руководителя практики.

Отчет по учебной практике составляется в соответствии с основным этапом программы практики и отражает выполнение индивидуального задания. Объем отчета должен составлять 20-25 страниц машинописного текста (без учета приложений).

Отчет оформляется на бумаге формата А4 (210 x 297 мм). Текст отчета излагается на одной стороне листа, шрифтом Times New Roman, 14 размером, полуторного интервала. Каждая страница работы оформляется со следующими полями: с левой стороны листа оставляют поле не менее 30 мм, справа 10 мм, сверху и снизу 20 мм. Абзацный отступ в тексте 1,25 см. Все страницы имеют сквозную нумерацию. Нумерация производится арабскими цифрами.

По итогам учебной практики студенты составляют и защищают отчет, к которому прилагается дневник учебной практики. Время проведения аттестации – по графику.

Все структурные элементы отчета по практике брошюруются (сшиваются) в следующей последовательности:

1. Титульный лист;
2. Содержание;
3. Введение;
4. Основная часть (*изложение вопросов в соответствии с индивидуальным заданием, описание выполнения полевых и камеральных работ*);
5. Заключение;
6. Список использованной литературы;
7. Приложения (*ведомости, чертежи*).

Контроль и прием работ осуществляются в процессе выполнения каждого вида работ. Выполненная работа (или ее часть), не соответствующая требованиям действующих инструкций, наставлений, допусков, с нарушением технологии, подлежит переделке.

По итогам учебной практики студенты составляют и защищают отчет, к которому прилагается дневник учебной практики. В дневнике ежедневно описываются виды работы, которые выполнил студент. Записи в дневнике используются студентом при написании отчета о практике. Время проведения аттестации – по графику.

Когда работа полностью закончена, материал обработан, вычислен и оформлен, бригада в полном составе сдает отчет руководителю практики. Руководитель проверяет содержание, правильность и полноту оформления материала, качество исполнения и обработки.

Защита отчета осуществляется по графику, в часы, назначенные кафедрой, и происходит перед специальной комиссией кафедры.

В качестве промежуточной аттестации за прохождение учебной практики предусмотрен зачет. Оценка за практику выставляется на основании прошедшей защиты.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

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

Этапы формирования компетенции (согласно учебному плану)		Наименование дисциплин и практик формирующих компетенции в процессе освоения ОПОП
ОФО	ЗФО	
ОПК-2		
Способен выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений		
ОПК-2.1		
Знает содержание, технологию проектных работ в области землеустройства и кадастров		
4	4	Информационные технологии
7	8	Правовое обеспечение землеустройства и кадастров
1	2	Основы землеустройства и кадастра недвижимости
4567	5678	Землеустроительное проектирование
45	45	Проектный практикум
46	46	Технологическая практика (У)
8	9	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2.2		
Умеет учитывать экологические, социальные и другие ограничения при выполнении проектных работ в области землеустройства и кадастров		
3	3	Экология
23	34	Почвоведение и инженерная геология
1	2	Основы землеустройства и кадастра недвижимости
45	45	Проектный практикум
46	46	Технологическая практика (У)
8	9	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2.3		
Владеет навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта		
7	7	Метрология стандартизация и сертификация
45	45	Проектный практикум
46	46	Технологическая практика (У)
8	9	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7		
Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами		
ОПК-7.1		
Знает требования к технической документации, связанной с профессиональной деятельностью		
34	34	Кадастр недвижимости и мониторинг земель

5	6	Основы сельскохозяйственного производства
46	46	Технологическая практика (У)
8	9	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7.2		
Умеет обобщать информацию, связанную с профессиональной деятельностью, и заносить в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами		
34	34	Кадастр недвижимости и мониторинг земель
5	6	Основы сельскохозяйственного производства
46	46	Технологическая практика (У)
8	9	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7.3		
Владеет навыками составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др. в соответствии с производственной ситуацией		
34	34	Кадастр недвижимости и мониторинг земель
5	6	Основы сельскохозяйственного производства
46	46	Технологическая практика (У)
8	9	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-1		
Предоставление сведений, содержащихся в ЕГРН, по запросу		
ПКУВ-1.1		
Прием запроса о предоставлении сведений, содержащихся в ЕГРН, и выдача документов заявителю		
7	8	Правовое обеспечение землеустройства и кадастров
1	2	Основы землеустройства и кадастра недвижимости
6	6	Земельное право
46	46	Технологическая практика (У)
246	468	Технологическая практика (П)
8	9	Преддипломная практика
8	9	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-1.2		
Рассмотрение запроса и документов, необходимых для предоставления сведений, содержащихся в ЕГРН		
7	8	Правовое обеспечение землеустройства и кадастров
1	2	Основы землеустройства и кадастра недвижимости
6	6	Земельное право
46	46	Технологическая практика (У)
246	468	Технологическая практика (П)
8	9	Преддипломная практика
8	9	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-1.3		
Обработка запроса о предоставлении сведений, содержащихся в ЕГРН		
1	2	Основы землеустройства и кадастра недвижимости
6	6	Цифровая трансформация отрасли
5	5	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
5	5	Системы искусственного интеллекта
46	46	Технологическая практика (У)

246	468	Технологическая практика (П)
8	9	Преддипломная практика
8	9	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-2		
Осуществление ведения реестра границ		
ПКУВ-2.1		
Обработка документов, содержащих сведения об объектах реестра границ, и информирование о результатах рассмотрения документов, содержащих сведения об объектах реестра границ, поступивших в орган регистрации прав для внесения таких сведений в ЕГРН		
8	9	Управление земельными ресурсами
8	9	Государственное регулирование земельных отношений
8	7	Организация и планирование кадастровых работ
46	46	Технологическая практика (У)
246	468	Технологическая практика (П)
8	9	Преддипломная практика
8	9	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-2.2		
Внесение в ЕГРН сведений об объектах реестра границ		
34	34	Кадастр недвижимости и мониторинг земель
6	6	Цифровая трансформация отрасли
5	5	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
5	5	Системы искусственного интеллекта
8	7	Кадастровая оценка земель
46	46	Технологическая практика (У)
246	468	Технологическая практика (П)
8	9	Преддипломная практика
8	9	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-3		
Осуществление кадастрового деления территории Российской Федерации		
ПКУВ-3.1		
Кадастровое деление территории Российской Федерации на кадастровые округа, кадастровые районы и кадастровые кварталы		
34	34	Кадастр недвижимости и мониторинг земель
8	4	История земельно-имущественных отношений
8	7	Кадастровая оценка земель
46	46	Технологическая практика (У)
246	468	Технологическая практика (П)
8	9	Преддипломная практика
8	9	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-3.2		
Уточнение кадастрового деления территории Российской Федерации		
34	34	Кадастр недвижимости и мониторинг земель
56	56	Геодезическое обеспечение землеустройства и кадастров
46	46	Технологическая практика (У)
246	468	Технологическая практика (П)
8	9	Преддипломная практика

8	9	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-4		
Разработка землеустроительной документации		
ПКУВ-4.1		
Описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства		
4567	5678	Землеустроительное проектирование
56	56	Геодезическое обеспечение землеустройства и кадастров
8	7	Кадастровая оценка земель
46	46	Технологическая практика (У)
246	468	Технологическая практика (П)
8	9	Преддипломная практика
8	9	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-4.2		
Проведение природно-сельскохозяйственного районирования земель и зонирование территорий объектов землеустройства		
4567	5678	Землеустроительное проектирование
5	6	Основы сельскохозяйственного производства
8	4	Региональное землеустройство
7	8	Землеустройство
46	46	Технологическая практика (У)
246	468	Технологическая практика (П)
8	9	Преддипломная практика
8	9	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-4.3		
Разработка мероприятий по рациональному использованию земель и их охране		
4567	5678	Землеустроительное проектирование
8	9	Ландшафтоведение
7	8	Земельные ресурсы и их использование
7	8	Рациональное использование земельных ресурсов
7	8	Экологический мониторинг
46	46	Технологическая практика (У)
246	468	Технологическая практика (П)
8	9	Преддипломная практика
8	9	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-4.4		
Разработка проектной землеустроительной документации		
4567	5678	Землеустроительное проектирование
6	8	Технологическое предпринимательство
8	9	Экономика землеустройства
8	9	Управление земельными ресурсами
7	8	Оценка земель и недвижимости
8	4	Региональное землеустройство
7	8	Рациональное использование земельных ресурсов
7	8	Землеустройство
7	8	Территориальное планирование
46	46	Технологическая практика (У)

246	468	Технологическая практика (П)
8	9	Преддипломная практика
8	9	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-5		
Управление выполнением и контроль выполнения инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности		
ПКУВ-5.1		
Планирование видов инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности и разработка программы их выполнения		
56	78	Основы градостроительства и планировка населенных мест
5	5	Инженерное обустройство территории
56	56	Геодезическое обеспечение землеустройства и кадастров
4	4	Геодезическое инструментоведение
2	2	Ознакомительная практика
246	468	Технологическая практика (П)
8	9	Преддипломная практика
8	9	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-5.2		
Контроль полевых и камеральных инженерно-геодезических работ в градостроительной деятельности		
23	34	Почвоведение и инженерная геология
123	123	Геодезия
7	7	Фотограмметрия и дистанционное зондирование
56	78	Основы градостроительства и планировка населенных мест
5	5	Инженерное обустройство территории
4	4	Геодезическое инструментоведение
3	5	Математическая обработка геодезических измерений
2	2	Ознакомительная практика
246	468	Технологическая практика (П)
8	9	Преддипломная практика
8	9	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-5.3		
Обработка и оформление результатов инженерно-геодезических изысканий для архитектурно-строительного проектирования		
56	78	Основы градостроительства и планировка населенных мест
5	5	Инженерное обустройство территории
56	56	Геодезическое обеспечение землеустройства и кадастров
3	5	Картография
3	5	Математическая обработка геодезических измерений
2	2	Ознакомительная практика
246	468	Технологическая практика (П)
8	9	Преддипломная практика
8	9	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-5.4		
Контроль формирования результатов инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности в форме, позволяющей осуществлять их использование при формировании и ведении информационной модели объекта		

капитального строительства (далее - ИМ ОКС, ОКС)		
123	123	Геодезия
7	7	Фотограмметрия и дистанционное зондирование
6	6	Цифровая трансформация отрасли
5	5	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
5	5	Системы искусственного интеллекта
56	78	Основы градостроительства и планировка населенных мест
5	5	Инженерное обустройство территории
2	2	Ознакомительная практика
246	468	Технологическая практика (П)
8	9	Преддипломная практика
8	9	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетвори-тельно	удовлетворите-льно	хорошо	отлично	
ОПК-2					
Способен выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений					
ОПК-2.1: Знает содержание, технологию проектных работ в области землеустройства и кадастров					
Знать: современные технологии при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Разделы отчета, зачет
Уметь: использовать технические и информационные технологии при производстве проектных работ в области землеустройства и кадастров	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: технологией выполнения проектных работ в области землеустройства и кадастров	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-2.2: Умеет учитывать экологические, социальные и другие ограничения при выполнении проектных работ в области землеустройства и кадастров					
Знать: базовые принципы технологии проектных работ в области землеустройства и кадастров	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Разделы отчета, зачет

Уметь: анализировать экологические, социальные и другие ограничения при выполнении проектных работ в области землеустройства и кадастров	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами работы с материалами предварительных исследований в землеустройстве и кадастрах	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-2.3: Владеет навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта					
Знать: стадии и последовательность выполнения рабочего проекта	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Разделы отчета, зачет
Уметь: оперативно выполнять требований рабочего проекта	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-7: Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами					
ПКУВ-7.1: Знает требования к технической документации, связанной с профессиональной деятельностью					
Знать: техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Разделы отчета, зачет

Уметь: применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками работы с технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-7.2: Умеет обобщать информацию, связанную с профессиональной деятельностью, и заносить в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами					
Знать: техническую документацию, применяемую в области землеустройства и кадастров, действующие нормативные правовые акты	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Разделы отчета, зачет
Уметь: анализировать информацию, связанную с профессиональной деятельностью, и заносить в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками обобщения информации, связанной с профессиональной деятельностью	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-7.3: Владеет навыками составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др. в соответствии с производственной ситуацией					
Знать: техническую документацию, применяемую в области землеустройства и кадастров, действующие нормативные правовые акты	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Разделы отчета, зачет

Уметь: составлять отчеты, обзоры, справки, заявки и др. в соответствии с производственной ситуацией	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др. в соответствии с производственной ситуацией	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-1 Предоставление сведений, содержащихся в ЕГРН, по запросу ПКУВ-1.1: Прием запроса о предоставлении сведений, содержащихся в ЕГРН, и выдача документов заявителю					
Знать: порядок предоставления сведений из ЕГРН; административный регламент оказания государственной услуги по предоставлению сведений, содержащихся в ЕГРН; порядок ведения ЕГРН; идентификаторы, используемые при ведении ЕГРН; структуру ЕГРН; общие правила ведения реестра объектов недвижимости (кадастра недвижимости) и реестра прав, ограничений прав и обременений недвижимого имущества; разделы ЕГРН, статусы записей в разделах ЕГРН; порядок работы в информационной системе, предназначенной для ведения ЕГРН; законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на недвижимое имущество; требования нормативных правовых актов Российской Федерации в сфере сохранности служебной, коммерческой тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера; порядок и правила использования электронной подписи; правила ведения документооборота, учета исходящей и входящей документации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Разделы отчета, зачет

<p>Уметь: вести документооборот; использовать технические средства по оцифровке документации; использовать электронные средства информационного и межведомственного взаимодействия; использовать информационную систему, предназначенную для ведения ЕГРН; использовать информационную систему, применяемую для приема и выдачи документов в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на недвижимое имущество; использовать электронную подпись</p>	<p>Частичные умения</p>	<p>Неполные умения</p>	<p>Умения полные, допускаются небольшие ошибки</p>	<p>Сформированные умения</p>	
<p>Владеть: установлением личности заявителя, в том числе проверкой документа, удостоверяющего его личность; проверкой и формированием пакета документов для предоставления сведений, содержащихся в ЕГРН, в бумажном виде; сканированием документов и привязкой электронных образов документов к запросу о предоставлении сведений из ЕГРН (при необходимости); предоставлением заявителю копии зарегистрированного запроса, заверенной подписью работника, и возвращением оригиналов документов (если они были представлены); регистрацией запроса на предоставление сведений, содержащихся в ЕГРН, и сопровождающих запрос документов; формированием уникального идентификатора начислений и передачей заявителю сведений, необходимых для расчета платы за предоставление сведений, содержащихся в ЕГРН; выдачей заявителю по результатам рассмотрения запроса о предоставлении сведений, содержащихся в ЕГРН, документов в бумажном виде или отправкой документов в виде электронного документа или ссылки на электронный документ</p>	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются пробелы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>	
<p>ПКУВ-1.2: Рассмотрение запроса и документов, необходимых для предоставления сведений, содержащихся в ЕГРН</p>					

<p>Знать: порядок предоставления сведений из ЕГРН; административный регламент оказания государственной услуги по предоставлению сведений, содержащихся в ЕГРН; порядок ведения ЕГРН; идентификаторы, используемые при ведении ЕГРН; структуру ЕГРН; общие правила ведения реестра объектов недвижимости (кадастра недвижимости) и реестра прав, ограничений прав и обременений недвижимого имущества; разделы ЕГРН, статусы записей в разделах ЕГРН; порядок работы в информационной системе, предназначенной для ведения ЕГРН; законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на недвижимое имущество; требования нормативных правовых актов Российской Федерации в сфере сохранности служебной, коммерческой тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера; порядок и правила использования электронной подписи; правила ведения документооборота, учета исходящей и входящей документации</p>	<p>Фрагментарные знания</p>	<p>Неполные знания</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</p>	<p>Сформированные систематические знания</p>	<p>Разделы отчета, зачет</p>
<p>Уметь: использовать информационную систему, предназначенную для ведения ЕГРН; проверять полномочия заявителя и документы на соответствие требованиям к форме, содержанию и порядку, установленным законодательством Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав; применять средства криптографической защиты и электронную подпись; применять в работе нормы административных регламентов (правила и порядок) в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав на недвижимое имущество</p>	<p>Частичные умения</p>	<p>Неполные умения</p>	<p>Умения полные, допускаются небольшие ошибки</p>	<p>Сформированные умения</p>	

<p>Владеть: поиском запроса в электронном виде по регистрационному номеру запроса с использованием информационной системы, предназначенной для ведения ЕГРН; проверкой запроса на соответствие требованиям к форме, содержанию и порядку представления запроса, установленным законодательством Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав; проверкой полномочий заявителя (лица, подавшего запрос) на получение сведений ограниченного доступа и поступления от заявителя платы за предоставление сведений ЕГРН, содержащихся в ЕГРН; проверкой соответствия запроса в виде электронного документа и электронных образов документов - оригиналам документов; принятием решения об отказе в предоставлении сведений, об оставлении запроса без рассмотрения, о подготовке уведомления об отсутствии в ЕГРН запрашиваемых сведений или о подготовке запрошенного заявителем документа</p>	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются пробелы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>	
<p>ПКУВ-1.3: Обработка запроса о предоставлении сведений, содержащихся в ЕГРН</p>					
<p>Знать: административный регламент оказания государственной услуги по предоставлению сведений, содержащихся в ЕГРН; основания для отказа в выдаче информации из ЕГРН, порядок выдачи сообщений об отказе в выдаче информации о зарегистрированных правах, уведомлений об отсутствии сведений в ЕГРН; структуру ЕГРН; общие правила ведения реестра объектов недвижимости (кадастра недвижимости) и реестра прав, ограничений прав и обременений недвижимого имущества; разделы ЕГРН, статусы записей в разделах ЕГРН; порядок работы в информационной системе, предназначенной для ведения ЕГРН; законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета и</p>	<p>Фрагментарные знания</p>	<p>Неполные знания</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</p>	<p>Сформированные систематические знания</p>	<p>Разделы отчета, зачет</p>

государственной регистрации прав на недвижимое имущество; требования нормативных правовых актов Российской Федерации в сфере сохранности служебной, коммерческой тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера; порядок ведения и хранения реестровых дел и учета документов; порядок и правила использования электронной подписи					
Уметь: использовать информационную систему, предназначенную для ведения ЕГРН; осуществлять поиск сведений в ЕГРН; выявлять основания для отказа в предоставлении сведений; использовать технические средства для оцифровки документации; применять средства криптографической защиты и электронную подпись; применять нормы административных регламентов (правила и порядок) в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав на объекты недвижимости; формировать уведомление об отсутствии в ЕГРН запрашиваемых сведений	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: получением запроса о предоставлении сведений, содержащихся в ЕГРН, в электронном виде; получением запроса о предоставлении копии документа из реестрового дела; идентификацией объекта недвижимости и правообладателя, указанного в запросе; поиском сведений об объекте недвижимости и правообладателе в ЕГРН или о запрашиваемом документе в реестровом деле; подготовкой запрошенного заявителем документа, в том числе при необходимости сканирование и заверение запрашиваемых документов усиленной квалифицированной электронной подписью; формированием и заверением уведомления об отсутствии в ЕГРН запрашиваемых сведений; проверкой наличия оснований для отказа в предоставлении сведений из ЕГРН; формированием и заверением решения об отказе	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

в предоставлении запрашиваемых сведений из ЕГРН в виде электронного документа					
ПКУВ-2 Осуществление ведения реестра границ ПКУВ-2.1. Обработка документов, содержащих сведения об объектах реестра границ, и информирование о результатах рассмотрения документов, содержащих сведения об объектах реестра границ, поступивших в орган регистрации прав для внесения таких сведений в ЕГРН					
Знать: законодательство Российской Федерации в сфере ведения ЕГРН; правила ведения документооборота; порядок работы в информационной системе, предназначенной для ведения ЕГРН; порядок и правила использования электронной подписи	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Разделы отчета, зачет
Уметь: осуществлять межведомственное информационное взаимодействие с использованием единой системы межведомственного электронного взаимодействия и подключаемых к ней региональных систем межведомственного электронного взаимодействия; использовать информационную систему, предназначенную для ведения ЕГРН; использовать электронную подпись	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: приемом документов, содержащих сведения об объектах реестра границ; регистрацией документов, содержащих сведения об объектах реестра границ; направлением уведомлений о результатах рассмотрения документов, содержащих сведения об объектах реестра границ, поступивших в орган регистрации прав для внесения таких сведений в реестр границ ЕГРН	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-2.2. Внесение в ЕГРН сведений об объектах реестра границ					
Знать: нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере кадастрового учета, землеустройства, кадастровых отношений; структура ЕГРН; разделы ЕГРН, статусы записей	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Разделы отчета, зачет

в разделах ЕГРН; порядок ведения ЕГРН; порядок кадастрового деления территории Российской Федерации; геодезическая и картографическая основа ЕГРН; положения об установлении границ объектов реестра границ; порядок ведения, порядок и сроки хранения реестровых дел и книг учета документов при ведении реестровых дел объектов реестра границ; порядок ведения архива и правила хранения документов; основные принципы работы в информационной системе, предназначенной для ведения ЕГРН; требования нормативных правовых актов Российской Федерации в сфере сохранности служебной, коммерческой тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера					
Уметь: анализировать документы, содержащие сведения об объектах реестра границ; использовать электронные средства информационного и межведомственного взаимодействия; использовать электронную подпись; использовать информационную систему, предназначенную для ведения ЕГРН	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: анализом поступивших документов, содержащих сведения об объектах реестра границ; внесением в реестр границ ЕГРН сведений об объектах реестра границ; присвоением реестрового номера объекту реестра границ; подготовкой уведомлений, предусмотренных законодательством Российской Федерации, по результатам внесения сведений в реестр границ ЕГРН; формированием реестровых дел объектов реестра границ	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

ПКУВ-3

Осуществление кадастрового деления территории Российской Федерации

ПКУВ-3.1. Кадастровое деление территории Российской Федерации на кадастровые округа, кадастровые районы и кадастровые кварталы

Знать: правовые основы учетно-регистрационной деятельности; законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на объекты недвижимости; порядок ведения ЕГРН; порядок кадастрового деления территории Российской Федерации; порядок присвоения объектам недвижимости кадастровых номеров, номеров регистрации, реестровых номеров границ; системы координат при ведении ЕГРН; порядок работы в информационной системе, предназначенной для ведения ЕГРН	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Разделы отчета, зачет
Уметь: осуществлять описание местоположения границ кадастровых округов, кадастровых районов, кадастровых кварталов и формировать схемы и перечни кадастровых районов и кадастровых кварталов; использовать геоинформационные программные комплексы; использовать информационную систему, предназначенную для ведения ЕГРН	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: подготовкой схемы деления территории Российской Федерации на кадастровые округа; подготовкой перечня кадастровых округов; формированием описания местоположения границ кадастровых округов; подготовкой схем деления территорий кадастровых округов на кадастровые районы и кадастровые кварталы; подготовкой перечня кадастровых районов и кадастровых кварталов; формированием описания местоположения границ кадастровых районов и кадастровых кварталов; внесением в ЕГРН описания местоположения границ кадастрового деления; внесением в ЕГРН реквизитов приказов об утверждении кадастрового деления	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-3.2. Уточнение кадастрового деления территории Российской Федерации					

Знать: правовые основы учетно-регистрационной деятельности; законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на объекты недвижимости; порядок ведения ЕГРН; порядок кадастрового деления территории Российской Федерации; порядок присвоения объектам недвижимости кадастровых номеров, номеров регистрации, реестровых номеров границ; системы координат при ведении ЕГРН; порядок работы в информационной системе, предназначенной для ведения ЕГРН	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Разделы отчета, зачет
Уметь: анализировать ранее осуществленное кадастровое деление территории Российской Федерации на кадастровые округа, кадастровые районы и кадастровые кварталы; использовать программные комплексы, применяемые для ведения ЕГРН; использовать геоинформационные программные комплексы	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: анализом местоположения границ единиц кадастрового деления; подготовкой уточненных схем расположения единиц кадастрового деления; подготовкой уточненного перечня единиц кадастрового деления; подготовкой уточненного описания местоположения границ единиц кадастрового деления; внесением в ЕГРН уточненного описания местоположения границ кадастрового деления; внесением в ЕГРН реквизитов приказов об утверждении кадастрового деления	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-4					
Разработка землеустроительной документации					
ПКУВ-4.1. Описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства					
Знать: нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация в области описания местоположения, установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства; актуальные проблемы и	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Разделы отчета, зачет

тенденции развития землеустроительной отрасли, отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства землеустроительных работ; правила использования спутниковых и наземных систем навигации, дистанционного зондирования и технических средств для геопозиционирования, используемых для описания объекта землеустройства; методики технического проектирования и создания землеустроительной документации; требования по соблюдению служебной, коммерческой тайны, неразглашению сведений конфиденциального характера; правила ведения электронного документооборота при разработке землеустроительной документации; требования охраны окружающей среды в области землеустройства; требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей					
Уметь: осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку и хранение информации из различных источников и электронных информационно-аналитических ресурсов; представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; выполнять геодезические и картографические работы для установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства; пользоваться спутниковыми и наземными системами навигации, дистанционного зондирования и техническими средствами для геопозиционирования при описании объекта землеустройства; проводить оценку и анализ качества выполненных работ, математическую обработку результатов измерений; применять геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве; вести электронную базу данных состояния объектов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

землеустройства; осуществлять электронный документооборот; пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при описании местоположения и (или) установлении на местности границ объектов землеустройства					
Владеть: сбором и анализом сведений для формирования, описания местоположения объектов землеустройства; планированием проведения землеустроительных работ; выполнением землеустроительных работ по установлению и (или) уточнению на местности границ объектов землеустройства; вычислением площадей объектов землеустройства; составлением карты (плана) объекта землеустройства и землеустроительного дела, проектов межевания территорий; Формирование землеустроительной документации; сдачей землеустроительного дела заказчику и в государственный фонд данных, полученных в результате проведения землеустройства	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-4.2. Проведение природно-сельскохозяйственного районирования земель и зонирование территорий объектов землеустройства					
Знать: нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация в области выполнения специальных районирований и зонирования территорий; актуальные проблемы и тенденции развития землеустроительной отрасли, отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства проектных работ; правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для осуществления сельскохозяйственного районирования земель и зонирования территорий объектов землеустройства; программное обеспечение, используемое для работы с геоинформационными системами и программными комплексами для сельскохозяйственного районирования земель и	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Разделы отчета, зачет

<p>зонирования территорий объектов землеустройства, визуализации результатов исследования; программное обеспечение для создания и ведения электронных баз данных по сельскохозяйственному районированию земель и зонированию территорий объектов землеустройства; методики землеустроительного проектирования и создания землеустроительной документации; порядок составления и оформления, учета и хранения материалов, полученных при проведении специальных районирований и зонирования территорий; требования по соблюдению служебной, коммерческой тайны, неразглашению сведений конфиденциального характера; основы экономики, организации производства, труда и управления в области землеустройства; требования охраны окружающей среды в области землеустройства; требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей</p>					
<p>Уметь: осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку и хранение информации из различных источников и электронных информационно-аналитических ресурсов; представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; выполнять подбор и систематизацию материалов специальных районирований и зонирований территорий, основанных на учете природных, географических, экологических, экономических, социальных, агрохозяйственных, административно-территориальных, градостроительных и особых (режимных) условий и факторов, для определения пригодности использования земель в сельском хозяйстве; вести электронные базы данных по сельскохозяйственному районированию земель и зонированию территорий объектов</p>	<p>Частичные умения</p>	<p>Неполные умения</p>	<p>Умения полные, допускаются небольшие ошибки</p>	<p>Сформированные умения</p>	

<p>землеустройства; определять единицы природно-сельскохозяйственного районирования и разрабатывать соответствующие карты, схемы, документы и материалы с применением цифровых информационно-аналитических ресурсов и специализированного программного обеспечения; разрабатывать документы специальных районирований и зонирования территорий объектов землеустройства; применять геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве; пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при проведении природно-сельскохозяйственного районирования земель и зонирования территорий объектов землеустройства</p>					
<p>Владеть: определением единиц природно-сельскохозяйственного районирования с целью подготовки соответствующих карт, схем, документов и материалов; анализом материалов специальных районирований и зонирований территорий, основанных на учете природных, географических, экологических, экономических, социальных, агрохозяйственных, административно-территориальных, градостроительных и особых (режимных) условий и факторов; зонированием территорий объектов землеустройства; проведением классификации земель по пригодности для использования в сельском хозяйстве; разработкой документов зонирования территорий объектов землеустройства; установлением обременений и ограничений в использовании земельных участков, предоставленных землевладельцам и землепользователям</p>	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются пробелы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>	
<p>ПКУВ-4.3. Разработка мероприятий по рациональному использованию земель и их охране</p>					

<p>Знать: нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация по рациональному использованию земель и их охране; правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки предложений по рациональному использованию и охране земель и их обоснования; программное обеспечение, используемое для работы с геоинформационными системами и программными комплексами для разработки мероприятий по рациональному использованию и охране земель; программное обеспечение для создания и ведения электронных баз данных по рациональному использованию и охране земель; актуальные проблемы и тенденции развития землеустроительной отрасли, отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства топографо-геодезических и картографических работ, в том числе методы дистанционного зондирования Земли; методики землеустроительного проектирования и создания землеустроительной документации; порядок составления и оформления, учета и хранения материалов, полученных при проведении проектных работ в землеустройстве; требования по соблюдению служебной, коммерческой тайны, неразглашению сведений конфиденциального характера; требования охраны окружающей среды в области землеустройства; требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей</p>	<p>Фрагментарные знания</p>	<p>Неполные знания</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</p>	<p>Сформированные систематические знания</p>	<p>Разделы отчета, зачет</p>
<p>Уметь: осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку и хранение информации из различных источников, в том числе электронных информационно-аналитических ресурсов; представлять информацию по рациональному использованию и охране земель в требуемом формате с использованием специализированного</p>	<p>Частичные умения</p>	<p>Неполные умения</p>	<p>Умения полные, допускаются небольшие ошибки</p>	<p>Сформированные умения</p>	

программного обеспечения и программных комплексов; разрабатывать проектную документацию и материалы прогнозирования в области землеустройства с применением современных методик разработки проектных решений; организовывать рациональное использование земельных ресурсов; определять мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию; применять геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве; пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при планировании рационального использования и охраны земель					
Владеть: определением порядка, сроков, методов выполнения проектных землеустроительных работ; обоснованием технических и организационных решений в части проектных землеустроительных работ; сбором материалов инженерных изысканий, наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды и земельных ресурсов; планированием и проведением инженерных проектно-изыскательских работ; разработкой мероприятий по планированию и организации рационального использования земель и их охраны; разработкой землеустроительной документации по планированию и организации использования земель; разработкой предложений и обоснований для создания, обновления тематических карт и атласов	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-4.4. Разработка проектной землеустроительной документации					

<p>Знать: нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация в области производства землеустроительных работ; правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки проектной землеустроительной документации; программное обеспечение, используемое для работы с геоинформационными системами и программными комплексами для разработки проектной землеустроительной документации; программное обеспечение для создания и ведения электронных баз данных проектной землеустроительной документации; актуальные проблемы и тенденции развития землеустроительной отрасли, отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства землеустроительных работ; процедура согласования и утверждения землеустроительной документации; нормативные правовые акты, регламентирующие проведение землеустроительной экспертизы и разрешение споров при проведении землеустройства; методология землеустроительного проектирования и создания землеустроительной документации; порядок составления и оформления, учета и хранения материалов, полученных при внутрихозяйственном землеустройстве; требования по соблюдению служебной, коммерческой тайны, неразглашению сведений конфиденциального характера; основы экономики, организации производства, труда и управления в области землеустройства; требования охраны окружающей среды в области землеустройства; требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей</p>	<p>Фрагментарные знания</p>	<p>Неполные знания</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</p>	<p>Сформированные систематические знания</p>	<p>Разделы отчета, зачет</p>
--	-----------------------------	------------------------	---	--	------------------------------

Уметь: осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку и хранение информации из различных источников, в том числе электронных информационно-аналитических ресурсов; представлять информацию в требуемом электронном формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологии; применять методы землеустроительного проектирования; выполнять комплекс землеустроительных работ по переносу в натуру (на местность) и реализации проекта внутрихозяйственного землеустройства; использовать геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве; проводить землеустроительную экспертизу; Вести электронную базу данных проектной землеустроительной документации; пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке проектной землеустроительной документации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: подготовкой землеустроительной прогнозной, проектной и рабочей технической документации, отчетности; составлением технико-экономического обоснования землеустроительной документации; контролем соответствия разрабатываемых проектов и технической документации по землеустройству нормативно-технической документации; проведением процедур согласования и утверждения землеустроительной документации; подготовкой документации для разрешения споров при проведении землеустройства	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

ПКУВ-5

Управление выполнением и контроль выполнения инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности
ПКУВ-5.1. Планирование видов инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности и разработка программы их выполнения

<p>Знать: нормативные правовые акты, регламентирующие выполнение инженерно-геодезических изысканий; распорядительные, методические и локальные нормативные акты, регламентирующие производство инженерно-геодезических работ; содержание информации, хранящейся в банках геопространственных данных; методы представления результатов инженерных изысканий; основы информационного моделирования объектов капитального строительства; назначение, состав и структура плана реализации проекта информационного моделирования в сфере строительства; метрологическое обеспечение геодезических приборов и инструментов; условия хранения геодезических приборов и инструментов; основные подходы к формированию гипотез и выводов на основании полученных данных; программное обеспечение для планирования и выполнения инженерно-геодезических изысканий</p>	<p>Фрагментарные знания</p>	<p>Неполные знания</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</p>	<p>Сформированные систематические знания</p>	<p>Разделы отчета, зачет</p>
<p>Уметь: использовать регламенты выполнения инженерно-геодезических изысканий; планировать и организовывать выполнение конкретного вида инженерно-геодезических работ в соответствии с правилами; анализировать материалы инженерных изысканий прошлых лет, другие фондовые материалы и архивные данные; использовать программное обеспечение для анализа информации, хранящейся в банках геопространственных данных; контролировать своевременность и качество поверки геодезических приборов; распределять между работниками задания по выполнению инженерно-геодезических работ исходя из их должности, опыта работы, знаний и умений</p>	<p>Частичные умения</p>	<p>Неполные умения</p>	<p>Умения полные, допускаются небольшие ошибки</p>	<p>Сформированные умения</p>	

Владеть: постановкой исполнителям задач по сбору исходной геодезической информации о районе работ; анализом материалов инженерных изысканий прошлых лет, других фондовых материалов и архивных данных; разработкой предложений к программе инженерно-геодезических изысканий; подготовкой заданий исполнителям на производство инженерно-геодезических работ; организацией метрологического обеспечения геодезических приборов и инструментов	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-5.2. Контроль полевых и камеральных инженерно-геодезических работ в градостроительной деятельности					
Знать: процессы выполнения инженерно-геодезических изысканий; методы планирования полевых и камеральных инженерно-геодезических работ в соответствии с техническим заданием; правила перевозки личного состава, транспортных средств, геодезических приборов и инструментов на большие расстояния; принципы действия и устройство приборов и инструментов для инженерно-геодезических изысканий; основы финансового и технического обеспечения исполнителей инженерно-геодезических работ; возможности и технические характеристики средств связи и коммуникаций; методики геодезических измерений при выполнении инженерно-геодезических изысканий; методы сбора, фиксации и передачи цифровых данных результатов выполнения инженерно-геодезических работ; нормативные правовые акты по контролю качества полевых и камеральных геодезических работ; основы управления и контроля полевыми подразделениями; основы контроля полевых подразделений; методы обработки результатов полевых геодезических работ; программное обеспечение, применяемое для камеральной обработки результатов инженерно-геодезических	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Разделы отчета, зачет

<p>работ; цели, задачи и принципы информационного моделирования в сфере градостроительной деятельности; назначение, состав и структура плана реализации проекта информационного моделирования; нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности по разработке цифровых моделей местности и их структурных элементов; форматы представления данных цифровых моделей местности и их структурных элементов; программное обеспечение для просмотра, анализа и редактирования цифровых моделей местности и их структурных элементов; законодательство Российской Федерации и нормативные правовые акты в области обеспечения условий сохранения государственной тайны</p>					
<p>Уметь: формировать заявки на обеспечение исполнителей материально-техническими и финансовыми средствами и контролировать процесс их выполнения; обеспечивать прямую и обратную связь с подчиненными, выполняющими инженерно-геодезические работы в отрыве от места дислокации организации (партии); пользоваться всеми типами геодезического оборудования, геодезическими приборами и инструментами, предназначенными для выполнения инженерно-геодезических изысканий и имеющимися в организации; использовать цифровые средства и технологии для коммуникаций (передачи информации), программное обеспечение для выполнения камеральной обработки результатов инженерно-геодезических изысканий; использовать программное обеспечение для создания цифровой модели местности; использовать и корректировать цифровую модель местности, созданную другими специалистами; Контролировать работу камеральной группы по</p>	<p>Частичные умения</p>	<p>Неполные умения</p>	<p>Умения полные, допускаются небольшие ошибки</p>	<p>Сформированные умения</p>	

созданию и обновлению цифровой модели местности; организовывать контроль информации, предоставленной исполнителями, на соответствие программе изысканий по параметрам точности, достоверности, полноты и сроков выполнения работ; осуществлять выборочную проверку результатов работы исполнителей, принимать меры по устранению обнаруженных недостатков, перераспределять работу между исполнителями; готовить пояснительные документы о ходе выполнения инженерно-геодезических работ, соответствии сроков и полноте выполнения работ; учитывать правила перевозки личного состава, транспортных средств, геодезических приборов и инструментов на большие расстояния; доводить до работников требования охраны труда при производстве инженерно-геодезических работ, обеспечивать условия безопасного проведения работ, осуществлять контроль их соблюдения; при выполнении работ на режимных объектах обеспечивать соблюдение правил работы с секретными документами, их хранения и выдачи, а также правил служебной переписки и общения					
Владеть: выдачей исполнителям заданий на выполнение инженерно-геодезических работ, обеспечение их соответствия техническому заданию заказчика; организацией всех видов полевых и камеральных работ при выполнении инженерно-геодезических изысканий объектов градостроительной деятельности в месте постоянной дислокации либо вне места постоянной дислокации; руководством выполнением полевых и камеральных инженерно-геодезических работ; контролем выполнения полевых и камеральных инженерно-геодезических работ	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-5.3. Обработка и оформление результатов инженерно-геодезических изысканий для архитектурно-строительного проектирования					

Знать: программное обеспечение для оформления инженерно-геодезических данных; программное обеспечение для составления текстовых и графических приложений; требования нормативных правовых актов к содержанию отчетов о выполненных инженерно-геодезических работах; основы разработки проектной и градостроительной документации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Разделы отчета, зачет
Уметь: формулировать цели и задачи инженерно-геодезических изысканий согласно техническому заданию и программе работ; анализировать и систематизировать результаты полевых работ; составлять краткую физико-географическую характеристику района работ; определять топографо-геодезическую изученность района работ; осуществлять подбор методик и технологий выполнения инженерно-геодезических изысканий; анализировать сведения о внутреннем контроле и приемке выполненных работ; обобщать краткие результаты выполненных инженерно-геодезических изысканий; составлять текстовые и графические приложения к техническому отчету; контролировать состав и содержание технического отчета с учетом задания и программы работ; использовать программное обеспечение для анализа и систематизации результатов инженерно-геодезических работ	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: анализом и систематизацией результатов инженерно-геодезических работ согласно техническому заданию; оформлением результатов инженерно-геодезических работ в текстовой и графической формах; составлением технического отчета о инженерно-геодезических изысканиях для архитектурно-строительного проектирования	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-5.4. Контроль формирования результатов инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности в форме, позволяющей осуществлять их использование при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства (далее - ИМ ОКС, ОКС)					

<p>Знать: цели, задачи и принципы информационного моделирования в области градостроительной деятельности; назначение, состав и структура плана реализации проекта информационного моделирования; нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности в области разработки инженерных цифровых моделей местности и их структурных элементов; форматы представления данных инженерных цифровых моделей местности и их структурных элементов; методы просмотра и анализа данных инженерных цифровых моделей местности и их структурных элементов; способы создания и представления компонентов информационной модели в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации; инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели</p>	<p>Фрагментарные знания</p>	<p>Неполные знания</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</p>	<p>Сформированные систематические знания</p>	<p>Разделы отчета, зачет</p>
<p>Уметь: использовать цифровой формат исходной информации для создания и корректировки структурных элементов инженерной цифровой модели местности; выбирать необходимое программное обеспечение для разработки структурных элементов инженерной цифровой модели местности; вносить необходимые свойства и атрибутивные данные компонентов структурных элементов инженерной цифровой модели местности; формировать цифровые модели рельефа, ситуации, подземных коммуникаций и сооружений; проверять результаты информационного моделирования на соответствие требованиям технического задания и программы инженерных изысканий; проводить промежуточный контроль структурных элементов инженерной цифровой модели местности; составлять отчеты о ходе выполнения</p>	<p>Частичные умения</p>	<p>Неполные умения</p>	<p>Умения полные, допускаются небольшие ошибки</p>	<p>Сформированные умения</p>	

плана реализации проекта информационного моделирования					
Владеть: анализом технического задания и исходных данных для разработки структурных элементов инженерной цифровой модели местности; разработкой плана реализации проекта информационного моделирования; контролем выполнения плана реализации проекта информационного моделирования	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

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

4 семестр

1. Общие сведения о тахеометрической съемке.
2. Исследования и поверки геодезических приборов.
3. Полевые работы при тахеометрической съемке.
4. Камеральные работы при тахеометрической съемке.

6 семестр

Формирование межевого плана.
Формирование выписки из ЕГРН.
Формирование кадастрового плана территории.
Техника безопасности.

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

Требования к написанию отчета по практике

Отчет по практике составляется в соответствии с программой практики и отражает выполнение индивидуального задания. Объем отчета должен составлять 20-25 страниц машинописного текста (без учета приложений). Работу над отчетом начинают с первых дней практики и заканчивают в ее конце.

На первой странице помещается название отчета, фамилия и инициалы студента-практиканта.

На второй странице приводится содержание с указанием страниц.

На третьей странице пишется введение. Далее излагается отчет в соответствии с ранее приведенной схемой.

В приложении - таблицы, ведомости, чертежи, учетную и отчетную земельно-кадастровую документацию и т. д.

Защита отчета осуществляется по графику, в часы, назначенные кафедрой, и происходит перед комиссией кафедры. В качестве промежуточной аттестации за прохождение практики предусмотрен зачет. Оценка за практику выставляется на основании прошедшей защиты. Оценка учитывает: степень усвоения теоретического материала; степень выполнения обучающимся заданий, обозначенных в программе практики; качество выполнения отчета; полноту раскрытия содержания всех заданий по практике; отзывы руководителей практики; надлежащее оформление отчета; итоги защиты отчета обучающимся.

Критерии оценки по практике

«Зачтено» - выставляется студенту, показавшему всесторонние, глубокие, систематизированные знания полученные во время прохождения практики и умение уверенно применять их при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование изложенного материала; студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в отчете некоторые неточности, которые может пояснить с помощью дополнительных вопросов преподавателя; студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки понятий, нарушения логической последовательности в изложении разделов программы практики, но при этом он владеет основными разделами учебной практики, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания на практике.

«Не зачтено» - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания отчета по практике, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные данные при решении практических задач.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература

1. Основы кадастра недвижимости [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортко. - Москва: ИНФРА-М, 2022. - 225 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=391826>
2. Стифеев, А.И. Система рационального использования и охрана земель [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / А. И. Стифеев, Е. А. Бессонова, О. В. Никитина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 168 с. - ЭБС «Лань» - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/171875>
3. Бадмаева, С. Э. Кадастровая оценка земель населенных пунктов [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. Э. Бадмаева. — Красноярск : КрасГАУ, 2020. — 128 с. - ЭБС «Лань» - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/186974>
4. Липски, С. А. Законодательное регулирование землеустройства и кадастровых отношений в постсоветской России [Электронный ресурс]: монография / С.А. Липски. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 216 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=391302>
5. Основы землеустройства [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / составители А. В. Дмитриева [и др.]. — Улан-Удэ : БГУ, 2021. — 100 с. - ЭБС «Лань» - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/171786>
6. Золотова, Е. В. Основы кадастра : Территориальные информационные системы [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Золотова Е. В. - Москва : Академический Проект, 2020. - 416 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829129927.html>
7. Золотова, Е. В. Геодезия с основами кадастра [Электронный ресурс] : учебник для вузов / Золотова Е. В. , Скогорева Р. Н. - Москва : Академический Проект, 2020. - 413 с- ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829129910.html>
8. Буров, М. П. Планирование и организация землеустроительной и кадастровой деятельности [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров / М. П. Буров. — 3-е изд., доп. и перераб. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. — 336 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=358132>
9. Кадастровая деятельность [Электронный ресурс]: учебник / А.А. Варламов [и др.]. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. - 280 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=371610>
10. Болтанова, Е.С. Комментарий к Земельному кодексу Российской Федерации (постатейный) [Электронный ресурс] / Е.С. Болтанова. - М.: РИОР: ИНФРА-М, 2019. - 412 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1013425>
11. Свитин, В.А. Теоретические основы кадастра [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.А. Свитин. - М.: ИНФРА-М.; Мн.: Новое знание, 2019. - 256 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1021818>
12. Варламов, А.А. Основы кадастра недвижимости: учебник/ А.А. Варламов. — М.: Академия, 2015. — 224 с.
13. Варламов, А.А. Государственный кадастр недвижимости: учебник/ А.А. Варламов, С.А. Гальченко; под ред. А.А. Варламова. - Москва: КолосС, 2012. - 679 с.

б) дополнительная литература

1. Геодезические работы при землеустройстве [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / [сост.: Р.К. Татлок, Б.С. Ципинова]. - Майкоп: Магарин О.Г., 2011. - 87 с. - Режим доступа: <http://mark.nbmgtu.ru/libdata.php?id=2000020315>
2. Глухих, М.А. Землеустройство с основами геодезии [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.А. Глухих. - Санкт-Петербург: Лань, 2018. - 168 с. - ЭБС «Лань» - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/101850>
3. Землякова, Г.Л. Ведение государственного кадастра недвижимости как функция государственного управления в сфере использования и охраны земель [Электронный ресурс]: монография / Г.Л. Землякова. - М.: РИОР, ИНФРА-М, 2015. - 376 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=506329>
4. Золотова, Е.В. Геодезия с основами кадастра: учебник для студентов вузов / Е.В. Золотова, Р.Н. Скогорева. - М.: Академический проект, 2011. - 413 с.
5. Профессиональная переподготовка по программе «Кадастр объектов недвижимости», Ч.1 Вып.4 [Электронный ресурс]: учебное пособие [сост.: Б.С. Ципинова, З.Р. Тлехас]. – Майкоп: Григоренко А.А., 2011. – 100 с. - Режим доступа: <http://mark.nbmgtu.ru/libdata.php?id=2000020303>
6. Шевченко, Д.А. Картографическое и геодезическое обеспечение при ведении кадастровых работ [Электронный ресурс]: учебное пособие / Шевченко Д.А., Лошаков А.В., Одинцов С.В. - Ставрополь: СтГАУ, 2017. - 116 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://new.znanium.com/catalog/document?id=314650>

в) информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

1. Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://mkgtu.ru/>
2. Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Режим доступа: <http://window.edu.ru/>
4. Федеральный портал «Российское образование» – Режим доступа: <http://www.edu.ru/>
5. Электронный каталог библиотеки – Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2>

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;
- автоматизировать расчеты аналитических показателей, предусмотренные программой научно-исследовательской работы;
- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

9.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Для осуществления учебного процесса используется свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:

1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015;

свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:

1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLCmediaplayer»;
2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-litecodec»;
3. Офисный пакет «WPSoffice»;
4. Программа для работы с архивами «7zip»;
5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobereader»/

9.2. Перечень необходимых информационных справочных систем

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

1. Электронная библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru/>)
2. Электронная библиотечная система «Консультант студента» (<http://www.studentlibrary.ru/>)
3. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» (<http://www.znanium.com>).
4. Электронная библиотечная система «Лань» (<http://e.lanbook.com>).

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

1. Консультант Плюс – справочная правовая система (<http://consultant.ru>)
2. Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru>)
3. Электронная Библиотека Диссертаций (<https://dvs.rsl.ru>)
4. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru>)
5. Национальная электронная библиотека (<http://нэб.рф>)

10. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Специальные помещения		
Лаборатория геодезических измерений и информационных технологий (2-2-30): 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Гоголя/ул. Первомайская, дом № 17/дом № 210, строение №1, учебный корпус № 2	<p>Компьютер в сборе: монитор HANNS-GHW173AB, системный блок–12 шт.; Проектор Benq MX505; Оптический нивелир SETIDSZ 3- 2 шт.; Оптический нивелир AT-20D – 3 шт.; Теодолит 4Т30П без штатива - 3 шт.; Электронный теодолит VEGATEO-20; Электронный теодолит без компенсатора VEGATEO-20.</p> <p>1. Приемник EFT M1 Plus (УКВ; 403-473 МГц)- 2 комплекта. Состав комплекта: приемник EFT M1 Plus со встроенной антенной; встроенный 4G-модем; встроенный УКВ-модем; внешняя GSM-антенна; внешняя УКВ-антенна; аккумулятор литий-ионный (количество 2); зарядное устройство; кабель передачи данных (RS232/USB); пластина для измерения высоты; кейс; метрологическая аттестация. Программное обеспечение EFT Post Processing;</p> <p>2. Контроллер EFT H3 - 1 компл. Состав комплекта: контроллер EFT H3; адаптер переменного тока; USB-кабель; ремень; аккумуляторная батарея; стилус; защитная пленка на экран; SD карта 4 Gb/ Кронштейн EFT (H3) на вежу ;</p> <p>3. Штатив EFT(фиберглас; винт/клипса 5,7 кг) - 1 шт.;</p> <p>4. Трегер EFT (с оптическим центриром) - 1 шт.;</p>	<p>Геоинформационная система "Панорама x64" (Профессиональная ГИС "Панорама x64 версия 13, для платформы "x64"); Комплекс геодезических расчетов ("Обработка геодезических измерений" и "Кадастровые задачи"); Инструментарий разработчика ГИС-приложений (GIS ToolKit, версия 13, разработка приложений в среде визуального программирования Embarcadero RAD Studio XES - XE10 вклю чая Delphi и C++ Builder XE5 - XE10 для платформ "x32" и "x64"), ТехноКад-Экспресс.</p>

	<p>5. Адаптер EFT для трегера - 1 шт.;</p> <p>6. Вешка EFT (30 см) - 1 шт.;</p> <p>7. Веха EFT телескопическая (алюминий, винт 2,6 м) - 1 шт.</p> <p>8. Право на использование программного продукта EFT (M1 Plus/GNSS; RTK; запись сырых данных) - 2 лицензии.</p> <p>9. Право на использование программного продукта EFT (M1 Plus/ прием, передача данных УКВ; 4 Вт) - 2 лицензии;</p> <p>10. Право на использование программного продукта EFT Field Survey - 1 лицензия.</p>	
Помещения для самостоятельной работы		
<p>Читальный зал НБ ФГБОУ ВО «МГТУ» для самостоятельной работы обучающихся: ул. Первомайская, 191, 3 этаж</p>	<p>Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий, компьютерный класс на 15 посадочных мест, оснащенный компьютерами Pentium с выходом в Интернет</p> <p>Читальный зал имеет 150 посадочных мест, компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 30 посадочных мест; оснащен специализированной мебелью (столы, стулья, шкафы, шкафы выставочные), стационарное мультимедийное оборудование, оргтехника (принтеры, сканеры, ксероксы)</p>	<p>1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:</p> <p>1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLCmediaplayer»;</p> <p>2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-litecodec»;</p> <p>3. Офисный пакет «WPSoffice»;</p> <p>4. Программа для работы с архивами «7zip»;</p> <p>5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobereader».</p>

**Дополнения и изменения в рабочей программе
на _20____/ _20____ учебный год**

В рабочую программу по технологической практике (учебной практике) для направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес _____
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
землеустройства

« ____ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (Ф.И.О.)