

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 05.09.2025 07:48:22
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет _____ Аграрных технологий _____

Кафедра _____ Землеустройства _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

вид практики Б2.О.03 (П) Технологическая практика №2

по направлению
подготовки бакалавров _____ 21.03.02 Землеустройство и кадастры _____

по профилю подготовки _____ Землеустройство _____

квалификация (степень)
выпускника _____ Бакалавр _____

программа подготовки _____ Бакалавриат _____

форма обучения _____ Очная, заочная _____

год начала подготовки _____ 2025 _____

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

Составитель рабочей программы:
ст. преподаватель _____



Брантова М.М.

Рабочая программа по практике утверждена на заседании кафедры Землеустройства протокол № 11 от «16» 06 20 25

Заведующий кафедрой
«16» 06 20 25 г.



Ашинов Ю.И.

1. Цели и задачи технологической (производственной) практики

Целью технологической (производственной) практики является систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний, навыков и компетенций, полученных обучающимися по специальным дисциплинам, соответствующим основной профессиональной образовательной программе направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», профилю «Землеустройство» изучение современных методов и технологий в организациях любой формы собственности.

Для реализации цели необходимо выполнить следующие задачи:

- ознакомиться со структурой организации, содержанием работы и взаимосвязями всех ее подразделений, занимающихся выполнением кадастровых и землеустроительных работ;
- изучить нормативную и законодательную литературу, обеспечивающую деятельность предприятия;
- овладеть навыками выполнения кадастровых действий, проектирования земельно-кадастровых работ, применения геодезических приборов и оборудования для выполнения межевых и оценочных работ и т.д.;
- изучить вопросы организации и экономики производства;
- изучить программное обеспечение ГИС-системы, применяемые в производстве по месту прохождения практики;
- выполнить порученные производственные работы;
- подготовить и защитить отчет о технологической (производственной) практике.

2. Место практики в структуре образовательной программы. Форма и способ проведения технологической (производственной) практики

2.1. Место производственной практики в структуре образовательной программы.

Технологическая (производственная) практика в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы. Содержание технологической (производственной) практики охватывает круг вопросов, связанных с общей характеристикой места прохождения практики, практической деятельности учреждения, сбором материала для написания отчета. Технологическая практика выявляет уровень подготовки бакалавров и является связующим звеном между теоретической подготовкой к профессиональной деятельности и формированием практического опыта ее осуществления.

Технологическая (производственная) практика проводится после освоения обучающимися следующих дисциплин учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 - Землеустройство и кадастры: экономики, правоведения, типологии объектов недвижимости, геодезии, картографии, фотограмметрии и дистанционного зондирования, инженерного обустройства территории, история земельных отношений, землеустройства. Также данная практика проводится после освоения обучающимися следующих учебных практик: технологической практики, практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, исполнительской практики. Также данная практика необходима как предшествующее для прохождения преддипломной практики и написания выпускной квалификационной работы.

2.2. Форма проведения практики

Основной формой прохождения технологической (производственной) практики является непосредственное участие обучающегося в организационно-производственном процессе конкретного предприятия (организации).

По форме проведения технологическая (производственная) практика проводится дискретно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

2.3. Способ проведения технологической практики

Способ проведения практики - стационарная, выездная.

Для прохождения технологической (производственной) практики выбираются предприятия различных форм собственности, осуществляющие свою деятельность в области землеустройства и кадастров. Предпочтение отдается тем организациям, которые имеют возможность для реализации целей и задач практики в более полном объеме.

Технологическая (производственная) практика должна проводиться, как правило, в местах будущей работы выпускников, таких как: Филиал ППК «Роскадастр» по Республике Адыгея, ООО «Градостроитель», ООО «Городской Кадастр», проектные институты (проектные институты по землеустройству и мониторингу земель); региональные кадастровые центры; учреждения архитектуры и строительства; другие предприятия и учреждения, связанные с проведением работ по землеустройству и кадастру. Данные предприятия обеспечивают студентам прохождение практики на своей предприятий в соответствии с учебным планом направления подготовки, база практик постоянно расширяется.

Обучающиеся могут проходить технологическую практику за пределами Республики Адыгея, по месту жительства. Для этого они должны заранее предоставить договор о прохождении практики на конкретном предприятии, где практиканты получают все необходимые производственные навыки.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении технологической (производственной) практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Процесс прохождения технологической (производственной) практики направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- знает теоретические положения общенаучных и естественно-научных дисциплин; принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных производственно-технологических процессов (ОПК – 1.1);
- умеет на практике применять фундаментальные знания в области общенаучных и естественнонаучных дисциплин (ОПК – 1.2);
- владеет навыками построения технических схем и чертежей, навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа и естественно научные знания (ОПК – 1.3);
- знает современные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ (ОПК – 6.1);
- умеет выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ (ОПК – 6.2);
- владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности (ОПК – 6.3);
- способен понимать принципы работы современных информационных технологий (ОПК – 9.1);
- способен использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности (ОПК – 9.2);
- применяет беспилотные авиационные системы в профессиональной деятельности (ОПК 10.1).

Профессиональные компетенции (ПКУВ):

- 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 производственной (технологической) практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки и умения:

Знать:

- теоретические положения общенаучных и естественно-научных дисциплин;
- принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных производственно-технологических процессов;
- фундаментальные знания в области общенаучных и естественно-научных дисциплин;
- последовательность построения технических схем и чертежей, методы решения стандартных задач профессиональной деятельности, методы моделирования, математического анализа и естественно научные знания;
- современные и эффективные методы и технологии выполнения и землеустроительных и кадастровых работ;
- стандартные задачи профессиональной деятельности;
- современные информационные технологии, используемые для решения задач профессиональной деятельности;
- термины, определения, понятия, связанные с использованием воздушного пространства и БПЛА;
- основные закономерности, принципы, устройство, оборудование БПЛА в отрасли;
- аппаратно-программную и приборную базу современной изыскательской деятельности с использованием БПЛА;
- 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;
- правила ведения документооборота, учета исходящей и входящей документации;
- порядок работы в информационной системе, предназначенной для ведения ЕГРН;
- порядок ведения и хранения реестровых дел и учета документов;
- порядок и правила использования электронной подписи;
- правовые основы учетно-регистрационной деятельности;
- порядок кадастрового деления территории Российской Федерации;
- порядок присвоения объектам недвижимости кадастровых номеров, номеров регистрации, реестровых номеров границ;
- системы координат при ведении 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, нормативно-техническая документация в области выполнения специальных районирований и зонирования территорий;
- 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 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.

- 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;

- нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация в области производства землеустроительных работ;

- правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки проектной землеустроительной документации;

- 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;

- нормативные правовые акты, регламентирующие выполнение инженерно-геодезических изысканий;

- 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;

- процессы выполнения инженерно-геодезических изысканий;

- методы планирования полевых и камеральных инженерно-геодезических работ в соответствии с техническим заданием;

- основы финансового и технического обеспечения исполнителей инженерно-геодезических работ;

- программное обеспечение для оформления инженерно-геодезической 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.

- 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.

Уметь:

- применять теоретические положения общенаучных и естественно-научных дисциплин;
- моделировать математические, физические и химические процессы, предназначенные для конкретных производственно-технологических процессов;

- применять на практике фундаментальные знания в области общенаучных и естественно-научных дисциплин;

- решать стандартные задачи профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа и естественно научные знания; выполнять построение технических схем и чертежей;

- использовать современные методы и технологии выполнения и землеустроительных и кадастровых работ;

- выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ;

- решать стандартные задачи профессиональной деятельности;

- применять информационные технологии при решении задач в землеустройстве и кадастровой деятельности;

- корректно использовать информационные технологии при решении задач в землеустройстве и кадастровой деятельности;

- вести документооборот; использовать технические средства по оцифровке документации;

- использовать электронные средства информационного и межведомственного взаимодействия;

- ориентироваться в системе законодательства, регулирующего изыскательскую деятельность с применением БПЛА;

- использовать аппаратно-программное обеспечение и оборудование БПЛА для решения отраслевых изыскательских задач;

- пользоваться информационно-правовыми ресурсами для решения профессиональных задач;

- 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;

- применять в работе нормы административных регламентов (правила и порядок) в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав на недвижимое имущество;

- анализировать документы, содержащие сведения об объектах реестра границ;

- использовать электронные средства информационного и межведомственного взаимодействия;

- 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 программные комплексы, применяемые 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.

- выполнять подбор и систематизацию материалов специальных районирований и зонировании 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 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;

- пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при проведении природно-сельскохозяйственного районирования земель и зонирования территорий объектов землеустройства.

- 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 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.

- 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.

- 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;
- контролировать своевременность и качество поверки геодезических приборов;
- использовать программное обеспечение для создания цифровой модели местности; использовать и корректировать цифровую модель местности, созданную другими специалистами;
- организовывать контроль информации, предоставленной исполнителями, на соответствие программе изысканий по параметрам точности, достоверности, полноты и сроков выполнения 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.
- 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.

Владеть:

- навыками применения теоретических положений общенаучных и естественно-научных дисциплин;
- методами применения на практике фундаментальных знаний в области общенаучных и естественнонаучных дисциплин;
- навыками построения технических схем и чертежей, навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа и естественно научные знания;
- методами и технологией выполнения и землеустроительных и кадастровых работ;
- навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности;
- принципами работы современных информационных технологий, применяемых в землеустройстве и кадастровой деятельности;
- навыками использования информационных технологий в землеустройстве и кадастровой деятельности;
- навыками осуществления практической изыскательской деятельности с использованием БПЛА;
- навыками выбора оптимальных технологий и оборудования БПЛА для решения профессиональных задач;
- 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);
- 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;

- 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 в предоставлении запрашиваемых сведений из ЕГРН в виде электронного документа;
- приемом документов, содержащих сведения об объектах реестра границ; регистрацией документов, содержащих сведения об объектах реестра границ;
- 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;
- анализом местоположения границ единиц кадастрового деления; подготовкой уточненных схем расположения единиц кадастрового деления;
- подготовкой уточненного перечня единиц 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;
- формированием землеустроительной документации;
- сдачей землеустроительного дела заказчику и в государственный фонд данных, полученных в результате проведения землеустройства;
- определением единиц природно-сельскохозяйственного районирования с целью подготовки соответствующих карт, схем, документов и материалов;

анализом материалов специальных районирований и зонировании 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;
- 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.
- 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;
- 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:
- руководством выполнением полевых и камеральных инженерно-геодезических работ;
- контролем выполнения полевых и камеральных инженерно-геодезических работ;
- 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;
- 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.

4. Объем технологической (производственной) практики

Форма обучения	Семестр обучения	Общая трудоемкость практики			Форма контроля
		в неделях	в зачетных единицах	в академических часах	
ОФО	2,4,6		18	648	Экзамен
ЗФО	4,6,8		18	648	Экзамен

5. Содержание технологической (производственной) практики

№ п/п	Наименование раздела (этапа) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость	Бюджет времени (недели, дни)
1.	Организационный этап практики.	Распределение по местам практики и ознакомление с программой практики, целью и задачами практики, прохождение инструктажа по технике и пожарной безопасности. Ознакомление с методическими материалами и отчетом по практике под руководством руководителя практики от академии. Изучение номенклатурной документации.	86/2,4 6 дней
2.	Подготовительно ознакомительный этап.	Оформление на работу, вводный инструктаж по охране труда. Ознакомление с предприятием. Инструктаж на рабочем месте. Сбор и анализ литературного материала для выполнения заданий практики в соответствии с проблемой исследований. Работа с Интернет-ресурсами по проблеме исследований	324/9 4 дня
3.	Производственно технологический этап. Производственная работа.	Ознакомление с материальной базой, техническим оснащением, оборудованием и программными ресурсами на производстве. Выполнение работ по профилю организации, связанных с кадастровыми и землеустроительными работами.	136/3,8 4 дня
4.	Выполнение задания	Сбор и обработка информации по проблеме исследования	102/3,0 4 дня
5.	Заключительный этап		
	Итого		648 18 дней

По структуре отчет включает титульный лист (Приложение 1), лист оглавления, введение, основная часть, заключение, список литературы, приложения

Во введении обосновывается выбор профильной организации (подразделения) для прохождения практики, отражаются цель, задачи практики, период её прохождения, должность, по которой выполнялись обязанности обучающимся при прохождении практики.

В основной части (Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3) раскрывается содержание выполненных работ, деятельность по выполнению индивидуального задания на практику.

Раздел 1 включает в себя характеристику организации: наименование, адрес, структура организации, выполняемые ею функции. Приводится краткая информация о применяемой нормативно-технической документации, компьютерной технике, программном обеспечении.

Раздел 2 включает описание видов работ, в которых обучающийся принимал участие; описание технологий производства 2-3 видов кадастровых или землеустроительных работ, в которых обучающийся принимал участие; применяемые материалы, документы при кадастровых и

землеустроительных работах, применяемое оборудование, его марки и технические характеристики, порядок оценки качества выполнения кадастровых и земельно-устроительных работ.

Раздел 3 включает описание порядка оценки качества выполнения кадастровых и земельно-устроительных работ. В заключении обобщаются результаты практики, делаются выводы по основной части отчета, отражаются выявленные проблемы и формулируются практические рекомендации.

Список литературы включает законы и иные нормативные правовые акты, справочно-статистические и архивные материалы, монографии, сборники, статьи, выступления, связанные с деятельностью профильной организации.

В качестве приложения приводятся дополнительные материалы (схемы, графики, образцы документов и т.п.), раскрывающие и дополняющие содержание разделов отчета.

Отчет является формой контроля производственной практики (технологическая практика). Во время практики обучающийся собирает фактический материал, который будет положен в основу написания отчета. При подготовке отчета необходимо использовать график прохождения практики, индивидуальное задание на практику, рабочую программу производственной практики (технологическая практика), дневник, а также те документы, с которыми обучающийся работал во время практики, достаточно подробно раскрывая содержание каждого раздела.

Отчет составляется обучающимся лично с использованием технических средств, подписывается студентом. Отчет печатается 14 шрифтом, через 1,5 интервал, Times New Roman, страницы нумеруются.

Отчет должен давать полное представление о проделанной обучающимся работе при прохождении практики, о том, какие задания он выполнял, с какими сложностями встречался, в нем должны быть ссылки на изученные и примененные обучающимся нормативные акты.

Отчет составляется по мере выполнения индивидуального задания. И оформляется в соответствии с требованиями к оформлению письменных работ. Оформленный отчет представляется для оценки руководителю практики от Университета. Отчет подписывается обучающимся. Характеристика руководителя практики от организации содержит оценку качества выполнения обучающимся должностных обязанностей и уровня освоения компетенций и итоговую оценку по практике. Характеристика должна быть подписана руководителем практики от профильной организации и заверена печатью организации (структурного отделения организации). Отчет и иные документы, подтверждающие прохождение технологическая практики, представляется в сроки, установленные графиком учебного процесса (расписанием) на проверку.

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

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

Этапы формирования компетенции (согласно учебному плану)		Наименование дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения ОП
ОПК 1.1		
Знает теоретические положения общенаучных и естественно-научных дисциплин; принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных производственно-технологических процессов		
4	4	Биоэкономика
2,4,6	4,6,8	Технологическая практика №2
8	9	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК 1.2		
Умеет на практике применять фундаментальные знания в области общенаучных и естественнонаучных дисциплин		
3	4	Материаловедение
2,4,6	4,6,8	Технологическая практика №2
8	9	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК 1.3		
Владеет навыками построения технических схем и чертежей, навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа и естественно научные знания.		
4	4	Информационные технологии
4	4	Биоэкономика
2,4,6	4,6,8	Технологическая практика №2
8	9	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК 6.1		
Знает современные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ		
4,5,6,7	5,6,7,8	Землеустроительное проектирование
2,4,6	4,6,8	Технологическая практика №2
8	9	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК 6.2		
Умеет выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ		
4,5,6,7	5,6,7,8	Землеустроительное проектирование
2,4,6	4,6,8	Технологическая практика №2
8	9	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК 6.3		
Владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности		

4,5	4,5	Проектный практикум
2,4,6	4,6,8	Технологическая практика №2
8	9	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК 9.1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий		
4	4	Информационные технологии
7	7	Фотограмметрия и дистанционное зондирование
2,4,6	4,6,8	Технологическая практика №2
8	9	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК 9.2 Способен использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности		
4	4	Информационные технологии
7	7	Фотограмметрия и дистанционное зондирование
2,4,6	4,6,8	Технологическая практика №2
8	9	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК 10.1 Применяет беспилотные авиационные системы в профессиональной деятельности		
7	7	Фотограмметрия и дистанционное зондирование
2,4,6	4,6,8	Технологическая практика 2
8	9	Преддипломная практика
8	9	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
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
4,6	4,6	Технологическая практика №1
2,4,6	4,6,8	Технологическая практика 2
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
4,6	4,6	Технологическая практика №1
2,4,6	4,6,8	Технологическая практика №2
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		

6	6	Цифровая трансформация отрасли
5	5	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
4,6	4,6	Технологическая практика №1
2,4,6	4,6,8	Технологическая практика №2
8	9	Преддипломная практика
8	9	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
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
4,6	4,6	Технологическая практика №1
2,4,6	4,6,8	Технологическая практика №2
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		
3,4	3,4	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
4,6	4,6	Технологическая практика №1
2,4,6	4,6,8	Технологическая практика №2
8	9	Преддипломная практика
8	9	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ 3.1		
Кадастровое деление территории Российской Федерации на кадастровые округа, кадастровые районы и кадастровые кварталы		
3,4	3,4	Кадастр недвижимости и мониторинг земель
8	4	История земельно-имущественных отношений
8	7	Кадастровая оценка земель
4,6	4,6	Технологическая практика №1
2,4,6	4,6,8	Технологическая практика №2
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		
3,4	3,4	Кадастр недвижимости и мониторинг земель
5,6	5,6	Геодезическое обеспечение землеустройства и кадастров
4,6	4,6	Технологическая практика №1
2,4,6	4,6,8	Технологическая практика №2
8	9	Преддипломная практика
8	9	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита

		выпускной квалификационной работы
ПКУВ 4.1		
Описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства		
4,5,6,7	5,6,7,8	Землеустроительное проектирование
5,6	5,6	Геодетическое обеспечение землеустройства и кадастров
8	7	Кадастровая оценка земель
4,6	4,6	Технологическая практика №1
2,4,6	4,6,8	Технологическая практика №2
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		
4,5,6,7	5,6,7,8	Землеустроительное проектирование
5	6	Основы технологии сельскохозяйственного производства
8	4	Региональное землеустройство
7	8	Землеустройство
4,6	4,6	Технологическая практика №1
2,4,6	4,6,8	Технологическая практика №2
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		
4,5,6,7	5,6,7,8	Землеустроительное проектирование
8	9	Ландшафтоведение
7	8	Земельные ресурсы и их использование
7	8	Рациональное использование земельных ресурсов
7	8	Экологический мониторинг
4,6	4,6	Технологическая практика №1
2,4,6	4,6,8	Технологическая практика №2
8	9	Преддипломная практика
8	9	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ 4.4		
Разработка проектной землеустроительной документации		
4,5,6,7	5,6,7,8	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
4,6	4,6	Технологическая практика №1
2,4,6	4,6,8	Технологическая практика №2
8	9	Преддипломная практика
8	9	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита

		выпускной квалификационной работы
ПКУВ 5.1		
Планирование видов инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности и разработка программы их выполнения		
5,6	7,8	Основы градостроительства и планировка населенных мест
5	5	Инженерное обустройство территории
5,6	5,6	Геодезическое обеспечение землеустройства и кадастров
4	4	Геодезическое инструментоведение
2	2	Ознакомительная практика
2,4,6	4,6,8	Технологическая практика №2
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		
2,3	3,4	Почвоведение и инженерная геология
1,2,3	1,2,3	Геодезия
7	7	Фотограмметрия и дистанционное зондирование
5,6	7,8	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
2,4,6	4,6,8	Технологическая практика №2
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		
5,6	7,8	Основы градостроительства и планировка населенных мест
5	5	Инженерное обустройство территории
5,6	5,6	Геодезическое обеспечение землеустройства и кадастров
3	5	Картография
3	5	Математическая обработка геодезических измерений
2	2	Ознакомительная практика
2,4,6	4,6,8	Технологическая практика №2
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)		
1,2,3	1,2,3	Геодезия
7	7	Фотограмметрия и дистанционное зондирование
6	6	Цифровая трансформация отрасли
5	5	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
5	5	Системы искусственного интеллекта

5,6	7,8	Основы градостроительства и планировка населенных мест
5	5	Инженерное обустройство территории
2	2	Ознакомительная практика
2,4,6	4,6,8	Технологическая практика №2
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
	неудовлетворительно	Удовлетворительно	хорошо	отлично	
ОПК 1					
Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания					
ОПК 1.1 : Знает теоретические положения общенаучных и естественно-научных дисциплин; принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных производственно-технологических процессов					
Знать: теоретические положения общенаучных и естественно-научных дисциплин, принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных производственно-технологических процессов.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Разделы отчета, экзамен
Уметь: применять теоретические положения общенаучных и естественно-научных дисциплин, моделировать математические, физические и химические процессы, предназначенные для конкретных производственно-технологических процессов.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками применения теоретических положений общенаучных и естественно-научных дисциплин.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК 1.2 : Умеет на практике применять фундаментальные знания в области общенаучных и естественнонаучных дисциплин					

Знать: фундаментальные знания в области общенаучных и естественно-научных дисциплин.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Разделы отчета, экзамен
Уметь: применять на практике фундаментальные знания в области общенаучных и естественно-научных дисциплин.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами применения на практике фундаментальных знаний в области общенаучных и естественнонаучных дисциплин.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК 1.3 : Владеет навыками построения технических схем и чертежей, навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа и естественно научные знания					
Знать: последовательность построения технических схем и чертежей, методы решения стандартных задач профессиональной деятельности, методы моделирования, математического анализа и естественно научные знания.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Разделы отчета, экзамен
Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа и естественно научные знания; выполнять построение технических схем и чертежей.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками построения технических схем и чертежей, навыками решения стандартных задач профессиональной	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются	Успешное и систематическое применение навыков	

деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа и естественно научные знания.			пробелы		
ОПК 6 Способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ ОПК 6.1 : Знает современные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ					
Знать: современные и эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Разделы отчета, экзамен
Уметь: использовать современные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами и технологией выполнения землеустроительных и кадастровых работ.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК 6.2 : Умеет выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ					
Знать: современные и эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Разделы отчета, экзамен
Уметь: выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Владеть: методами и технологией выполнения и землеустроительных и кадастровых работ.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК 6.3 : Владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности					
Знать: стандартные задачи профессиональной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Разделы отчета, экзамен
Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК 9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности ОПК 9.1: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий					
Знать: современные информационные технологии, используемые для решения задач профессиональной деятельности.	Фрагментарные Знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Разделы отчета, экзамен
Уметь: применять информационные технологии при решении задач в землеустройстве и кадастровой деятельности.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Владеть: принципами работы современных информационных технологий, применяемых в землеустройстве и кадастровой деятельности.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК 9.2 : Способен использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности					
Знать: современные информационные технологии, используемые для решения задач профессиональной деятельности.	Фрагментарные Знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Разделы отчета, экзамен
Уметь: корректно использовать информационные технологии при решении задач в землеустройстве и кадастровой деятельности.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками использования информационных технологий в землеустройстве и кадастровой деятельности.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-10 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности ОПК 10.1 : Применяет беспилотные авиационные системы в профессиональной деятельности					Разделы отчета, экзамен
Знать: термины, определения, понятия, связанные с использованием воздушного пространства и БПЛА; основные закономерности, принципы, устройство, оборудование БПЛА в отрасли; аппаратно-программную и приборную базу современной изыскательской деятельности с использованием БПЛА.	Фрагментарные Знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	

Уметь: ориентироваться в системе законодательства, регулирующего изыскательскую деятельность с применением БПЛА; использовать аппаратно-программное обеспечение и оборудование БПЛА для решения отраслевых изыскательских задач; пользоваться информационно-правовыми ресурсами для решения профессиональных задач.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками осуществления практической изыскательской деятельности с использованием БПЛА; навыками выбора оптимальных технологий и оборудования БПЛА для решения профессиональных задач.	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.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Разделы отчета, экзамен
Уметь: использовать информационную систему, предназначенную для ведения ЕГРН; осуществлять поиск	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

сведений в ЕГРН; выявлять основания для отказа в предоставлении сведений; использовать технические средства для оцифровки документации; применять средства криптографической защиты и электронную подпись.					
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 в предоставлении запрашиваемых	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

сведений из ЕГРН в виде электронного документа.					
ПКУВ 1.2: Рассмотрение запроса и документов, необходимых для предоставления сведений, содержащихся в ЕГРН					
Знать: законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на недвижимое имущество; 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, экзамен
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.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: поиском запроса в электронном виде по регистрационному номеру запроса с использованием информационной системы, предназначенной для ведения	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

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.					
ПКУВ 1.3 : Обработка запроса о предоставлении сведений, содержащихся в ЕГРН					
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	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Разделы отчета, экзамен

государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на недвижимое имущество.					
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.	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.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

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, экзамен
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

<p>Знать: 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.</p>	<p align="center">Фрагментарные знания</p>	<p align="center">Неполные знания</p>	<p align="center">Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</p>	<p align="center">Сформированные систематические знания</p>	<p align="center">Разделы отчета, экзамен</p>
--	--	---------------------------------------	--	---	---

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	
<p style="text-align: center;">ПКУВ 3</p> <p style="text-align: center;">Осуществление кадастрового деления территории Российской Федерации</p> <p style="text-align: center;">ПКУВ 3.1: - Кадастровое деление территории Российской Федерации на кадастровые округа, кадастровые районы и кадастровые кварталы</p>					
Знать: правовые основы учетно-регистрационной деятельности; законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета и государственной	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Разделы отчета, экзамен

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.					
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	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

на кадастровые районы и кадастровые кварталы.					
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, экзамен
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; описанием 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	
<p style="text-align: center;">ПКУВ 4</p> <p style="text-align: center;">Разработка землеустроительной документации</p> <p style="text-align: center;">ПКУВ 4.1: Описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства</p>					
Знать: 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;	Фрагментарные Знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Разделы отчета, экзамен

<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 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.</p>	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<p>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</p>	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

землеустройства и землеустроительного дела, проектов межевания территорий.					
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 зонирования территорий объектов землеустройства, визуализации результатов исследования;	Фрагментарные Знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Разделы отчета, экзамен

<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 землеустройства.</p>	<p>Частичные умения</p>	<p>Неполные умения</p>	<p>Умения полные, допускаются небольшие ошибки</p>	<p>Сформированные умения</p>	
<p>Владеть: определением единиц природно-сельскохозяйственного районирования с целью подготовки соответствующих карт, схем, документов и материалов; анализом материалов</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>	

специальных районирований и зонировании 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.					
ПКУВ 4.3 : Разработка мероприятий по рациональному использованию земель и их охране					
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;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Разделы отчета, экзамен

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.					
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 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;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

<p>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.</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 4.4: Разработка проектной землеустроительной документации</p>					
<p>Знать: нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация в области производства землеустроительных работ; правила работы со специализированными электронными информационными</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, экзамен</p>

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.					
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 технологий; применять методы землеустроительного проектирования.	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	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

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.					
<p align="center">ПКУВ 5</p> <p align="center">Управление выполнением и контроль выполнения инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности</p> <p align="center">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.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Разделы отчета, экзамен
Уметь: использовать регламенты выполнения инженерно-геодезических изысканий; планировать и организовывать	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

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;					
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	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Разделы отчета, экзамен

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					
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	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

<p>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;</p>					
<p>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-</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>	

геодезических работ.					
ПКУВ 5.3: Обработка и оформление результатов инженерно-геодезических изысканий для архитектурно-строительного проектирования					
Знать: программное обеспечение для оформления инженерно-геодезической 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, экзамен
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.	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)					
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.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Разделы отчета, экзамен
Уметь: использовать цифровой формат исходной информации для создания и корректировки структурных элементов инженерной цифровой модели местности; выбирать необходимое программное обеспечение для разработки структурных	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

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.					
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

1. Охарактеризуйте организацию, где проходили производственную практику.
2. Перечислите производственные мощности и основные средства используемые в организации.
3. Назовите инновационные технологии, используемые в организации, кратко опишите их суть.
4. Сфера реализации услуг в организации.
5. Опишите условия прохождения практики.
6. Охарактеризуйте структуру организации. Перечислите статьи доходов и расходов предприятия.
7. Какие умения и навыки Вы приобрели за время прохождения практики?
8. Какие компетенции были сформированы у Вас за время прохождения практики?
9. В чем заключалась Ваша работа согласно должности, которую Вы занимали на предприятии прохождения практики?
10. Какие кадастровые и землеустроительные навыки Вы освоили за время прохождения практики?
11. Какие пожелания и замечания Вы можете сделать по итогам прохождения производственной практики?
12. Что бы Вы изменили на предприятии, если бы остались там работать после окончания ВУЗа?

Вопросы для контроля разрабатываются индивидуально для каждого обучающегося согласно тематике его индивидуального задания. Предложенные вопросы носят общий, рекомендательный характер

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 обучающегося.

На второй странице приводится содержание с указанием страниц.

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

В приложении – прилагаются графические материалы: схема района, схемы почвенных, геоботанических, мелиоративных, агрохозяйственных, агроэкономических и других обследований и съемок.

Защита отчета осуществляется по графику, в часы, назначенные кафедрой, и происходит перед комиссией кафедры. В качестве промежуточной аттестации за прохождение практики предусмотрен экзамен.

Оценка за практику выставляется на основании прошедшей защиты. Оценка по практике учитывает: степень усвоения теоретического материала; степень выполнения обучающимся заданий, обозначенных в программе практики; качество выполнения отчёта; полноту раскрытия содержания всех заданий по практике; отзывы руководителей практики; надлежащее оформление отчёта; итоги защиты отчёта обучающимся.

Критерии дифференциации оценки по практике:

Оценка «отлично» - выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания, полученные во время прохождения практики и умение уверенно применять их при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование изложенного материала.

Оценка «хорошо» - выставляется обучающемуся, если он 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.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки понятий, нарушения логической последовательности в изложении разделов программы практики, но при этом он владеет основными разделами практики, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания на практике.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется обучающемуся, 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

Нормативно-правовые акты

1. Земельный кодекс Российской Федерации: принят Государственной Думой 28 сентября 2001 года; одобрен Советом Федерации 10 октября 2001 года // Российская газета. – 2001.- № 211-212
2. Федеральный Закон о землеустройстве: принят Государственной Думой 24 мая 2001 года; одобрен Советом Федерации 6 июня 2001 года // Российская газета. – 2001.- № 118-119;
3. Градостроительный кодекс Российской Федерации: принят Государственной Думой 22 декабря 2004 года; одобрен Советом Федерации 24 декабря 2004 года // Российская газета. – 2004.- № 290;
4. Жилищный кодекс Российской Федерации: принят Государственной Думой 22 декабря 2004 года; одобрен Советом Федерации 24 декабря 2004 года // Российская газета. – 2005.- № 1;
5. Постановление Правительства РФ от 04.04.2002 N 214 "Об утверждении Положения о государственной экспертизе землеустроительной документации"// Российская газета, №64 – 2002. – 10 апреля

а) основная литература

1. Боголюбов, С. А. Земельное право : учебник для вузов / С. А. Боголюбов. - 9-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2024. - 287 с. - URL: <https://urait.ru/bcode/535412>
2. Быкова, Е. Н. Введение в специальность «Землеустройство и кадастры» / Е. Н. Быкова, М. Е. Скачкова, О. Ю. Лепихина. - Санкт-Петербург : Лань, 2024. - 172 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/367274>
3. Васильева, Н.В. Кадастры и кадастровая оценка земель: учебное пособие для вузов/ Н.В. Васильева. – 3-е изд., перераб. И доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. - 142 с. - URL: <https://urait.ru/bcode/556569>
4. Васильева, Н. В. Основы землепользования и землеустройства : учебник и практикум для вузов / Н. В. Васильева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 411 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-14908-1. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489714>
5. Грик, А. Р. Геодезическое обеспечение государственного кадастра недвижимости : учебное пособие / А. Р. Грик, В. В. Гарманов, В. И. Глейзер. - Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2023. - 186 с. <https://znanium.ru/catalog/document?id=451562>
6. Глухих, М. А. Землеустройство с основами геодезии : учебное пособие для вузов / М. А. Глухих. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 168 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/183640>
7. Ерофеев, Б. В. Земельное право России : учебник для вузов / Б. В. Ерофеев ; под научной редакцией Л. Б. Братковской. - 18-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2024. - 573 с. - URL: <https://urait.ru/bcode/535396>
8. Сапёров, С. А. Правовое регулирование земельных и градостроительных отношений. Оборот и использование недвижимости : учебное пособие для вузов / С. А. Сапёров. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 394 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-14317-1. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496950>

9. Сулин, М. А. Современные проблемы землеустройства / М. А. Сулин. — 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 172 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/335195>
10. Сулин, М. А. Основы земельных отношений и землеустройства : учебное пособие / М. А. Сулин, Д. А. Шишов. - Санкт-Петербург : Проспект науки, 2024. - 320 с. - URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=440488>
11. Сулин, М. А. Кадастр недвижимости и мониторинг земель / М. А. Сулин, Е. Н. Быкова, В. А. Павлова ; под редакцией М. А. Сулин. - 6-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 368 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/349985>
12. Позднякова, Е. А. Земельное право. Практикум : учебное пособие для вузов / Е. А. Позднякова ; под общей редакцией С. А. Боголюбова. - 2-е изд. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 152 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-14301-0. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489381>
13. Пылаева, А. В. Основы кадастровой оценки недвижимости : учебное пособие для вузов / А. В. Пылаева. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 196 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-12820-8. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/492512>
14. Липски, С. А. Правовое обеспечение землеустройства и кадастров : учебное пособие / С.А. Липски. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 187 с. <https://znanium.ru/catalog/document?id=429013>
15. Працко, Г. С. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник / Г.С. Працко. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2023. - 311 с. <https://znanium.ru/catalog/document?id=424872>
16. Пылаева, А. В. Основы кадастровой оценки недвижимости : учебное пособие для вузов / А. В. Пылаева. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2024. - 196 с. - URL: <https://urait.ru/bcode/539230>
17. Пылаева, А. В. Модели и методы кадастровой оценки недвижимости: учебное пособие для вузов / А. В. Пылаева. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2024. - 153 с. - URL: <https://urait.ru/bcode/539307>
18. Пылаева, А. В. Теория и история кадастровой оценки недвижимости : учебное пособие для вузов / А. В. Пылаева. - Москва : Издательство Юрайт, 2024. - 272 с. - URL: <https://urait.ru/bcode/555846>
19. Ильиных, А. Л. Оценка недвижимости: практикум : учебное пособие / А. Л. Ильиных. - Новосибирск : СГУГиТ, 2023. - 40 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/393707>
20. Меркушева, В. С. Кадастровая оценка объектов недвижимости : учебное пособие / В. С. Меркушева. - Санкт-Петербург : ПГУПС, 2023. - 78 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/355100>
21. Кострицина, М. Н. Государственная кадастровая оценка земель и объектов недвижимости : учебное пособие / М. Н. Кострицина. - Барнаул : АГАУ, 2023. - 88 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/406163>

б) дополнительная литература:

1. Базавлук, В. А. Основы градостроительства и планировка населенных мест: жилой квартал : учебное пособие для вузов / В. А. Базавлук, Е. В. Предко. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 90 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/540052>
2. Грик, А. Р. Геодезическое обеспечение государственного кадастра недвижимости : учебное пособие / А. Р. Грик, В. В. Гарманов, В. И. Глейзер. - Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2023. - 186 с. <https://znanium.ru/catalog/document?id=451562>

3. Гладун, Е. Ф. Управление земельными ресурсами : учебник и практикум для вузов / Е. Ф. Гладун. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 118 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/532341>

4. Городков, А. В. Основы градостроительства : учебное пособие / А. В. Городков. - Санкт-Петербург : Проспект науки, 2024. - 328 с.- <https://znanium.ru/catalog/document?id=440469>

5. ГИС-технологии в землеустройстве и кадастре : учебное пособие / А. В. Симаков, Т. В. Симакова, Е. П. Евтушкова [и др.]. - Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2022. - 254 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/255965>

6. Землеустройство : учебное пособие / М. Р. Мусаев, А. У. Курамагомедов, А. А. Магомедова, З. М. Мусаева. - Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2023. - 174 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/387959>

7. Гиршберг, М. А. Геодезия : учебник / М. А. Гиршберг. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 384 с. - URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=429286>

8. Слезко, В. В. Землеустройство и управление землепользованием : учебное пособие / В.В. Слезко, Е.В. Слезко, Л.В. Слезко. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2024. - 221 с. - <https://znanium.ru/catalog/document?id=434865>

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>

10. 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.

10.1. 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 «VLC media player»;
2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»;
3. Офисный пакет «WPS office»;
4. Программа для работы с архивами «7zip»;
5. Программа для работы с документами формата pdf «Adobe reader».

10.2. 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://www.consultant.ru/>
2. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://elibrary.ru/>
3. Электронная Библиотека Диссертаций <http://dvs.rsl.ru>
4. КиберЛенинка <http://cyberleninka.ru/>
5. Национальная электронная библиотека <http://нэб.рф>)

11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения технологической (производственной) практики

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	Компьютер в сборе: монитор HANNS-GHW173AB, системный блок–12 шт.; Проектор Benq MX505; Оптический нивелир SETIDSZ 3- 2 шт.; Оптический нивелир АТ-20D – 3 шт.; Теодолит 4Т30П без штатива - 3 шт.; Электронный теодолит VEGATEO-20; Электронный теодолит без компенсатора VEGATEO-20. 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 литийионный (количество 2); зарядное устройство; кабель передачи данных (RS232/USB); пластина для измерения высоты; кейс; метрологическая аттестация. Программное обеспечение EFT Post Processing; 2. Контроллер EFT НЗ - 1 компл. Состав комплекта: контроллер EFT НЗ; адаптер переменного тока; USB-кабель; ремень; аккумуляторная батарея; стилус; защитная пленка на экран; SD карта 4 Gb/ Кронштейн EFT (НЗ) на веху ; 3. Штатив EFT(фиберглас; винт/клипса 5,7 кг) - 1 шт.; 4. Трегер EFT (с оптическим центриром) - 1 шт.; 5. Адаптер EFT для трегера - 1 шт.; Геоинформационная система «Панорама х64» (Профессиональная ГИС "Панорама х64 версия 13, для платформы «х64»); Комплекс	Геоинформационная система «Панорама х64» (Профессиональная ГИС «Панорама х64 версия 13, для платформы «х64»); 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 включая Delphi и C++ Builder XE5 - XE10 для платформ «х32» и «х64»), ТехноКад-Экспресс.

	<p>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 включая Delphi и C++ Builder XE5 - XE10 для платформ «x32» и «x64»), ТехноКад-Экспресс.</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>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)</p> <p>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 _____ / _____ учебный год**

В рабочую программу по технологической (производственной) практики 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.)

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический
университет»**

Факультет аграрных технологий

Кафедра землеустройства

ОТЧЕТ
ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ
(ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА)

Составил: обучающийся _____
Фамилия, имя, отчество

Курс _____ Группа _____

Направление подготовки 21.03.02. Землеустройство и кадастры

Профиль подготовки Землеустройство

Сроки практики _____

Место прохождения практики _____

Руководитель практики _____
(Ф.И.О., подпись)

Дата защиты отчета _____

Результат защиты _____

Майкоп, 2025