

**Министерство образования и науки Астраханской области
Государственное автономное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный
университет»
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)**



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Наименование дисциплины

«Технологическая практика»

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По специальности

21.03.02 «Землеустройство и кадастры»

(указывается наименование специальности в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность (профиль)

«Кадастр недвижимости»

(указывается наименование специализации в соответствии с ОПОП)

Кафедра

«Геодезия, кадастровый учет»

Квалификация выпускника *бакалавр*

Астрахань - 2021

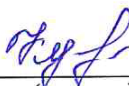
Разработчики:

ст.преподаватель
(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)


(подпись)

/Е.А.Константинова /
И. О. Ф.

ст.преподаватель
(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)


(подпись)

/Е.А.Кульвинская/
И. О. Ф.

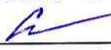
Оценочные и методические материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры
«Геодезия, кадастровый учет» протокол № 9 от 28.05.2021г.

Заведующий кафедрой


(подпись) / С.Р. Кособокова /
И. О. Ф.

Согласовано:

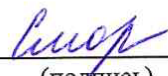
Председатель МКС «Землеустройство и кадастры» направленность (профиль) «Кадастр
недвижимости»


(подпись) /С.П. Стрелков/
И. О. Ф.

Директор ЦКТ


(подпись) / Э. К. Мурзаева /
И. О. Ф.

Специалист ЦКТ


(подпись) /Т.Г. Смородинова/
И. О. Ф.

Начальник УИТ


(подпись) /С.В. Пригаро/
И. О. Ф.

Заведующая научной библиотекой


(подпись) /Р.С.Хайдикешова/
И. О. Ф.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель практики:	4
2. Вид, тип практики и формы проведения практики:	4
3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
4. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата.	11
5. Объём практики и её продолжительность	11
6. Содержание практики	11
7. Формы отчетности по практике	14
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение, необходимое для проведения практики	15
8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы	15
8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при проведении практики	16
9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики	17
10. Особенности организации образовательной деятельности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	17
11. Приложение Оценочные и методические материалы для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля обучающихся по практике.	

1. Цель практики:

Целью проведения практики «Технологическая практика» является закрепление и углубление уровня освоения компетенций, обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.03.02 «Землеустройство и кадастры».

2. Вид, тип практики и формы проведения практики:

Вид, тип практики - учебная.

Тип практики: «Технологическая практика».

Форма проведения практики:

- дискретно:

по периодам проведения практик – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП

В результате прохождения практики обучающийся должен закрепить теоретические знания и углубить практические навыки по следующим компетенциям:

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);

УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

УК-10 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;

ОПК-1 - Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания;

ОПК-3 - способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области землеустройства и кадастров;

ОПК-5 - способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров;

ОПК-7 - способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами;

ОПК-9 - способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

ПК-4 - способностью осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам;

ПК-5 - способностью участия в изучении и внедрении новых разработок и научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости;

ПК-7 - способностью использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости;

ПК-10 - способностью использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства.

В результате прохождения практики, обучающийся должен овладеть следующими результатами практики:

Знать:

- требования сохранности служебной, коммерческой тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера; методы создания и развития государственной геодезической сети, геодезических сетей специального назначения (опорных межевых сетей), создаваемых в установленном уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти порядке; методы работы с данными дистанционного зондирования Земли; методы картографии; условные топографические знаки; законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний; Государственные системы координат, системы координат, применяемые при ведении ГКН; структура файлов обменных форматов геоинформационных систем; ведомственные акты и порядок ведения ГКН (УК-2.1);

- нормы и правила делового общения на государственном языке РФ; нормы и правила делового общения и на бытовые и общекультурные темы, на иностранном языке; приемы и методы делового общения, ведения переговоров(УК-4.1.);

- методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности; здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма(УК-7.1.);

- нормы финансового и технического обеспечения исполнителей инженерно-геодезических работ; потребности внутреннего и мирового рынка космических продуктов, услуг и технологий на основе данных ДЗЗ (УК-10.1.);

- методы цифровой обработки космических изображений; основы теории математической обработки измерений(ОПК-1.1.);

- порядок разработки и оформления технической документации и ведения делопроизводства в области землеустройства и кадастров;стандарты унифицированной системы организационно-распорядительной документации, единая система технологической документации в области землеустройства и кадастров; Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы по организации, нормированию и оплате труда;структура и штаты организации, специализация и перспективы ее развития;экономика и организация производства, технологические процессы и режимы производства в области землеустройства и кадастров;порядок разработки календарных планов пересмотра норм и организационно-технических мероприятий по повышению производительности труда, планов организации труда;передовой отечественный и зарубежный опыт организации управления производством, совершенствования организации, нормирования и оплаты труда; организация и технологии инженерно-геодезических изысканий;нормы выработки при выполнении полевых и камеральных инженерно-геодезических работ;принципы действия и устройство приборов и инструментов для инженерно- геодезических изысканий;правила перевозки личного состава, транспортных средств и геодезических приборов, и инструментов на большие расстояния;нормы финансового и технического обеспечения исполнителей инженерно-геодезических работ;методики производства геодезических наблюдений и измерений; используемые при выполнении конкретного вида инженерно-геодезических работ; нормативные правовые акты по контролю качества геодезических работ;распорядительные документы организации по обеспечению управления полевыми

подразделениями; основы трудового законодательства Российской Федерации, требования охраны труда при проведении геодезических работ; методы обработки результатов полевых геодезических работ; программное обеспечение, применяемое для камеральной обработки инженерно-геодезических работ; основы трудового законодательства Российской Федерации, требования охраны труда при проведении камеральных работ; Законодательство Российской Федерации и нормативные правовые акты, в области обеспечения условий сохранения государственной тайны (ОПК-3.1.);

- нормативные правовые акты документы по планированию, организации выполнения, контролю и экспертизе инженерно-геодезических изысканий; основы авторского права (ОПК-5.1.);

- требования сохранности служебной, коммерческой тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера; методы создания и развития государственной геодезической сети, геодезических сетей специального назначения (опорных межевых сетей), создаваемых в установленном уполномоченным - Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти порядке; Законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний; государственные системы координат, системы координат, применяемые при ведении ГКН; структура файлов обменных форматов геоинформационных систем; ведомственные акты и порядок ведения ГКН (ОПК-7.1.);

- компьютерные технологии планирования инженерно-геодезических изысканий в области землеустройства и кадастров; порядок систематизации, учета и ведения правовой документации с использованием современных информационных технологий; Программное обеспечение, применяемое для камеральной обработки инженерно-геодезических работ; методы цифровой обработки космических изображений (ОПК-9.1.);

- Законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета; правила осуществления кадастрового деления территории Российской Федерации; ведомственные акты и порядок ведения ГКН (ПК-4.1.);

- Законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства, лесного законодательства, жилищного законодательства и смежных областях знаний; основные принципы работы в автоматизированных модулях программного комплекса ГКН; ведомственные акты и порядок ведения ГКН; порядок предоставления сведений, содержащихся в государственном кадастре недвижимости; административный регламент Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по предоставлению государственной услуги по предоставлению сведений, внесенных в государственный кадастр недвижимости; методы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях; перечень типовых ошибок при ведении ГКН (ПК-5.1.);

- Законодательство Российской Федерации, регулирующее оценочную деятельность в Российской Федерации; Законодательство Российской Федерации по налогообложению в сфере земельно-имущественных отношений (ПК-7.1.);

- теория и методология дешифрирования материалов космической съемки; нормативные правовые акты, регулирующие сферу использования РКД; техника и основы технологии космических съемок; методы цифровой обработки космических изображений и сигналов; методы автоматизированной обработки космической информации; теория и алгоритмы распознавания образов; основы фотограмметрии; основы картографии; основы топографического дешифрирования; основы тематической обработки и дешифрирования данных ДЗЗ; основы космического мониторинга; основы проектирования структур баз данных; основы проектирования и эксплуатации геоинформационных систем; методы геоинформационного анализа и прогнозирования природно-техногенных ситуаций; методы и средства сбора и представления геоданных; основы геоинформационных систем и технологий; профессиональная англоязычная терминология (ПК-10.1.).

Уметь:

-Использовать современные средства вычислительной техники, работать в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; использовать геоинформационные системы, применяемые при ведении ГКН; работать с цифровыми и информационными картами; вести базы данных в программном комплексе, предназначенном для ведения ГКН, в части инфраструктуры пространственных данных; использовать средства по оцифровке картографической информации(УК-2.2.);

- вести деловые переписки на государственном языке Российской Федерации; вести деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения; читать и понимать со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения; устанавливать обратную связь с исполнителями инженерно-геодезических изысканий, определять сроки, содержание и последовательность предоставления информации в организацию; устанавливать деловой контакт, обмен информацией с руководством, заказчиком и органами экспертизы (УК-4.2);

- оценивать влияние образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека; оценивать уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья; реализовывать мероприятия по повышению эффективности производства по тематике ДЗЗ, направленные на снижение трудоемкости и повышение производительности труда(УК-7.2.);

- обеспечивать исполнителей материально-техническими и финансовыми средствами исходя из физико-географических и экономических условий района работ; реализовывать мероприятия по повышению эффективности производства по тематике ДЗЗ, направленные на снижение трудоемкости и повышение производительности труда (УК-10.2.);

- подготавливать исходные данные для составления планов космической съемки и документации (ОПК -1.2.);

- обосновывать количественные и качественные требования к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач, оценивать рациональность их использования; разрабатывать организационно-техническую и организационно-экономическую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, бюджеты, технико-экономические обоснования, частные технические задания) и составлять управленческую отчетность по утвержденным формам; распределять и контролировать использование производственно-технологических ресурсов, выполнять работ по проекту в соответствии с требованиями в области землеустройства и кадастров. осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию мероприятий по соблюдению экологической и пожарной безопасности, условий охраны труда и обеспечения безопасности жизнедеятельности на производстве;обеспечивать исполнителей материально-техническими и финансовыми средствами исходя из физико-географических и экономических условий района работ; осуществлять передислокацию работников и технических средств в район работ;обеспечивать прямую и обратную связь с подчиненными, выполняющими инженерно-геодезические работы в отрыве от места дислокации организации (партии); организовывать контроль информации, предоставленной исполнителями, на соответствие программе изысканий по параметрам точности, достоверности, полноты и сроков выполнения работ;лично осуществлять выборочную проверку результатов работы исполнителей, принимать меры по устранению обнаруженных недостатков, перераспределять, в случае необходимости, работу между исполнителями;готовить доклад о ходе выполнения инженерно-геодезических работ, возникающих трудностях и чрезвычайных происшествиях; доводить до работников требования охраны труда при производстве инженерно-геодезических работ, обеспечивать условия безопасного проведения работ, осуществлять контроль их соблюдения;при выполнении работ в полевых условиях обеспечивать соблюдение

работниками требований охраны труда; при выполнении работ на режимных объектах обеспечивать соблюдение правил работы с секретными документами, их хранения и выдачи, а также правил служебной переписки и общения (ОПК-3.2.);

- осваивать и внедрять в производство передовые топографо-геодезические приборы, инструменты и программное обеспечение получения, обработки и представления геопространственной информации; разрабатывать методические пособия по освоению новых технологий в инженерно-геодезическом производстве с учетом требований информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией (ОПК-5.2.);

- использовать современные средства вычислительной техники, работать в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; использовать геоинформационные системы, применяемые при ведении ГКН; работать с цифровыми и информационными картами; вести базы данных в программном комплексе, предназначенном для ведения ГКН, в части инфраструктуры пространственных данных; использовать средства по оцифровке картографической информации (ОПК-7.2.);

- использовать программные комплексы, применяемые для ведения ГКН и ЕГРП; использовать программные комплексы межведомственного взаимодействия; работать с информацией в глобальных компьютерных сетях, включая Единый портал государственных услуг; оформлять, вести и хранить документы в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации и организации (ОПК-9.2.);

- использовать современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи; использовать геоинформационные системы, применяемые при ведении ГКН; работать с цифровыми и информационными картами; логически, верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; вести базы данных в программном комплексе, предназначенном для ведения ГКН, в части инфраструктуры пространственных данных (ПК-4.2.);

- использовать программные комплексы, применяемые для ведения ГКН; применять средства криптографической защиты и электронную подпись; логически, верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; проверять соответствие представленных документов нормам законодательства Российской Федерации; вести электронный документооборот; применять в работе знание норм законодательства Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний; выявлять типовые ошибки в данных ГКН; подготовка и направление запросов в органы государственной власти, органы местного самоуправления, органы технической инвентаризации на предоставление документов, необходимых для осуществления государственного кадастрового учета и для предоставления сведений, внесенных в государственный кадастр недвижимости; внесение сведений, поступивших в порядке внутриведомственного взаимодействия; рассмотрение заявлений/запросов и документов, поступивших с ними и необходимых для осуществления кадастровых действий: проверка представленных документов на предмет отсутствия оснований для отказа или приостановления кадастровых действий, включая проведение пространственного анализа сведений ГКН; (ПК-5.2.);

- организовывать хранение документов в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации и организации; проверять соответствие представленных документов нормам законодательства Российской Федерации; использовать программные комплексы ГКН; оформлять акт по результатам проведения работ по оценке объекта недвижимости; использовать электронную цифровую подпись (ПК-7.2.);

- дешифровать видеоинформацию, аэрокосмические и наземные снимки; создавать и обновлять топографические карты по воздушным, космическим и наземным снимкам фотограмметрическими методами; осуществлять сбор, систематизацию и анализ

научно-технической информации по заданию в области ДЗЗ; осуществлять основные технологические процессы получения наземной и аэрокосмической геопространственной информации о состоянии окружающей среды; использовать материалы дистанционного зондирования и геоинформационные технологии при моделировании и интерпретации результатов изучения территорий, объектов, процессов и явлений; выполнять работы по топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства, созданию оригиналов кадастровых карт и планов; выполнять оценку качества информации, а также обработку данных дистанционного зондирования; использовать геоинформационную инфраструктуру; изучать динамику изменения поверхности Земли методами и средствами дистанционного зондирования (ПК-10.2.).

Владеть навыками

- приема картографической и геодезической основ ГКН, создаваемых для целей ГКН; внесения картографической и геодезической основ ГКН в программный комплекс, применяемый для ведения ГКН; внесения в ГКН картографической и геодезической основ государственного кадастра недвижимости (УК-2.3.)

- по ведению на иностранном языке диалога общего и делового характера; по выполнению сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки; согласования результатов инженерно-геодезических изысканий с заказчиком и в органах экспертизы; подготовки предложений о внесении изменений в рабочую документацию (УК-4.3.)

- по выбору рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте (УК-7.3.);

- методами разработки проектной документации; методами контроля качества результатов профессиональной деятельности (УК-10.3.);

- подготовки к работе средств приема и восстановлению характеристик (первичной обработке) с космических аппаратов дистанционного зондирования Земли (ОПК -1.3.);

- разработки предложений по рационализации структуры управления производством в соответствии с целями и стратегией организации, действующих систем, форм и методов управления производством, по совершенствованию организационно-распорядительной документации и организации документооборота, по внедрению технических средств обработки информации, персональных компьютеров и сетей, автоматизированных рабочих мест; организации на тактическом горизонте управления мониторинга производственных процессов, обеспечение максимального использования производственных мощностей, ритмичного и бесперебойного движения незавершенного производства, сдачи готовой продукции, выполнения работ (услуг), складских и погрузочно-разгрузочных операций по установленным графикам; руководства проведением экономических исследований производственно-хозяйственной деятельности структурного подразделения в целях обоснования внедрения новых технологий, смены ассортимента продукции с учетом конъюнктуры рынка, разработка предложений по совершенствованию управления организацией и эффективному выявлению, и использованию имеющихся ресурсов для обеспечения конкурентоспособности производимой продукции, работ (услуг) и получения прибыли; обеспечения участия работников структурного подразделения в проведении маркетинговых исследований, определении перспектив развития организации, разработке предложений по составлению бизнес-планов; осуществлять руководство анализом выполнения производственной программы по объемам производства и качеству продукции, производительности труда, эффективности использования основных и оборотных средств, ритмичности производства, изменений себестоимости продукции (в сравнении с предшествующим периодом и с установленными нормативами), разработка на основе результатов анализа предложений по использованию внутрихозяйственных резервов повышения эффективности производственной программы; обеспечения методического руководства

структурными подразделениями (отделами, цехами) организации по проведению экономического анализа хода выполнения плановых заданий, выявлению и определению путей использования резервов производства; организация работы по проведению экономических исследований деятельности структурного подразделения на основе использования передовых информационных технологий и вычислительных средств; подготовки предложений по конкретным направлениям изучения рынка с целью определения перспектив развития организации, осуществление координации проведения исследований, направленных на повышение эффективности его производственно-хозяйственной деятельности; организации всех видов обеспечения при выполнении инженерно-геодезических работ вне места постоянной дислокации; руководства выполнением полевых и камеральных инженерно-геодезических работ (ОПК-3.3.);

- внедрение в инженерные изыскания передовых технологий выполнения геодезических работ; систематизацией и представлением к экспертизе материалов инженерно-геодезических изысканий (ОПК-5.3.);

- приема картографической и геодезической основ ГКН, создаваемых для целей ГКН; внесения картографической и геодезической основ ГКН в программный комплекс, применяемый для ведения ГКН; внесения в ГКН картографической и геодезической основ государственного кадастра недвижимости (ОПК-7.3.);

- обеспечения сопровождения информационного взаимодействия при ведении ГКН; приема и регистрация документов, поступивших в порядке информационного взаимодействия от органов государственной власти и органов местного самоуправления для внесения сведений в ГКН; информационного взаимодействия с органами государственной власти и местного самоуправления в рамках действующего законодательства Российской Федерации (ОПК-9.3.);

- осуществление кадастрового деления кадастрового округа на кадастровые районы и кадастрового деления кадастровых районов кадастрового округа на кадастровые кварталы, в том числе проведение пространственного анализа в целях устранения пересечений и разрывов границ единиц кадастрового деления; внесение утвержденного кадастрового деления в программный комплекс ГКН; выгрузка необходимых слоев, содержащихся в программном комплексе ГКН (ПК-4.3.);

- подготовка протокола проверки документов в соответствии с кадастровыми процедурами; принятие решения по результатам выполнения кадастровых процедур; направление документов по результатам рассмотрения заявления о кадастровом учете и документов, необходимых для осуществления кадастрового учета, для выдачи/отправки заявителю; формирование архива документов ГКН, в том числе в электронном виде; осуществление проверки внесенных данных, в том числе пространственный анализ сведений ГКН; выявление и исправление технических ошибок, допущенных при ведении ГКН, кадастровых ошибок в сведениях ГКН и подготовка соответствующих протоколов и решений; систематизация и ведение архива кадастровых дел на бумажном носителе; (ПК-5.3.);

- анализ документов, послуживших основанием для расчета кадастровой стоимости; анализ сведений об объектах недвижимости в ГКН для расчета кадастровой стоимости; подготовка акта расчета кадастровой стоимости объекта недвижимости средствами автоматизированной информационной системы по ведению ГКН; проверка акта определения кадастровой стоимости объекта недвижимости; внесение кадастровой стоимости объектов недвижимости в ГКН (ПК-7.3.);

- выбор информативных каналов и условий космической съемки; разработка системы прямых и косвенных дешифровочных признаков по данным ДЗЗ; Создание структуры базы данных ДЗЗ; Сбор, подготовка и ввод данных ДЗЗ; Создание эталонов и обучение системы дешифрирования данных ДЗЗ (обучающая и контрольная выборка); Настройка системы дешифрирования данных ДЗЗ; камеральное дешифрирование космоснимков; полевое и аэровизуальное дешифрирование космоснимков; распознавание

и выделение контуров космоснимков; определение количественных и качественных характеристик объектов дешифрирования космоснимков; анализ результатов и контроль качества дешифрирования космоснимков; оформление результатов дешифрирования космоснимков(ПК-10.3.).

При прохождении «Технологической практики» реализуется спортивно-оздоровительное направление воспитательной работы.

4. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата.

Технологическая практика Б2.О.02(У) реализуется в рамках Блока 2 «Практика» обязательная часть.

Практика базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «Геодезия», «Информатика», «Картография» и «Землеустройство», «Территориальное планирование», «Основы градостроительства и планировка населенных мест», «Землеустроительное проектирование», «Кадастровое обеспечение рынка земельных ресурсов».

5. Объём практики и её продолжительность

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачётных единиц, 324 академических часов. Продолжительность практики 6 недель.

Объем практики в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на иные формы работы

Форма обучения	Очная	Заочная
1	2	3
Трудоемкость в зачетных единицах:	2 семестр – 3з.е.; 4 семестр -6з.е. всего – 9 з.е.	2 семестр – 3з.е.; 4 семестр -6з.е. всего – 9 з.е.
Лекции (Л)	2 семестр – 2 часа; 4 семестр – 2 часа всего - 4 часа	2 семестр – 2 часа; 4 семестр – 2 часа всего - 4 часа
Иные формы работы (ИФР)	2 семестр – 106 часов 4 семестр – 214 часа всего - 320 часов	2 семестр – 106 часов. 4 семестр – 214 часа всего – 320 часов
Форма промежуточной аттестации:		
Зачет с оценкой	семестр – 2 семестр – 4	семестр – 2 семестр – 4

6. Содержание практики

Семестр 2

№ п/п	Этапы практики	Содержание этапов практики и трудоемкость (в часах)		Форма текущего контроля и промежуточной аттестации
		Описание	Часы	
1.	Подготовительный этап	Лекция. Изучение требований по охране труда при выполнении работ по инженерным изысканиям. Выдача задания. Определение сроков, содержания и последовательности отчета инженерно-геодезических изысканий. Рассмотрение методики при составлении плана распределения личного времени для	2	

		выполнения задач технологической практики. Осуществление текущего и итогового контроля, оценки и коррекции мероприятий по соблюдению экологической и пожарной безопасности, условий охраны труда и обеспечения безопасности жизнедеятельности на практике. Комплектование бригад.		Защита отчета по практике Зачет с оценкой
2.	Основной этап	Изучение нормативных правовых актов, необходимых для дальнейшей работы. Мероприятия по повышению эффективности практики по тематике ДЗЗ, направленные на снижение трудоемкости и повышение производительности труда. Выполнение проверок и юстировок приборов, упражнение по измерению углов, расстояний, превышений	20	
		Методы создания и развития государственной геодезической сети, геодезических сетей специального назначения (опорных межевых сетей). Государственные системы координат, Системы координат, применяемые при ведении ГКН. Структура файлов обменных форматов геоинформационных систем. Теодолитная съёмка (рекогносцировка участка, выбор и закрепление вершин теодолитного хода; измерение горизонтальных углов и сторон хода; привязка хода; съёмка местных предметов). Уравнительные вычисления, определение координат опорных точек полигона. Оформление плана полигона, расчет площади полигона. Способы выполнения инженерно-геодезических изысканий для земельного кадастра. Методы картографии, условные топографические знаки. Горизонтальная съёмка местности. Вычисление ведомости координат и координат углов зданий. Обработка полевых журналов. Документирование результатов инженерных изысканий. Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей технологической практики. Определение площади участка местности. Дешифрирование по аэрокосмическим и наземным снимкам. Обновление топографических карт по воздушным, космическим и наземным снимкам фотограмметрическими методами. Создание оригиналов кадастровых карт и планов. Оценка качества информации, а также обработка данных дистанционного зондирования. Использование геоинформационной инфраструктуры. Изучение динамики изменения поверхности	60	

		Земли методами и средствами дистанционного зондирования. Оформление материалов по предоставлению земель. Формирование земельных участков. Съёмка земель населенных пунктов. Межевание земель. Перенесение проектов межевания в натуру. Заполнение земельно-кадастровой документации. Работа с цифровыми и информационными картами.		
3.	Заключительный этап (включая промежуточную аттестацию)	Обработка результатов линейно – угловых измерений. Подготовка материалов по дешифрированию снимков. Систематизация полученной информации и подготовка отчета по практике.	24	
		Защита отчета по практике	2	
		Итого:	108	

Семестр - 4

№ п/п	Этапы практики	Содержание этапов практики и трудоемкость (в часах)		Форма текущего контроля и промежуточной аттестации
		Описание	Часы	
1.	Подготовительный этап	Лекция. Изучение техники безопасности и правил поведения на практике. Приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте. Методы разработки проектной документации и контроля качества результатов профессиональной деятельности. Потребности внутреннего и мирового рынка космических продуктов, услуг и технологий на основе данных ДЗЗ. Методы цифровой обработки космических изображений. Основы теории математической обработки измерений. Программное обеспечение, применяемое для камеральной обработки инженерно-геодезических работ.	2	Зачет с оценкой/ Защита отчета по практике
2.	Основной этап	Программное обеспечение, применяемое для камеральной обработки инженерно-геодезических работ; методы цифровой обработки космических изображений. Примеры картографической и геодезической основ ГКН, создаваемых для целей ГКН. Внесения картографической и геодезической основ ГКН в программный комплекс, Сопровождение и информационное взаимодействие при ведении ГКН. Информационное взаимодействие с органами государственной власти и местного самоуправления в рамках действующего законодательства Российской Федерации. Осуществление	152	

		кадастрового деления кадастрового округа на кадастровые районы и кадастрового деления кадастровых районов кадастрового округа на кадастровые кварталы, в том числе проведение пространственного анализа в целях устранения пересечений и разрывов границ единиц кадастрового деления. Внесение утвержденного кадастрового деления в программный комплекс ГКН. Инвентаризация земель. Постановка объектов недвижимости на государственный кадастровый учет. Установление границы населенных пунктов. Выполнение работ по территориальному зонированию и корректировке кадастрового деления. Разработка проектов рекультивации. Ведение мониторинга техногенного загрязнения земель. Разработка схем территориального планирования развития муниципальных образований, генеральных планов муниципальных образований и городских округов, проектов планировки. Кадастровая оценка земель. Систематизация и ведение архива кадастровых дел на бумажном носителе. Анализ документов, послуживших основанием для расчета кадастровой стоимости. Подготовка акта расчета кадастровой стоимости объекта недвижимости средствами автоматизированной информационной системы по ведению ГКН.		
3.	Заключительный этап (включая промежуточную аттестацию)	Систематизация полученной информации и подготовка отчета по практике.	60	
		Защита отчета по практике	2	
		Итого:	216	

7. Формы отчетности по практике

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или не прохождения промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

Промежуточная аттестация по итогам практики производится по окончании практики и заключается в защите индивидуального отчета по практике.

Отчет о прохождении практики должен включать следующие обязательные элементы:

- титульный лист (форма титульного листа приведена в Отчет о прохождении практики должен включать следующие обязательные элементы:

- титульный лист (форма титульного листа приведена в Положении о практической подготовке обучающихся по основным профессиональным

образовательным программам Государственного автономного образовательного учреждения Астраханской области высшего образования «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет» (ГАОУ АО ВО «АГАСУ»);

– дневник по практике (форма дневника приведена в Положении о практической подготовке обучающихся по основным профессиональным образовательным программам Государственного автономного образовательного учреждения Астраханской области высшего образования «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет» (ГАОУ АО ВО «АГАСУ»);

– структурированный отчет по практике (форма отчета по практике приведена в Положении о практической подготовке обучающихся по основным профессиональным образовательным программам Государственного автономного образовательного учреждения Астраханской области высшего образования «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет» (ГАОУ АО ВО «АГАСУ»).

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение, необходимое для проведения практики

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

а) основная учебная литература:

1. Бурмакина, Н.И. Формирование, учет объекта недвижимости и регистрация прав на недвижимое имущество / Н.И. Бурмакина ; Российский государственный университет правосудия. – Москва : РГУП, 2018. – 104 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560810> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-93916-665-2. – Текст : электронный.

2. Соболева М.Л. Информационные технологии. Лабораторный практикум : учебное пособие / Соболева М.Л., Алфимова А.С.. — Москва : Прометей, 2012. — 48 с. — ISBN 978-5-7042-2338-2. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/18576.html>;

б) дополнительная учебная литература:

3. Калиев А.Ж. Землеустроительное проектирование. Территориальное (межхозяйственное) землеустройство : учебно-методическое пособие / Калиев А.Ж.. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 124 с. — ISBN 978-5-7410-1875-0. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/78904.html>

4. Авакян В.В. Прикладная геодезия: технологии инженерно-геодезических работ[Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В. Авакян. – Москва: Инфра-Инженерия, 2016 г.–588 с.:ил.,табл.,схем.;

–URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=444425

5. Сулин, М.А. Кадастр недвижимости и мониторинг земель: учебное пособие / М.А. Сулин, Е.Н. Быкова, В.А. Павлова; под общей редакцией М.А. Сулина. — 3-е изд., стер. — СанктПетербург : Лань, 2019. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-2599- 0. — Текст : электронный; — URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44176595>

6. Поклад Г.Г. Геодезия : учебное пособие для вузов / Поклад Г.Г., Гриднев С.П.. — Москва : Академический проект, 2020. — 538 с. — ISBN 978-5-8291-2983-6. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110090.html>

в) нормативно-правовые акты

7. "Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 02.08.2019) {КонсультантПлюс}

8. Федеральный закон от 24.07.2007 N 221-ФЗ (ред. от 06.03.2019) "О кадастровой деятельности" {КонсультантПлюс}

9. Федеральный закон от 13.07.2015 N 218-ФЗ (ред. от 01.05.2019) "О государственной регистрации недвижимости" {КонсультантПлюс}

10. Приказ Минэкономразвития России от 08.12.2015 N 921 (ред. от 14.12.2018) "Об утверждении формы и состава сведений межевого плана, требований к его подготовке" {КонсультантПлюс}

11. Приказ Минэкономразвития России от 18.12.2015 N 953 (ред. от 25.09.2019) "Об утверждении формы технического плана и требований к его подготовке, состава содержащихся в нем сведений, а также формы декларации об объекте недвижимости, требований к ее подготовке, состава содержащихся в ней сведений" {КонсультантПлюс}

г) перечень учебно-методического обеспечения:

12. Инженерная геодезия Кобзева Т.Н. «МУП по выполнению лабораторных работ» 2019г., 72с.: <https://next.astrakhan.ru/index.php/s/3nincZ7e8z2Pqjt>

13. Курс лекций по дисциплине "Земельный кадастр застроенных территорий" для студентов направления подготовки 21.03.02 "Землеустройство и кадастры" профиль "Земельный кадастр" очной и заочной форм обучения (составитель Кульвинская Е.А..) стр 102: <https://next.astrakhan.ru/index.php/s/xJ7WCWMwswttTyi>

14. Учебно-методическое пособие "Земельный кадастр и мониторинг земель" по выполнению практических работ для студентов направления подготовки 21.03.02. "Землеустройство и кадастры" направленность (профиль) "Земельный кадастр" очной и заочной форм обучения (составитель Стрелков С.П., Константинова Е.А.) стр 136. <https://next.astrakhan.ru/index.php/s/eeqwn3DTJ5RHR7W>

15. "Землеустройство" Методические указания к практическим занятиям по дисциплине "Землеустройство" для студентов направления подготовки 21.03.02 "Землеустройство и кадастры" профиль "Земельный кадастр" очной и заочной форм обучения (составитель Калашник Ж.В.) стр 20: <https://next.astrakhan.ru/index.php/s/5xYPWLNtdbqbYKq>

г) перечень онлайн курсов:

16. Проектирование в Autocad <https://openedu.ru/course/misis/ACD/>

8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при проведении практики

1. 7-Zip GNU
2. Office 365 A1.
3. AdobeAcrobatReader DC. .
4. Internet Explorer
5. Apache Open Office. Apache license 2.0
6. GoogleChrome
7. VLC media player
8. AzureDevToolsforTeaching
9. KasperskyEndpointSecurity.

8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при проведении практики

1. Электронная информационно-образовательная среда Университета (<http://edu.aucu.ru>, <http://moodle.aucu.ru>).
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека» (<https://biblioclub.ru/>).
3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>).
4. Научная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru/>).
5. Консультант + (<http://www.consultant-urist.ru/>).
6. Федеральный институт промышленной собственности (<http://www.fips.ru/>).
7. Патентная база USPTO (<http://www.uspto.gov/patents-application-process/search-patents>).

9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Аудитории для лекционных занятий: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева №18 б, № 207, № 208 Аудитории для практических занятий: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева №18 б, № 207, № 208 Аудитории для групповых и индивидуальных консультаций: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева №18 б, № 207, № 208 Аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева №18 б, № 207, № 208	№207 Комплект учебной мебели Компьютеры: 15 шт. Демонстрационное оборудование Учебно-наглядные пособия Наборы аэро- и космических снимков Нивелиры: 3Н-3КЛ, Н-3, Н-3КЛ, НВ-1, нивелир лазерный – НЛ-20К. Электронный теодолит VEGA ТЕО-20, Тахеометр СХ-105 Переносной мультимедийный комплект Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
		№ 208 Комплект учебной мебели Компьютер – 1 шт. Демонстрационное оборудование Учебно-наглядные пособия Стационарный мультимедийный комплект Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
2.	Аудитории для самостоятельной работы: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 22а, № 201, 203; 414056, г. Астрахань, ул. Татищева № 18а, библиотека, читальный зал	№ 201 Комплект учебной мебели Компьютеры – 8 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
		№ 203 Комплект учебной мебели Компьютеры – 8 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
		Библиотека, читальный зал, Комплект учебной мебели Компьютеры – 4 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
3.	Аудитория для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 414056, г. Астрахань, ул. Татищева №18б, № 211	№ 211 Стеллажи, инструменты для профилактики и хранения геодезического оборудования, геодезические приборы и оборудования: Шкала твердости минералов (шкала Маоса) в пластиковой коробке – 10 шт. Прибор для испытания грунтов на сдвиг – 2 шт. Систематизированная коллекция образцов главных породообразующих минералов, коллекция образцов основных типов горных пород России и Астраханской области

10. Особенности организации образовательной деятельности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления практика «Технологическая практика» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей).

**Лист внесения дополнений и изменений
в программу практики
«Технологическая практика»**
(наименование дисциплины)

на 2022- 2023 учебный год

Рабочая программа и оценочные и методические материалы пересмотрены на заседании кафедры «Геодезия, кадастровый учет»,
протокол № 7 от 16 марта 2022г.

Зав. кафедрой

доцент, к.б.н.
(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)

 /С.Р. Кособокова/
(подпись) И.О.Ф.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

В п.8.1. внесены следующие дополнения:

1. Золотова Е.В. Геодезия с основами кадастра [Текст]: учебник для вузов /Е.В. Золотова, Р.Н. Скогорева. – Москва: Академический проект; Трикста, 2015.- 413 с.

Составитель изменений и дополнений:

доцент, д.б.н.
(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)

 /С.Р. Кособокова/
(подпись) И. О. Ф.

Председатель МКН «Землеустройство и кадастр»
Направленность (профиль) «Кадастр недвижимости»

доцент, к.б.н.
занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание


(подпись) / С.П. Стрелков /
И. О. Ф.

«16» марта 2022г.

РЕЦЕНЗИЯ

**на программу практики и оценочные и методические материалы по практике
«Технологическая практика»
ОПОП ВО по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,
Направленность (профиль) «Кадастр недвижимости»**

Мироновым Николаем Александровичем, (далее по тексту рецензент), проведена рецензия программы практики, оценочных и методических материалов **«Технологическая практика»** ОПОП ВО по направлению **«Землеустройство и кадастры»**, по программе **бакалавриата**, разработанной в ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре **«Геодезия, кадастровый учет»** (разработчики – ст. преподаватель **Е.А.Кульвинская, Е.А. Константинова**).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная программа практики **«Технологическая практика»** (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению **«Землеустройство и кадастры»**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации **7 июня 2016 № 674** и зарегистрированного в Минюсте России от 22 июня 2016 г. № 42596.

Представленная в Программе актуальность учебной практики в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению.

Представленная в Программе цель практики соответствуют требованиям ФГОС ВО по направлению **«Землеустройство и кадастры»**, Направленность (профиль) **«Кадастр недвижимости»**.

В соответствии с Программой за практикой **«Технологическая практика»** закреплены **13 компетенций**, которые реализуются в объявленных требованиях.

Результаты обучения, представленные в Программе в категориях **знать, уметь, владеть** соответствуют специфике и содержанию практики и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

Представленная Программа практики предполагает использование современных образовательных технологий при проведении практики. Формы образовательных технологий соответствуют специфике практики.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике практики и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний бакалавра, предусмотренная Программой, осуществляется в форме **зачета с оценкой**. Формы оценки знаний, представленные в программе практики, соответствуют специфике практики и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение программы практики представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**, направленность (профиль) **«Кадастр недвижимости»**.

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»** и специфике программы практики **«Технологическая практика»** и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы по направлению **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»** разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в Программе. Оценочные и методические материалы по практике **«Технологическая практика»** предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляет собой совокупность

разработанных кафедрой «**Геодезия, кадастровый учет**» материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом закрепления и углубления обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»** направленность (профиль) **«Кадастр недвижимости»**.

Оценочные и методические материалы по практике **«Технологическая практика»** представлены: перечнем материалов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по практике **«Технологическая практика» (учебная)** в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание программы практики, оценочных и методических материалов по практике **«Технологическая практика»** ОПОП ВО по направлению **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**, по программе **бакалавриата**, разработанная **Е.А.Кульвинской, Е.А. Константиновой** соответствуют требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов по направлению **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**, направленность (профиль) **«Кадастр недвижимости»** и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:
Генеральный директор ООО «Астрагеопроект»


(подпись)



РЕЦЕНЗИЯ

**на программу практики и оценочные и методические материалы по практике
«Технологическая практика»
ОПОП ВО по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,
Направленность (профиль) «Кадастр недвижимости»**

Иолиным М.М.(далее по тексту рецензент), проведена рецензия программы практики, оценочных и методических материалов **«Технологическая практика»** ОПОП ВО по направлению **«Землеустройство и кадастры»**, по программе **бакалавриата**, разработанной в ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре **«Геодезия, кадастровый учет»**(разработчики – **ст. преподаватель Е.А.Кульвинская, Е.А. Константинова**).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная программа практики **«Технологическая практика»**(далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению **«Землеустройство и кадастры»**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации **7 июня 2016 № 674** и зарегистрированного в Минюсте России от 22 июня 2016 г. № 42596.

Представленная в Программе актуальность учебной практики в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению.

Представленная в Программе цель практики соответствуют требованиям ФГОС ВО по направлению **«Землеустройство и кадастры»**, Направленность (профиль) **«Кадастр недвижимости»**.

В соответствии с Программой за практикой **«Технологическая практика»** закреплены **13 компетенций**, которые реализуются в объявленных требованиях.

Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию практики и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

Представленная Программа практики предполагает использование современных образовательных технологий при проведении практики. Формы образовательных технологий соответствуют специфике практики.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике практики и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний бакалавра, предусмотренная Программой, осуществляется в форме **зачета с оценкой**. Формы оценки знаний, представленные в программе практики, соответствуют специфике практики и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение программы практики представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**, направленность (профиль) **«Кадастр недвижимости»**.

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»** и специфике программы практики **«Технологическая практика»** и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы по направлению **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»** разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в Программе. Оценочные и методические материалы по практике **«Технологическая практика»** предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляет собой совокупность

разработанных кафедрой «**Геодезия, кадастровый учет**» материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом закрепления и углубления обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»** направленность (профиль) «**Кадастр недвижимости**».

Оценочные и методические материалы по практике «**Технологическая практика**» представлены: перечнем материалов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по практике «**Технологическая практика**» (учебная) в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание программы практики, оценочных и методических материалов по практике «**Технологическая практика**» ОПОП ВО по направлению **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**, по программе **бакалавриата**, разработанная **Е.А.Кульвинской, Е.А. Константиновой** соответствуют требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов по направлению **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**, направленность (профиль) «**Кадастр недвижимости**» и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:

Заведующий кафедрой географии,
картографии и геоинформатики
Астраханского государственного
Университета, кандидат географических наук,
доцент

 М.М. Иолин

Дата « 25 » мая 2021 г.



Аннотация
к программе практики «Технологическая практика» (учебная)
по специальности 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»
направленность (профиль) «Кадастр недвижимости»

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц, 324 академических часов.

Продолжительность практики 6 недель.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Предполагаемый семестр: первый, второй семестр.

Целью практики «Технологическая практика» (учебная) является закрепление и углубление освоения компетенций, обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры».

Вид, тип практики - учебная.

Тип практики: «Технологическая практика».

Форма проведения практики:

- дискретно:

по периодам проведения практик – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Технологическая практика Б2.О.02(У) реализуется в рамках Блока 2 «Практика» учебная практика.

Практика базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «Геодезия», «Информатика», «Картография» и «Землеустройство», «Территориальное планирование», «Основы градостроительства и планировка населенных мест», «Землеустроительное проектирование», «Кадастровое обеспечение рынка земельных ресурсов».

Краткое содержание программы практики:

Семестр 2

Подготовительный этап Изучение требований по охране труда при выполнении работ по инженерным изысканиям. Выдача задания. Определение сроков, содержания и последовательности отчета инженерно-геодезических изысканий. Рассмотрение методики при составлении плана распределения личного времени для выполнения задач технологической практики. Осуществление текущего и итогового контроля, оценки и коррекции мероприятий по соблюдению экологической и пожарной безопасности, условий охраны труда и обеспечения безопасности жизнедеятельности на практике.

Основной этап Изучение нормативных правовых актов, необходимых для дальнейшей работы. Мероприятия по повышению эффективности практики по тематике ДЗЗ, направленные на снижение трудоемкости и повышение производительности труда. Выполнение проверок и юстировок приборов, упражнение по измерению углов, расстояний, превышений. Методы создания и развития государственной геодезической сети, геодезических сетей специального назначения (опорных межевых сетей). Государственные системы координат, Системы координат, применяемые при ведении ГКН. Структура файлов обменных форматов геоинформационных систем. Теодолитная съёмка (рекогносцировка участка, выбор и закрепление вершин теодолитного хода; измерение горизонтальных углов и сторон хода; привязка хода; съёмка местных

предметов). Уравнительные вычисления, определение координат опорных точек полигона. Оформление плана полигона, расчет площади полигона. Способы выполнения инженерно-геодезических изысканий для земельного кадастра. Методы картографии, условные топографические знаки Горизонтальная съемка местности. Вычисление ведомости координат и координат углов зданий. Обработка полевых журналов. Документирование результатов инженерных изысканий. Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей технологической практики. Определение площади участка местности. Дешифрирование по аэрокосмическим и наземным снимкам. Обновление топографических карт по воздушным, космическим и наземным снимкам фотограмметрическими методами. Создание оригиналов кадастровых карт и планов. Оценка качества информации, а также обработка данных дистанционного зондирования. Использование геоинформационной инфраструктуры. Изучение динамики изменения поверхности Земли методами и средствами дистанционного зондирования. Оформление материалов по предоставлению земель. Формирование земельных участков. Съемка земель населенных пунктов. Межевание земель. Перенесение проектов межевания в натуру. Заполнение земельно-кадастровой документации. Работа с цифровыми и информационными картами.

Заключительный этап (включая промежуточную аттестацию) Обработка результатов линейно – угловых измерений. Подготовка материалов по дешифрированию снимков. Систематизация полученной информации и подготовка отчета по практике. Защита отчета по практике 2

Семестр - 4

Подготовительный этап Лекция. Изучение техники безопасности и правил поведения на практике. Приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно- эмоционального утомления на рабочем месте. Методы разработки проектной документации и контроля качества результатов профессиональной деятельности. Потребности внутреннего и мирового рынка космических продуктов, услуг и технологий на основе данных ДЗЗ. Методы цифровой обработки космических изображений. Основы теории математической обработки измерений. Программное обеспечение, применяемое для камеральной обработки инженерно-геодезических работ.

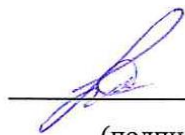
Основной этап Программное обеспечение, применяемое для камеральной обработки инженерно-геодезических работ; методы цифровой обработки космических изображений. Примеры картографической и геодезической основ ГКН, создаваемых для целей ГКН. Внесения картографической и геодезической основ ГКН в программный комплекс, Сопровождение и информационное взаимодействие при ведении ГКН. Информационное взаимодействие с органами государственной власти и местного самоуправления в рамках действующего законодательства Российской Федерации. Осуществление кадастрового деления кадастрового округа на кадастровые районы и кадастрового деления кадастровых районов кадастрового округа на кадастровые кварталы, в том числе проведение пространственного анализа в целях устранения пересечений и разрывов границ единиц кадастрового деления. Внесение утвержденного кадастрового деления в программный комплекс ГКН. Инвентаризация земель. Постановка объектов недвижимости на государственный кадастровый учет. Установление границы населенных пунктов. Выполнение работ по территориальному зонированию и корректировке кадастрового деления. Разработка проектов рекультивации. Ведение мониторинга техногенного загрязнения земель. Разработка схем территориального планирования развития муниципальных образований, генеральных планов муниципальных образований и городских округов, проектов планировки. Кадастровая оценка земель. Систематизация и ведение архива кадастровых дел на бумажном носителе.

Анализ документов, послуживших основанием для расчета кадастровой стоимости.
Подготовка акта расчета кадастровой стоимости объекта недвижимости средствами автоматизированной информационной системы по ведению ГКН.

Заключительный этап (включая промежуточную аттестацию)

Систематизация полученной информации и подготовка отчета по практике. Защита отчета по практике.

Заведующий кафедрой



(подпись)

/ С.Р. Кособокова /

И. О. Ф.

Министерство образования и науки Астраханской области
Государственное автономное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный
университет»
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)


Е.В. Богдалова/
(подпись) О. Ф.
«31» мая 2021 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование практики

«Технологическая практика»

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По специальности

21.03.02 «Землеустройство и кадастры»

(указывается наименование специальности в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность (профиль)

«Кадастр недвижимости»

(указывается наименование специализации в соответствии с ОПОП)

Кафедра

«Геодезия, кадастровый учет»

Квалификация выпускника *бакалавр*

Астрахань - 2021

Разработчики:

ст.преподаватель
(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)


(подпись)

/Е.А.Константинова /
И. О. Ф.

ст.преподаватель
(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)


(подпись)

/Е.А.Кульвинская/
И. О. Ф.

Оценочные и методические материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры
«Геодезия, кадастровый учет» протокол № 9 от 28.05.2021г.

Заведующий кафедрой


(подпись)

/ С.Р. Кособокова /
И. О. Ф.

Согласовано:

Председатель МКС «Землеустройство и кадастры» направленность (профиль) «Кадастр
недвижимости»


(подпись) /С.П. Стрелков/
И. О. Ф.

Директор ЦКТ



(подпись) / Э. К. Мурзаева /
И. О. Ф.

Специалист ЦКТ



(подпись) /Т.Г. Смородинова/
И. О. Ф.

СОДЕРЖАНИЕ:

Стр.

1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	4
1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их закрепления и углубления в процессе освоения образовательной программы	4
1.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их закрепления и углубления, описание шкалы оценивания.....	19
1.2.1. Перечень оценочных средств.....	19
1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их закрепления и углубления, описание шкалы оценивания.....	20
1.2.3 Шкала оценивания	60
2. Типовые контрольные задания или иные материалы необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы закрепления и углубления компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	61
3. Характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков	62
Приложение 1.	63

1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по практике

1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их закрепления и углубления в процессе освоения образовательной программы

2 семестр

Индекс и формулировка компетенции	Индикаторы достижений компетенций, установленные ОПОП	Номер этапа практики (в соответствии с п.6 программы практики)			Формы контроля с конкретизацией задания
		1	2	3	
1	2	3	4	5	6
УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: требования сохранности служебной, коммерческой тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера; методы создания и развития государственной геодезической сети, геодезических сетей специального назначения (опорных межевых сетей), создаваемых в установленном уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти порядке; методы работы с данными дистанционного зондирования Земли; методы картографии; условные топографические знаки; законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний; государственные системы координат, системы координат, применяемые при ведении ГКН; структура файлов обменных форматов геоинформационных систем; ведомственные акты и порядок ведения ГКН	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы 1-9)
	Уметь: использовать современные средства вычислительной техники, работать в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; использовать геоинформационные системы, применяемые при ведении ГКН; работать с цифровыми и информационными картами; вести базы данных в программном комплексе, предназначенном для ведения	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы 1-9; индивидуальное задание с 0-9 вариант)

	ГКН, в части инфраструктуры пространственных данных; использовать средства по оцифровке картографической информации				
	Владеть навыками: приема картографической и геодезической основ ГКН, создаваемых для целей ГКН; внесения картографической и геодезической основ ГКН в программный комплекс, применяемый для ведения ГКН; внесения в ГКН картографической и геодезической основ государственного кадастра недвижимости	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы 1-9; индивидуальное задание с 0-9 вариант)
УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Знать: нормы и правила делового общения на государственном языке РФ; нормы и правила делового общения и на бытовые и общекультурные темы, на иностранном языке; приемы и методы делового общения, ведения переговоров	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы 10-14; индивидуальное задание)
	Уметь: вести деловые переписки на государственном языке Российской Федерации; вести деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения; читать и понимать со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения; устанавливать обратную связь с исполнителями инженерно-геодезических изысканий, определять сроки, содержание и последовательность предоставления информации в организацию; устанавливать деловой контакт, обмен информацией с руководством, заказчиком и органами экспертизы	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы 10-14; индивидуальное задание)
	Владеть навыками: по ведению на иностранном языке диалога общего и делового характера; по выполнению сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки; согласования результатов инженерно-геодезических изысканий с заказчиком и в органах экспертизы; подготовки предложений о внесении изменений в рабочую документацию	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы 10-14; индивидуальное задание)

УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знать: методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности; здоровье сберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы 15-22)
	Уметь: оценивать влияние образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека; оценивать уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья; реализовывать мероприятия по повышению эффективности производства по тематике ДЗЗ, направленные на снижение трудоемкости и повышение производительности труда	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы 15-22; индивидуальное задание)
	Владеть навыками: по выбору рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно- эмоционального утомления на рабочем месте	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы 15-22; индивидуальное задание)
ОПК-3 - Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области землеустройства и кадастров	Знать: порядок разработки и оформления технической документации и ведения делопроизводства в области землеустройства и кадастров; стандарты унифицированной системы организационно-распорядительной документации, единая система технологической документации в области землеустройства и кадастров; постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы по организации, нормированию и оплате труда; структура и штаты организации, специализация и перспективы ее развития; экономика и организация производства, технологические процессы и режимы производства в области землеустройства и кадастров; порядок разработки календарных планов пересмотра норм и организационно-технических мероприятий по повышению производительности труда, планов организации труда; передовой отечественный и зарубежный опыт организации управления	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы 33-42)

производством, совершенствования организации, нормирования и оплаты труда; организация и технологии инженерно-геодезических изысканий; нормы выработки при выполнении полевых и камеральных инженерно-геодезических работ; принципы действия и устройство приборов и инструментов для инженерно- геодезических изысканий; правила перевозки личного состава, транспортных средств и геодезических приборов, и инструментов на большие расстояния; нормы финансового и технического обеспечения исполнителей инженерно-геодезических работ; методики производства геодезических наблюдений и измерений, используемые при выполнении конкретного вида инженерно-геодезических работ; нормативные правовые акты по контролю качества геодезических работ; распорядительные документы организации по обеспечению управления полевыми подразделениями; основы трудового законодательства Российской Федерации, требования охраны труда при проведении геодезических работ; методы обработки результатов полевых геодезических работ; программное обеспечение, применяемое для камеральной обработки инженерно-геодезических работ; основы трудового законодательства Российской Федерации, требования охраны труда при проведении камеральных работ; законодательство Российской Федерации и нормативные правовые акты, в области обеспечения условий сохранения государственной тайны				
Уметь: обосновывать количественные и качественные требования к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач, оценивать рациональность их использования; разрабатывать организационно-техническую и организационно-экономическую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, бюджеты, технико-экономические обоснования, частные технические задания) и составлять управленческую отчетность по утвержденным формам; распределять и контролировать	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы 33-42; индивидуальное задание)

использование производственно-технологических ресурсов, выполнять работ по проекту в соответствии с требованиями в области землеустройства и кадастров; осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию мероприятий по соблюдению экологической и пожарной безопасности, условий охраны труда и обеспечения безопасности жизнедеятельности на производстве; обеспечивать исполнителей материально-техническими и финансовыми средствами исходя из физико-географических и экономических условий района работ; осуществлять передислокацию работников и технических средств в район работ; обеспечивать прямую и обратную связь с подчиненными, выполняющими инженерно-геодезические работы в отрыве от места дислокации организации (партии); организовывать контроль информации, предоставленной исполнителями, на соответствие программе изысканий по параметрам точности, достоверности, полноты и сроков выполнения работ; лично осуществлять выборочную проверку результатов работы исполнителей, принимать меры по устранению обнаруженных недостатков, перераспределять, в случае необходимости, работу между исполнителями; готовить доклад о ходе выполнения инженерно-геодезических работ, возникающих трудностях и чрезвычайных происшествиях; доводить до работников требования охраны труда при производстве инженерно-геодезических работ, обеспечивать условия безопасного проведения работ, осуществлять контроль их соблюдения; при выполнении работ в полевых условиях обеспечивать соблюдение работниками требований охраны труда; при выполнении работ на режимных объектах обеспечивать соблюдение правил работы с секретными документами, их хранения и выдачи, а также правил служебной переписки и общения				
Владеть навыками: разработки предложений по рационализации структуры управления производством в соответствии с целями и стратегией организации, действующих систем, форм и		X		Зачет с оценкой (вопросы 33-42; индивидуальное задание)

	методов управления производством, по совершенствованию организационно-распорядительной документации и организации документооборота, по внедрению технических средств обработки информации, персональных компьютеров и сетей, автоматизированных рабочих мест; организации на тактическом горизонте управления мониторинга производственных процессов, обеспечение максимального использования производственных мощностей, ритмичного и бесперебойного движения незавершенного производства, сдачи готовой продукции, выполнения работ (услуг), складских и погрузочно-разгрузочных операций по установленным графикам; руководства проведением экономических исследований производственно-хозяйственной деятельности структурного подразделения в целях обоснования внедрения новых технологий, смены ассортимента продукции с учетом конъюнктуры рынка, разработка предложений по совершенствованию управления организацией и эффективному выявлению, и использованию имеющихся ресурсов для обеспечения конкурентоспособности производимой продукции, работ (услуг) и получения прибыли; обеспечения участия работников структурного подразделения в проведении маркетинговых исследований, определении перспектив развития организации, разработке предложений по составлению бизнес-планов; осуществлять руководство анализом выполнения производственной программы по объемам производства и качеству продукции, производительности труда, эффективности использования основных и оборотных средств, ритмичности производства, изменений себестоимости продукции (в сравнении с предшествующим периодом и с установленными нормативами), разработка на основе результатов анализа предложений по использованию внутрихозяйственных резервов повышения эффективности производственной программы; обеспечения методического руководства структурными				
--	--	--	--	--	--

	подразделениями (отделами, цехами) организации по проведению экономического анализа хода выполнения плановых заданий, выявлению и определению путей использования резервов производства; организация работы по проведению экономических исследований деятельности структурного подразделения на основе использования передовых информационных технологий и вычислительных средств; подготовки предложений по конкретным направлениям изучения рынка с целью определения перспектив развития организации, осуществление координации проведения исследований, направленных на повышение эффективности его производственно-хозяйственной деятельности; организации всех видов обеспечения при выполнении инженерно-геодезических работ вне места постоянной дислокации; руководства выполнением полевых и камеральных инженерно-геодезических работ				
ОПК-5 - Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров	Знать: нормативные правовые акты документы по планированию, организации выполнения, контролю и экспертизе инженерно-геодезических изысканий; основы авторского права	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы 43-48)
	Уметь: осваивать и внедрять в производство передовые топографо-геодезические приборы, инструменты и программное обеспечение получения, обработки и представления геопространственной информации; разрабатывать методические пособия по освоению новых технологий в инженерно-геодезическом производстве с учетом требований информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы 43-48; индивидуальное задание)
	Владеть навыками: внедрение в инженерные изыскания передовых технологий выполнения геодезических работ; систематизацией и представлением к экспертизе материалов инженерно-геодезических изысканий	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы 43-48; индивидуальное задание)

ОПК-7 - Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	Знать: требования сохранности служебной, коммерческой тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера; методы создания и развития государственной геодезической сети, геодезических сетей специального назначения (опорных межевых сетей), создаваемых в установленном уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти порядке; законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний; государственные системы координат, системы координат, применяемые при ведении ГКН; структура файлов обменных форматов геоинформационных систем; ведомственные акты и порядок ведения ГКН	X	X		Зачет с оценкой (вопросы 49-57)
	Уметь: использовать современные средства вычислительной техники, работать в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; использовать геоинформационные системы, применяемые при ведении ГКН; работать с цифровыми и информационными картами; вести базы данных в программном комплексе, предназначенном для ведения ГКН, в части инфраструктуры пространственных данных; использовать средства по оцифровке картографической информации		X	X	Зачет с оценкой (вопросы 49-57; индивидуальное задание)
	Владеть навыками: навыками приема картографической и геодезической основ ГКН, создаваемых для целей ГКН; внесения картографической и геодезической основ ГКН в программный комплекс, применяемый для ведения ГКН; внесения в ГКН картографической и геодезической основ государственного кадастра недвижимости		X	X	Зачет с оценкой (вопросы 49-57; индивидуальное задание)
ПК-10 - способностью использовать знания современных технологий технической инвентаризации	Знать: теория и методология дешифрирования материалов космической съемки; нормативные правовые акты, регулирующие сферу использования РКД; техника и	X	X		Зачет с оценкой (вопросы 105-117)

объектов капитального строительства	основы технологии космических съемок; методы цифровой обработки космических изображений и сигналов; методы автоматизированной обработки космической информации; теория и алгоритмы распознавания образов; основы фотограмметрии; основы картографии; основы топографического дешифрирования; основы тематической обработки и дешифрирования данных ДЗЗ; основы космического мониторинга; основы проектирования структур баз данных; основы проектирования и эксплуатации геоинформационных систем; методы геоинформационного анализа и прогнозирования природно-техногенных ситуаций; методы и средства сбора и представления геоданных; основы геоинформационных систем и технологий; профессиональная англоязычная терминология				
	Уметь: дешифрировать видеоинформацию, аэрокосмические и наземные снимки; создавать и обновлять топографические карты по воздушным, космическим и наземным снимкам фотограмметрическими методами; осуществлять сбор, систематизацию и анализ научно-технической информации по заданию в области ДЗЗ; осуществлять основные технологические процессы получения наземной и аэрокосмической геопространственной информации о состоянии окружающей среды; использовать материалы дистанционного зондирования и геоинформационные технологии при моделировании и интерпретации результатов изучения территорий, объектов, процессов и явлений; выполнять работы по топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства, созданию оригиналов кадастровых карт и планов; выполнять оценку качества информации, а также обработку данных дистанционного зондирования; использовать геоинформационную инфраструктуру; изучать динамику изменения поверхности Земли методами и средствами дистанционного зондирования		X	X	Зачет с оценкой (вопросы 105-117; индивидуальное задание)

	Владеть навыками: выбора информативных каналов и условий космической съемки; разработка системы прямых и косвенных дешифровочных признаков по данным ДЗЗ; создание структуры базы данных ДЗЗ; сбор, подготовка и ввод данных ДЗЗ; создание эталонов и обучение системы дешифрирования данных ДЗЗ (обучающая и контрольная выборка); настройка системы дешифрирования данных ДЗЗ; камеральное дешифрирование космоснимков; полевое и аэровизуальное дешифрирование космоснимков; распознавание и выделение контуров космоснимков; определение количественных и качественных характеристик объектов дешифрирования космоснимков; анализ результатов и контроль качества дешифрирования космоснимков; оформление результатов дешифрирования космоснимков		X	X	Зачет с оценкой (вопросы 105-117; индивидуальное задание)
--	---	--	---	---	---

4 семестр

Индекс и формулировка компетенции	Индикаторы достижений компетенций, установленные ОПОП	Номер этапа практики (в соответствии с п.6 программы практики)			Формы контроля с конкретизацией задания
		1	2	3	
1	2	3	4	5	6
УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знать: методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности; здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы 15-25)
	Уметь: оценивать влияние образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека; оценивать уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья; реализовывать мероприятия по повышению эффективности производства по тематике ДЗЗ, направленные на снижение трудоемкости и повышение производительности труда	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы 15-25; индивидуальное задание)

	Владеть навыками: по выбору рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно- эмоционального утомления на рабочем месте	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы 15-25; индивидуальное)
УК-10 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Знать: нормы финансового и технического обеспечения исполнителей инженерно-геодезических работ; потребности внутреннего и мирового рынка космических продуктов, услуг и технологий на основе данных ДЗЗ	X	X		Зачет с оценкой (вопросы 23-28)
	Уметь: обеспечивать исполнителей материально-техническими и финансовыми средствами исходя из физико-географических и экономических условий района работ; реализовывать мероприятия по повышению эффективности производства по тематике ДЗЗ, направленные на снижение трудоемкости и повышение производительности труда		X	X	Зачет с оценкой (вопросы 23-28; индивидуальное задание)
	Владеть навыками: методами разработки проектной документации; методами контроля качества результатов профессиональной деятельности		X	X	Зачет с оценкой (вопросы 23-28; индивидуальное задание)
ОПК-1 - Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания	Знать: методы цифровой обработки космических изображений; основы теории математической обработки измерений	X	X		Зачет с оценкой (вопросы 29-32)
	Уметь: подготавливать исходные данные для составления планов космической съемки и документации		X	X	Зачет с оценкой (вопросы 29-32; индивидуальное задание)
	Владеть навыками: подготовки к работе средств приема и восстановлению характеристик (первичной обработке) с космических аппаратов дистанционного зондирования Земли		X	X	Зачет с оценкой (вопросы 29-32; индивидуальное задание)
ОПК-7 - Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной	Знать: требования сохранности служебной, коммерческой тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера; методы создания и развития государственной геодезической сети, геодезических сетей специального	X	X		Зачет с оценкой (вопросы 49-57)

деятельностью, соответствия действующими нормативными правовыми актами	в	назначения (опорных межевых сетей), создаваемых в установленном уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти порядке; законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний; государственные системы координат, системы координат, применяемые при ведении ГКН; структура файлов обменных форматов геоинформационных систем; ведомственные акты и порядок ведения ГКН				
	с	Уметь: использовать современные средства вычислительной техники, работать в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; использовать геоинформационные системы, применяемые при ведении ГКН; работать с цифровыми и информационными картами; вести базы данных в программном комплексе, предназначенном для ведения ГКН, в части инфраструктуры пространственных данных; использовать средства по оцифровке картографической информации		X	X	Зачет с оценкой (вопросы 49-57; индивидуальное задание)
		Владеть навыками: приема картографической и геодезической основ ГКН, создаваемых для целей ГКН; внесения картографической и геодезической основ ГКН в программный комплекс, применяемый для ведения ГКН; внесения в ГКН картографической и геодезической основ государственного кадастра недвижимости		X	X	Зачет с оценкой (вопросы 49-57; индивидуальное задание)
ОПК-9 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		Знать: компьютерные технологии планирования инженерно-геодезических изысканий в области землеустройства и кадастров; порядок систематизации, учета и ведения правовой документации с использованием современных информационных технологий; программное обеспечение, применяемое для камеральной обработки инженерно-геодезических работ; методы цифровой обработки космических изображений	X	X		Зачет с оценкой (вопросы 58-68)

	Уметь: использовать программные комплексы, применяемые для ведения ГКН и ЕГРП; использовать программные комплексы межведомственного взаимодействия; работать с информацией в глобальных компьютерных сетях, включая Единый портал государственных услуг; оформлять, вести и хранить документы в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации и организации				Зачет с оценкой (вопросы 58-68; индивидуальное задание)
	Владеть навыками: обеспечения сопровождения информационного взаимодействия при ведении ГКН; приема и регистрация документов, поступивших в порядке информационного взаимодействия от органов государственной власти и органов местного самоуправления для внесения сведений в ГКН; информационного взаимодействия с органами государственной власти и местного самоуправления в рамках действующего законодательства Российской Федерации		X	X	Зачет с оценкой (вопросы 58-68; индивидуальное задание)
ПК-4 - способностью осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам	Знать: законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета; правила осуществления кадастрового деления территории Российской Федерации; ведомственные акты и порядок ведения ГКН	X	X		Зачет с оценкой (вопросы 69-79)
	Уметь: использовать современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи; использовать геоинформационные системы, применяемые при ведении ГКН; работать с цифровыми и информационными картами; логически, верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; вести базы данных в программном комплексе, предназначенном для ведения ГКН, в части инфраструктуры пространственных данных		X	X	Зачет с оценкой (вопросы 69-79; индивидуальное задание)
	Владеть навыками: осуществление кадастрового деления кадастрового округа на кадастровые районы и кадастрового деления кадастровых районов кадастрового округа на		X	X	Зачет с оценкой (вопросы 69-79; индивидуальное задание)

	кадастровые кварталы, в том числе проведение пространственного анализа в целях устранения пересечений и разрывов границ единиц кадастрового деления; внесение утвержденного кадастрового деления в программный комплекс ГКН; выгрузка необходимых слоев, содержащихся в программном комплексе ГКН				
ПК-5 - способностью участия в изучении и внедрении новых разработок и научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости	Знать: законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства, лесного законодательства, жилищного законодательства и смежных областях знаний; основные принципы работы в автоматизированных модулях программного комплекса ГКН; ведомственные акты и порядок ведения ГКН; порядок предоставления сведений, содержащихся в государственном кадастре недвижимости; административный регламент Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по предоставлению государственной услуги по предоставлению сведений, внесенных в государственный кадастр недвижимости; методы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях; перечень типовых ошибок при ведении ГКН	X	X		Зачет с оценкой (вопросы 80-97)
	Уметь: использовать программные комплексы, применяемые для ведения ГКН; применять средства криптографической защиты и электронную подпись; логически, верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; проверять соответствие представленных документов нормам законодательства Российской Федерации; вести электронный документооборот; применять в работе знание норм законодательства Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний; выявлять типовые ошибки в данных ГКН; подготовка и направление запросов в органы государственной власти, органы местного самоуправления, органы технической инвентаризации на	X	X	X	Зачет с оценкой (вопросы 80-97; индивидуальное задание)

	предоставление документов, необходимых для осуществления государственного кадастрового учета и для предоставления сведений, внесенных в государственный кадастр недвижимости; внесение сведений, поступивших в порядке внутриведомственного взаимодействия; рассмотрение заявлений/запросов и документов, поступивших с ними и необходимых для осуществления кадастровых действий: проверка представленных документов на предмет отсутствия оснований для отказа или приостановления кадастровых действий, включая проведение пространственного анализа сведений ГКН				
	Владеть навыками: подготовка протокола проверки документов в соответствии с кадастровыми процедурами; принятие решения по результатам выполнения кадастровых процедур; направление документов по результатам рассмотрения заявления о кадастровом учете и документов, необходимых для осуществления кадастрового учета, для выдачи/отправки заявителю; формирование архива документов ГКН, в том числе в электронном виде; осуществление проверки внесенных данных, в том числе пространственный анализ сведений ГКН; выявление и исправление технических ошибок, допущенных при ведении ГКН, кадастровых ошибок в сведениях ГКН и подготовка соответствующих протоколов и решений; систематизация и ведение архива кадастровых дел на бумажном носителе		X	X	Зачет с оценкой (вопросы 80-97; индивидуальное задание)
ПК-7 - способностью использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости	Знать: законодательство Российской Федерации, регулирующее оценочную деятельность в Российской Федерации; законодательство Российской Федерации по налогообложению в сфере земельно-имущественных отношений	X	X		Зачет с оценкой (вопросы 98-104)
	Уметь: организовывать хранение документов в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации и		X	X	Зачет с оценкой (вопросы 98-104; индивидуальное

	организации; проверять соответствие представленных документов нормам законодательства Российской Федерации; использовать программные комплексы ГКН; оформлять акт по результатам проведения работ по оценке объекта недвижимости; использовать электронную цифровую подпись				задание)
	Владеть навыками: анализ документов, послуживших основанием для расчета кадастровой стоимости; анализ сведений об объектах недвижимости в ГКН для расчета кадастровой стоимости; подготовка акта расчета кадастровой стоимости объекта недвижимости средствами автоматизированной информационной системы по ведению ГКН; проверка акта определения кадастровой стоимости объекта недвижимости; внесение кадастровой стоимости объектов недвижимости в ГКН				Зачет с оценкой (вопросы 98-104; индивидуальное задание)

1.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их закрепления и углубления, описание шкалы оценивания

1.2.1. Перечень оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства
Зачет с оценкой	Оценка по практике ставиться на основании отчета, заключения руководителей практики и доклада обучающегося, а также ответов на вопросы членов комиссии	Типовые вопросы

1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их закрепления и углубления, описание шкалы оценивания

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		Ниже порогового уровня (не зачтено)	Пороговый уровень (Зачтено)	Продвинутый уровень (Зачтено)	Высокий уровень (Зачтено)
1	2	3	4	5	6
УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знает требования сохранности служебной, коммерческой тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера; методы создания и развития государственной геодезической сети, геодезических сетей специального назначения (опорных межевых сетей), создаваемых в установленном уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти порядке; методы работы с данными дистанционного зондирования Земли; методы картографии; условные топографические знаки; Законодательство Российской Федерации в	Обучающийся не знает и не понимает требования сохранности служебной, коммерческой тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера; методы создания и развития государственной геодезической сети, геодезических сетей специального назначения (опорных межевых сетей), создаваемых в установленном уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти порядке; методы работы с данными дистанционного зондирования Земли; методы картографии; условные топографические знаки; Законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета,	Обучающийся знает требования сохранности служебной, коммерческой тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера; методы создания и развития государственной геодезической сети, геодезических сетей специального назначения (опорных межевых сетей), создаваемых в установленном уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти порядке; методы работы с данными дистанционного зондирования Земли; методы картографии; условные топографические знаки; Законодательство Российской Федерации	Обучающийся знает и понимает требования сохранности служебной, коммерческой тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера; методы создания и развития государственной геодезической сети, геодезических сетей специального назначения (опорных межевых сетей), создаваемых в установленном уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти порядке; методы работы с данными дистанционного зондирования Земли; методы картографии; условные топографические знаки; Законодательство Российской Федерации в	Обучающийся знает и понимает требования сохранности служебной, коммерческой тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера; методы создания и развития государственной геодезической сети, геодезических сетей специального назначения (опорных межевых сетей), создаваемых в установленном уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти порядке; методы работы с данными дистанционного зондирования Земли; методы картографии; условные топографические знаки; Законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета,

сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний; государственные системы координат, системы координат, применяемые при ведении ГКН; структура файлов обменных форматов геоинформационных систем; ведомственные акты и порядок ведения ГКН	землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний; государственные системы координат, системы координат, применяемые при ведении ГКН; структура файлов обменных форматов геоинформационных систем; ведомственные акты и порядок ведения ГКН	в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний; государственные системы координат, системы координат, применяемые при ведении ГКН; структура файлов обменных форматов геоинформационных систем; ведомственные акты и порядок ведения ГКН в типовых ситуациях	сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний; государственные системы координат, системы координат, применяемые при ведении ГКН; структура файлов обменных форматов геоинформационных систем; ведомственные акты и порядок ведения ГКН в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний; государственные системы координат, системы координат, применяемые при ведении ГКН; структура файлов обменных форматов геоинформационных систем; ведомственные акты и порядок ведения ГКН в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности
Умеет использовать современные средства вычислительной техники, работать в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; использовать геоинформационные системы, применяемые при ведении ГКН; работать с цифровыми и информационными картами; вести базы данных в программном комплексе,	Обучающийся не умеет - использовать современные средства вычислительной техники, работать в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; использовать геоинформационные системы, применяемые при ведении ГКН; работать с цифровыми и информационными картами; вести базы данных в программном комплексе,	Обучающийся умеет использовать современные средства вычислительной техники, работать в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; использовать геоинформационные системы, применяемые при ведении ГКН; работать с цифровыми и информационными картами; вести базы данных в программном комплексе,	Обучающийся умеет использовать современные средства вычислительной техники, работать в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; использовать геоинформационные системы, применяемые при ведении ГКН; работать с цифровыми и информационными картами; вести базы данных в программном комплексе,	Обучающийся умеет использовать современные средства вычислительной техники, работать в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; использовать геоинформационные системы, применяемые при ведении ГКН; работать с цифровыми и информационными картами; вести базы данных в программном комплексе, предназначенном для

	предназначенном для ведения ГКН, в части инфраструктуры пространственных данных; использовать средства по оцифровке картографической информации	предназначенном для ведения ГКН, в части инфраструктуры пространственных данных; использовать средства по оцифровке картографической информации	предназначенном для ведения ГКН, в части инфраструктуры пространственных данных; использовать средства по оцифровке картографической информации в типовых ситуациях	предназначенном для ведения ГКН, в части инфраструктуры пространственных данных; использовать средства по оцифровке картографической информации в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	ведения ГКН, в части инфраструктуры пространственных данных; использовать средства по оцифровке картографической информации в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
	Владеет навыками приема картографической и геодезической основ ГКН, создаваемых для целей ГКН; внесения картографической и геодезической основ ГКН в программный комплекс, применяемый для ведения ГКН; внесения в ГКН картографической и геодезической основ государственного кадастра недвижимости	Обучающийся не владеет навыками приема картографической и геодезической основ ГКН, создаваемых для целей ГКН; внесения картографической и геодезической основ ГКН в программный комплекс, применяемый для ведения ГКН; внесения в ГКН картографической и геодезической основ государственного кадастра недвижимости	Обучающийся владеет - приема картографической и геодезической основ ГКН, создаваемых для целей ГКН; внесения картографической и геодезической основ ГКН в программный комплекс, применяемый для ведения ГКН; внесения в ГКН картографической и геодезической основ государственного кадастра недвижимости в типовых ситуациях	Обучающийся владеет навыками приема картографической и геодезической основ ГКН, создаваемых для целей ГКН; внесения картографической и геодезической основ ГКН в программный комплекс, применяемый для ведения ГКН; внесения в ГКН картографической и геодезической основ государственного кадастра недвижимости в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	Обучающийся владеет навыками приема картографической и геодезической основ ГКН, создаваемых для целей ГКН; внесения картографической и геодезической основ ГКН в программный комплекс, применяемый для ведения ГКН; внесения в ГКН картографической и геодезической основ государственного кадастра недвижимости в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Знает нормы и правила делового общения на государственном языке РФ; нормы и правила делового общения и на бытовые и общекультурные темы, на иностранном языке; приемы и методы делового общения, ведения переговоров	Обучающийся не знает и не понимает нормы и правила делового общения на государственном языке РФ; нормы и правила делового общения и на бытовые и общекультурные темы, на иностранном языке; приемы и методы делового общения, ведения переговоров	Обучающийся знает нормы и правила делового общения на государственном языке РФ; нормы и правила делового общения и на бытовые и общекультурные темы, на иностранном языке; приемы и методы делового общения, ведения переговоров в типовых ситуациях	Обучающийся знает и понимает нормы и правила делового общения на государственном языке РФ; нормы и правила делового общения и на бытовые и общекультурные темы, на иностранном языке; приемы и методы делового общения, ведения переговоров в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	Обучающийся знает и понимает нормы и правила делового общения на государственном языке РФ; нормы и правила делового общения и на бытовые и общекультурные темы, на иностранном языке; приемы и методы делового общения, ведения переговоров в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
	Умеет вести деловые переписки на государственном языке Российской Федерации; вести деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения; читать и понимать со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения; устанавливать обратную связь с исполнителями инженерно-геодезических	Обучающийся не умеет - вести деловые переписки на государственном языке Российской Федерации; вести деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения; читать и понимать со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения; устанавливать обратную связь с исполнителями инженерно-геодезических изысканий, определять сроки, содержание и последовательность	Обучающийся умеет вести деловые переписки на государственном языке Российской Федерации; вести деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения; читать и понимать со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения; устанавливать обратную связь с исполнителями инженерно-геодезических	Обучающийся умеет вести деловые переписки на государственном языке Российской Федерации; вести деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения; читать и понимать со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения; устанавливать обратную связь с исполнителями инженерно-геодезических изысканий, определять	Обучающийся умеет вести деловые переписки на государственном языке Российской Федерации; вести деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения; читать и понимать со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения; устанавливать обратную связь с исполнителями инженерно-геодезических изысканий, определять

	изысканий, определять сроки, содержание и последовательность предоставления информации в организацию; устанавливать деловой контакт, обмен информацией с руководством, заказчиком и органами экспертизы	предоставления информации в организацию; устанавливать деловой контакт, обмен информацией с руководством, заказчиком и органами экспертизы	изысканий, определять сроки, содержание и последовательность предоставления информации в организацию; устанавливать деловой контакт, обмен информацией с руководством, заказчиком и органами экспертизы в типовых ситуациях	сроки, содержание и последовательность предоставления информации в организацию; устанавливать деловой контакт, обмен информацией с руководством, заказчиком и органами экспертизы в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	предоставления информации в организацию; устанавливать деловой контакт, обмен информацией с руководством, заказчиком и органами экспертизы в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
	Владеет навыками по выполнению сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки; согласования результатов инженерно-геодезических изысканий с заказчиком и в органах экспертизы; подготовки предложений о внесении изменений в рабочую документацию	Обучающийся не владеет навыками по выполнению сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки; согласования результатов инженерно-геодезических изысканий с заказчиком и в органах экспертизы; подготовки предложений о внесении изменений в рабочую документацию	Обучающийся владеет навыками по выполнению сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки; согласования результатов инженерно-геодезических изысканий с заказчиком и в органах экспертизы; подготовки предложений о внесении изменений в рабочую документацию в типовых ситуациях	Обучающийся владеет навыками по выполнению сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки; согласования результатов инженерно-геодезических изысканий с заказчиком и в органах экспертизы; подготовки предложений о внесении изменений в рабочую документацию в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	Обучающийся владеет навыками по выполнению сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки; согласования результатов инженерно-геодезических изысканий с заказчиком и в органах экспертизы; подготовки предложений о внесении изменений в рабочую документацию в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знает методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности; здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма	Обучающийся не знает и не понимает методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности; здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма	Обучающийся знает методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности; здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма в типовых ситуациях	Обучающийся знает и понимает методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности; здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	Обучающийся знает и понимает методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности; здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
	Умеет оценивать влияние образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека; оценивать уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья; реализовывать мероприятия по повышению эффективности производства по тематике ДЗЗ, направленные на снижение трудоемкости и повышение	Обучающийся не умеет - оценивать влияние образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека; оценивать уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья; реализовывать мероприятия по повышению эффективности производства по тематике ДЗЗ, направленные на снижение трудоемкости и повышение производительности труда	Обучающийся умеет оценивать влияние образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека; оценивать уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья; реализовывать мероприятия по повышению эффективности производства по тематике ДЗЗ, направленные на снижение трудоемкости и повышение	Обучающийся умеет оценивать влияние образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека; оценивать уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья; реализовывать мероприятия по повышению эффективности производства по тематике ДЗЗ, направленные на снижение трудоемкости и повышение	Обучающийся умеет оценивать влияние образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека; оценивать уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья; реализовывать мероприятия по повышению эффективности производства по тематике ДЗЗ, направленные на снижение трудоемкости и повышение производительности труда в типовых ситуациях и ситуациях повышенной

	производительности труда		производительности труда в типовых ситуациях	производительности труда в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	сложности, а также в нестандартных непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
	Владеет по выбору рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте	Обучающийся не владеет по выбору рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте	Обучающийся владеет - по выбору рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте в типовых ситуациях	Обучающийся владеет навыками по выбору рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	Обучающийся владеет и понимает по выбору рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
УК-10 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Знает нормы финансового и технического обеспечения исполнителей инженерно-геодезических работ; потребности внутреннего и мирового рынка космических продуктов, услуг и технологий на основе	Обучающийся не знает и не понимает нормы финансового и технического обеспечения исполнителей инженерно-геодезических работ; потребности внутреннего и мирового рынка космических продуктов, услуг и технологий на основе данных ДЗЗ	Обучающийся знает нормы финансового и технического обеспечения исполнителей инженерно-геодезических работ; потребности внутреннего и мирового рынка космических продуктов, услуг и технологий на основе	Обучающийся знает и понимает нормы финансового и технического обеспечения исполнителей инженерно-геодезических работ; потребности внутреннего и мирового рынка космических продуктов, услуг и технологий на	Обучающийся знает и понимает нормы финансового и технического обеспечения исполнителей инженерно-геодезических работ; потребности внутреннего и мирового рынка космических продуктов, услуг и технологий на основе данных ДЗЗ в типовых ситуациях и

	данных ДЗЗ		данных ДЗЗ в типовых ситуациях	основе данных ДЗЗ в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
	Умеет обеспечивать исполнителей материально-техническими и финансовыми средствами исходя из физико-географических и экономических условий района работ; реализовывать мероприятия по повышению эффективности производства по тематике ДЗЗ, направленные на снижение трудоемкости и повышение производительности труда	Обучающийся не умеет обеспечивать исполнителей материально-техническими и финансовыми средствами исходя из физико-географических и экономических условий района работ; реализовывать мероприятия по повышению эффективности производства по тематике ДЗЗ, направленные на снижение трудоемкости и повышение производительности труда	Обучающийся умеет обеспечивать исполнителей материально-техническими и финансовыми средствами исходя из физико-географических и экономических условий района работ; реализовывать мероприятия по повышению эффективности производства по тематике ДЗЗ, направленные на снижение трудоемкости и повышение производительности труда в типовых ситуациях	Обучающийся умеет обеспечивать исполнителей материально-техническими и финансовыми средствами исходя из физико-географических и экономических условий района работ; реализовывать мероприятия по повышению эффективности производства по тематике ДЗЗ, направленные на снижение трудоемкости и повышение производительности труда в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	Обучающийся умеет обеспечивать исполнителей материально-техническими и финансовыми средствами исходя из физико-географических и экономических условий района работ; реализовывать мероприятия по повышению эффективности производства по тематике ДЗЗ, направленные на снижение трудоемкости и повышение производительности труда в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
	Владеет навыками методами разработки проектной документации; методами	Обучающийся не владеет навыками методами разработки проектной документации; методами	Обучающийся владеет навыками методами разработки проектной документации;	Обучающийся владеет навыками методами разработки проектной документации; методами	Обучающийся владеет навыками методами разработки проектной документации; методами

	контроля качества результатов профессиональной деятельности	контроля качества результатов профессиональной деятельности	методами контроля качества результатов профессиональной деятельности в типовых ситуациях	контроля качества результатов профессиональной деятельности в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	контроля качества результатов профессиональной деятельности в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
ОПК-1 - Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и инженерные знания	Знает методы цифровой обработки космических изображений; Основы теории математической обработки измерений	Обучающийся не знает и не понимает методы цифровой обработки космических изображений; Основы теории математической обработки измерений	Обучающийся знает - методы цифровой обработки космических изображений; Основы теории математической обработки измерений в типовых ситуациях	Обучающийся знает и понимает методы цифровой обработки космических изображений; Основы теории математической обработки измерений в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	Обучающийся знает и понимает методы цифровой обработки космических изображений; Основы теории математической обработки измерений в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
	Умеет подготавливать исходные данные для составления планов космической съемки и документации	Обучающийся не умеет - подготавливать исходные данные для составления планов космической съемки и документации	Обучающийся умеет - подготавливать исходные данные для составления планов космической съемки и документации в типовых ситуациях	Обучающийся умеет - подготавливать исходные данные для составления планов космической съемки и документации в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	Обучающийся умеет - подготавливать исходные данные для составления планов космической съемки и документации в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и

		Владеет навыками подготовки к работе средств приема и восстановлению характеристик (первичной обработке) с космических аппаратов дистанционного зондирования Земли	Обучающийся не владеет навыками подготовки к работе средств приема и восстановлению характеристик (первичной обработке) с космических аппаратов дистанционного зондирования Земли	Обучающийся владеет навыками подготовки к работе средств приема и восстановлению характеристик (первичной обработке) с космических аппаратов дистанционного зондирования Земли в типовых ситуациях	Обучающийся владеет навыками подготовки к работе средств приема и восстановлению характеристик (первичной обработке) с космических аппаратов дистанционного зондирования Земли в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	алгоритмы действий Обучающийся владеет навыками подготовки к работе средств приема и восстановлению характеристик (первичной обработке) с космических аппаратов дистанционного зондирования Земли в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
ОПК-3 Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области землеустройства и кадастров	- Знает	порядок разработки и оформления технической документации и ведения делопроизводства в области землеустройства и кадастров; стандарты унифицированной системы организационно-распорядительной документации, единая система технологической документации в области землеустройства и кадастров; постановления, распоряжения, приказы, методические и	Обучающийся не знает и не понимает порядок разработки и оформления технической документации и ведения делопроизводства в области землеустройства и кадастров; стандарты унифицированной системы организационно-распорядительной документации, единая система технологической документации в области землеустройства и кадастров; Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы по организации,	Обучающийся знает и понимает порядок разработки и оформления технической документации и ведения делопроизводства в области землеустройства и кадастров; стандарты унифицированной системы организационно-распорядительной документации, единая система технологической документации в области землеустройства и кадастров; Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы по организации,	Обучающийся знает и понимает порядок разработки и оформления технической документации и ведения делопроизводства в области землеустройства и кадастров; стандарты унифицированной системы организационно-распорядительной документации, единая система технологической документации в области землеустройства и кадастров; Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы по организации,	Обучающийся не знает и не понимает порядок разработки и оформления технической документации и ведения делопроизводства в области землеустройства и кадастров; стандарты унифицированной системы организационно-распорядительной документации, единая система технологической документации в области землеустройства и кадастров; Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы по организации, нормированию и оплате

нормативные материалы по организации, нормированию и оплате труда; структура и штаты организации, специализация и перспективы ее развития; экономика и организация производства, технологические процессы и режимы производства в области землеустройства и кадастров; порядок разработки календарных планов пересмотра норм и организационно-технических мероприятий по повышению производительности труда, планов организации труда; передовой отечественный и зарубежный опыт организации управления производством, совершенствования организации, нормирования и оплаты труда; организация и технологии инженерно-геодезических изысканий; нормы выработки при выполнении полевых и камеральных	нормированию и оплате труда; структура и штаты организации, специализация и перспективы ее развития; экономика и организация производства, технологические процессы и режимы производства в области землеустройства и кадастров; порядок разработки календарных планов пересмотра норм и организационно-технических мероприятий по повышению производительности труда, планов организации труда; передовой отечественный и зарубежный опыт организации управления производством, совершенствования организации, нормирования и оплаты труда; организация и технологии инженерно-геодезических изысканий; нормы выработки при выполнении полевых и камеральных инженерно-	распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы по организации, нормированию и оплате труда; структура и штаты организации, специализация и перспективы ее развития; экономика и организация производства, технологические процессы и режимы производства в области землеустройства и кадастров; порядок разработки календарных планов пересмотра норм и организационно-технических мероприятий по повышению производительности труда, планов организации труда; передовой отечественный и зарубежный опыт организации управления производством, совершенствования организации, нормирования и оплаты труда; организация и технологии инженерно-геодезических изысканий; нормы выработки при	нормированию и оплате труда; структура и штаты организации, специализация и перспективы ее развития; экономика и организация производства, технологические процессы и режимы производства в области землеустройства и кадастров; порядок разработки календарных планов пересмотра норм и организационно-технических мероприятий по повышению производительности труда, планов организации труда; передовой отечественный и зарубежный опыт организации управления производством, совершенствования организации, нормирования и оплаты труда; организация и технологии инженерно-геодезических изысканий; нормы выработки при	труда; структура и штаты организации, специализация и перспективы ее развития; экономика и организация производства, технологические процессы и режимы производства в области землеустройства и кадастров; порядок разработки календарных планов пересмотра норм и организационно-технических мероприятий по повышению производительности труда, планов организации труда; передовой отечественный и зарубежный опыт организации управления производством, совершенствования организации, нормирования и оплаты труда; организация и технологии инженерно-геодезических изысканий; нормы выработки при выполнении полевых и камеральных инженерно-геодезических работ; принципы действия и устройство приборов и инструментов для инженерно-геодезических изысканий; правила перевозки личного состава, транспортных
---	--	--	--	--

инженерно-геодезических работ; принципы действия и устройство приборов и инструментов для инженерно-геодезических изысканий; правила перевозки личного состава, транспортных средств и геодезических приборов, и инструментов на большие расстояния; нормы финансового и технического обеспечения исполнителей инженерно-геодезических работ; методики производства геодезических наблюдений и измерений, используемые при выполнении конкретного вида инженерно-геодезических работ; нормативные правовые акты по контролю качества геодезических работ; распорядительные документы организации по обеспечению управления полевыми подразделениями; основы трудового	геодезических изысканий; правила перевозки личного состава, транспортных средств и геодезических приборов, и инструментов на большие расстояния; нормы финансового и технического обеспечения исполнителей инженерно-геодезических работ; методики производства геодезических наблюдений и измерений; используемые при выполнении конкретного вида инженерно-геодезических работ; нормативные правовые акты по контролю качества геодезических работ; распорядительные документы организации по обеспечению управления полевыми подразделениями; основы трудового законодательства Российской Федерации, требования охраны труда при проведении геодезических работ; методы обработки результатов полевых геодезических работ; программное обеспечение,	выполнении полевых и камеральных инженерно-геодезических работ; принципы действия и устройство приборов и инструментов для инженерно-геодезических изысканий; правила перевозки личного состава, транспортных средств и геодезических приборов, и инструментов на большие расстояния; нормы финансового и технического обеспечения исполнителей инженерно-геодезических работ; методики производства геодезических наблюдений и измерений; используемые при выполнении конкретного вида инженерно-геодезических работ; нормативные правовые акты по контролю качества геодезических работ; распорядительные документы организации по обеспечению управления полевыми	инженерно-геодезических изысканий; правила перевозки личного состава, транспортных средств и геодезических приборов, и инструментов на большие расстояния; нормы финансового и технического обеспечения исполнителей инженерно-геодезических работ; методики производства геодезических наблюдений и измерений; используемые при выполнении конкретного вида инженерно-геодезических работ; нормативные правовые акты по контролю качества геодезических работ; распорядительные документы организации по обеспечению управления полевыми подразделениями; основы трудового законодательства Российской Федерации, требования охраны труда при проведении геодезических работ; методы обработки результатов полевых	средств и геодезических приборов, и инструментов на большие расстояния; нормы финансового и технического обеспечения исполнителей инженерно-геодезических работ; методики производства геодезических наблюдений и измерений; используемые при выполнении конкретного вида инженерно-геодезических работ; нормативные правовые акты по контролю качества геодезических работ; распорядительные документы организации по обеспечению управления полевыми подразделениями; основы трудового законодательства Российской Федерации, требования охраны труда при проведении геодезических работ; методы обработки результатов полевых
---	---	--	---	--

законодательства Российской Федерации, требования охраны труда при проведении геодезических работ; методы обработки результатов полевых геодезических работ; программное обеспечение, применяемое для камеральной обработки инженерно-геодезических работ; основы трудового законодательства Российской Федерации, требования охраны труда при проведении камеральных работ; законодательство Российской Федерации и нормативные правовые акты, в области обеспечения условий сохранения государственной тайны	применяемое для камеральной обработки инженерно-геодезических работ; основы трудового законодательства Российской Федерации, требования охраны труда при проведении камеральных работ; Законодательство Российской Федерации и нормативные правовые акты, в области обеспечения условий сохранения государственной тайны	подразделениями; основы трудового законодательства Российской Федерации, требования охраны труда при проведении геодезических работ; методы обработки результатов полевых геодезических работ; программное обеспечение, применяемое для камеральной обработки инженерно-геодезических работ; основы трудового законодательства Российской Федерации, требования охраны труда при проведении камеральных работ; Законодательство Российской Федерации и нормативные правовые акты, в области обеспечения условий сохранения государственной тайны в типовых ситуациях	геодезических работ; программное обеспечение, применяемое для камеральной обработки инженерно-геодезических работ; основы трудового законодательства Российской Федерации, требования охраны труда при проведении камеральных работ; Законодательство Российской Федерации и нормативные правовые акты, в области обеспечения условий сохранения государственной тайны в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	при проведении камеральных работ; Законодательство Российской Федерации и нормативные правовые акты, в области обеспечения условий сохранения государственной тайны в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
Умеет обосновывать количественные и качественные требования к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных	Обучающийся не умеет обосновывать количественные и качественные требования к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач,	Обучающийся умеет обосновывать количественные и качественные требования к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных	Обучающийся умеет обосновывать количественные и качественные требования к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач,	Обучающийся умеет обосновывать количественные и качественные требования к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач,

профессиональных задач, оценивать рациональность их использования; разрабатывать организационно- техническую и организационно- экономическую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, бюджеты, техничко-экономические обоснования, частные технические задания) и составлять управленческую отчетность по утвержденным формам; распределять и контролировать использование производственно- технологических ресурсов, выполнять работ по проекту в соответствии с требованиями в области землеустройства и кадастров; осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию мероприятий по соблюдению экологической и пожарной безопасности, условий охраны труда и обеспечения безопасности	оценивать рациональность их использования; разрабатывать организационно- техническую и организационно- экономическую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, бюджеты, техничко-экономические обоснования, частные технические задания) и составлять управленческую отчетность по утвержденным формам; распределять и контролировать использование производственно- технологических ресурсов, выполнять работ по проекту в соответствии с требованиями в области землеустройства и кадастров. осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию мероприятий по соблюдению экологической и пожарной безопасности, условий охраны труда и обеспечения безопасности жизнедеятельности на	профессиональных задач, оценивать рациональность их использования; разрабатывать организационно- техническую и организационно- экономическую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, бюджеты, техничко-экономические обоснования, частные технические задания) и составлять управленческую отчетность по утвержденным формам; распределять и контролировать использование производственно- технологических ресурсов, выполнять работ по проекту в соответствии с требованиями в области землеустройства и кадастров. осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию мероприятий по соблюдению экологической и пожарной безопасности, условий охраны труда и обеспечения безопасности	оценивать рациональность их использования; разрабатывать организационно- техническую и организационно- экономическую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, бюджеты, техничко-экономические обоснования, частные технические задания) и составлять управленческую отчетность по утвержденным формам; распределять и контролировать использование производственно- технологических ресурсов, выполнять работ по проекту в соответствии с требованиями в области землеустройства и кадастров. осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию мероприятий по соблюдению экологической и пожарной безопасности, условий охраны труда и обеспечения безопасности жизнедеятельности на	оценивать рациональность их использования; разрабатывать организационно- техническую и организационно- экономическую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, бюджеты, технико- экономические обоснования, частные технические задания) и составлять управленческую отчетность по утвержденным формам; распределять и контролировать использование производственно- технологических ресурсов, выполнять работ по проекту в соответствии с требованиями в области землеустройства и кадастров. осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию мероприятий по соблюдению экологической и пожарной безопасности, условий охраны труда и обеспечения безопасности жизнедеятельности на производстве; обеспечивать исполнителей
---	--	---	--	--

жизнедеятельности на производстве; обеспечивать исполнителей материально-техническими и финансовыми средствами исходя из физико-географических и экономических условий района работ; осуществлять передислокацию работников и технических средств в район работ; обеспечивать прямую и обратную связь с подчиненными, выполняющими инженерно-геодезические работы в отрыве от места дислокации организации (партии); организовывать контроль информации, предоставленной исполнителями, на соответствие программе изысканий по параметрам точности, достоверности, полноты и сроков выполнения работ; лично осуществлять выборочную проверку результатов работы исполнителей,	производстве; обеспечивать исполнителей материально-техническими и финансовыми средствами исходя из физико-географических и экономических условий района работ; осуществлять передислокацию работников и технических средств в район работ; обеспечивать прямую и обратную связь с подчиненными, выполняющими инженерно-геодезические работы в отрыве от места дислокации организации (партии); организовывать контроль информации, предоставленной исполнителями, на соответствие программе изысканий по параметрам точности, достоверности, полноты и сроков выполнения работ; лично осуществлять выборочную проверку результатов работы исполнителей, принимать меры по устранению обнаруженных недостатков, перераспределять, в	жизнедеятельности на производстве; обеспечивать исполнителей материально-техническими и финансовыми средствами исходя из физико-географических и экономических условий района работ; осуществлять передислокацию работников и технических средств в район работ; обеспечивать прямую и обратную связь с подчиненными, выполняющими инженерно-геодезические работы в отрыве от места дислокации организации (партии); организовывать контроль информации, предоставленной исполнителями, на соответствие программе изысканий по параметрам точности, достоверности, полноты и сроков выполнения работ; лично осуществлять выборочную проверку результатов работы исполнителей,	производстве; обеспечивать исполнителей материально-техническими и финансовыми средствами исходя из физико-географических и экономических условий района работ; осуществлять передислокацию работников и технических средств в район работ; обеспечивать прямую и обратную связь с подчиненными, выполняющими инженерно-геодезические работы в отрыве от места дислокации организации (партии); организовывать контроль информации, предоставленной исполнителями, на соответствие программе изысканий по параметрам точности, достоверности, полноты и сроков выполнения работ; лично осуществлять выборочную проверку результатов работы исполнителей, принимать меры по устранению обнаруженных	материально-техническими и финансовыми средствами исходя из физико-географических и экономических условий района работ; осуществлять передислокацию работников и технических средств в район работ; обеспечивать прямую и обратную связь с подчиненными, выполняющими инженерно-геодезические работы в отрыве от места дислокации организации (партии); организовывать контроль информации, предоставленной исполнителями, на соответствие программе изысканий по параметрам точности, достоверности, полноты и сроков выполнения работ; лично осуществлять выборочную проверку результатов работы исполнителей, принимать меры по устранению обнаруженных недостатков, перераспределять, в случае необходимости, работу между исполнителями; готовить доклад о ходе выполнения инженерно-
--	--	--	---	---

принимать меры по устранению обнаруженных недостатков, перераспределять, в случае необходимости, работу между исполнителями; готовить доклад о ходе выполнения инженерно-геодезических работ, возникающих трудностях и чрезвычайных происшествиях; доводить до работников требования охраны труда при производстве инженерно-геодезических работ, обеспечивать условия безопасного проведения работ, осуществлять контроль их соблюдения; при выполнении работ в полевых условиях обеспечивать соблюдение работниками требований охраны труда; при выполнении работ на режимных объектах обеспечивать соблюдение правил работы с секретными документами, их хранения и выдачи, а также правил служебной	случае необходимости, работу между исполнителями; готовить доклад о ходе выполнения инженерно-геодезических работ, возникающих трудностях и чрезвычайных происшествиях; доводить до работников требования охраны труда при производстве инженерно-геодезических работ, обеспечивать условия безопасного проведения работ, осуществлять контроль их соблюдения; при выполнении работ в полевых условиях обеспечивать соблюдение работниками требований охраны труда; при выполнении работ на режимных объектах обеспечивать соблюдение правил работы с секретными документами, их хранения и выдачи, а также правил служебной	принимать меры по устранению обнаруженных недостатков, перераспределять, в случае необходимости, работу между исполнителями; готовить доклад о ходе выполнения инженерно-геодезических работ, возникающих трудностях и чрезвычайных происшествиях; доводить до работников требования охраны труда при производстве инженерно-геодезических работ, обеспечивать условия безопасного проведения работ, осуществлять контроль их соблюдения; при выполнении работ в полевых условиях обеспечивать соблюдение работниками требований охраны труда; при выполнении работ на режимных объектах обеспечивать соблюдение правил работы с секретными документами, их хранения и выдачи, а также правил	недостатков, перераспределять, в случае необходимости, работу между исполнителями; готовить доклад о ходе выполнения инженерно-геодезических работ, возникающих трудностях и чрезвычайных происшествиях; доводить до работников требования охраны труда при производстве инженерно-геодезических работ, обеспечивать условия безопасного проведения работ, осуществлять контроль их соблюдения; при выполнении работ в полевых условиях обеспечивать соблюдение работниками требований охраны труда; при выполнении работ на режимных объектах обеспечивать соблюдение правил работы с секретными документами, их хранения и выдачи, а также правил служебной переписки и общения в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	геодезических работ, возникающих трудностях и чрезвычайных происшествиях; доводить до работников требования охраны труда при производстве инженерно-геодезических работ, обеспечивать условия безопасного проведения работ, осуществлять контроль их соблюдения; при выполнении работ в полевых условиях обеспечивать соблюдение работниками требований охраны труда; при выполнении работ на режимных объектах обеспечивать соблюдение правил работы с секретными документами, их хранения и выдачи, а также правил служебной переписки и общения в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности
--	---	--	---	--

переписки и общения		служебной переписки и общения в типовых ситуациях		
Владеет навыками разработки предложений по рационализации структуры управления производством в соответствии с целями и стратегией организации, действующих систем, форм и методов управления производством, по совершенствованию организационно-распорядительной документации и организации документооборота, по внедрению технических средств обработки информации, персональных компьютеров и сетей, автоматизированных рабочих мест; организации на тактическом горизонте управления мониторинга производственных процессов,	Обучающийся не владеет разработки предложений по рационализации структуры управления производством в соответствии с целями и стратегией организации, действующих систем, форм и методов управления производством, по совершенствованию организационно-распорядительной документации и организации документооборота, по внедрению технических средств обработки информации, персональных компьютеров и сетей, автоматизированных рабочих мест; организации на тактическом горизонте управления мониторинга производственных процессов, обеспечение	Обучающийся владеет - разработки предложений по рационализации структуры управления производством в соответствии с целями и стратегией организации, действующих систем, форм и методов управления производством, по совершенствованию организационно-распорядительной документации и организации документооборота, по внедрению технических средств обработки информации, персональных компьютеров и сетей, автоматизированных рабочих мест; организации на тактическом горизонте управления мониторинга производственных процессов,	Обучающийся владеет навыками - разработки предложений по рационализации структуры управления производством в соответствии с целями и стратегией организации, действующих систем, форм и методов управления производством, по совершенствованию организационно-распорядительной документации и организации документооборота, по внедрению технических средств обработки информации, персональных компьютеров и сетей, автоматизированных рабочих мест; организации на тактическом горизонте управления мониторинга производственных процессов,	Обучающийся владеет навыками - разработки предложений по рационализации структуры управления производством в соответствии с целями и стратегией организации, действующих систем, форм и методов управления производством, по совершенствованию организационно-распорядительной документации и организации документооборота, по внедрению технических средств обработки информации, персональных компьютеров и сетей, автоматизированных рабочих мест; организации на тактическом горизонте управления мониторинга производственных процессов, обеспечение максимального использования

обеспечение максимального использования производственных мощностей, ритмичного и бесперебойного движения незавершенного производства, сдачи готовой продукции, выполнения работ (услуг), складских и погрузочно-разгрузочных операций по установленным графикам; руководства проведением экономических исследований производственно-хозяйственной деятельности структурного подразделения в целях обоснования внедрения новых технологий, смены ассортимента продукции с учетом конъюнктуры рынка, разработка предложений по	максимального использования производственных мощностей, ритмичного и бесперебойного движения незавершенного производства, сдачи готовой продукции, выполнения работ (услуг), складских и погрузочно-разгрузочных операций по установленным графикам; руководства проведением экономических исследований производственно-хозяйственной деятельности структурного подразделения в целях обоснования внедрения новых технологий, смены ассортимента продукции с учетом конъюнктуры рынка, разработка предложений по совершенствованию управления организацией и эффективному	обеспечение максимального использования производственных мощностей, ритмичного и бесперебойного движения незавершенного производства, сдачи готовой продукции, выполнения работ (услуг), складских и погрузочно-разгрузочных операций по установленным графикам; руководства проведением экономических исследований производственно-хозяйственной деятельности структурного подразделения в целях обоснования внедрения новых технологий, смены ассортимента продукции с учетом конъюнктуры рынка, разработка предложений по	обеспечение максимального использования производственных мощностей, ритмичного и бесперебойного движения незавершенного производства, сдачи готовой продукции, выполнения работ (услуг), складских и погрузочно-разгрузочных операций по установленным графикам; руководства проведением экономических исследований производственно-хозяйственной деятельности структурного подразделения в целях обоснования внедрения новых технологий, смены ассортимента продукции с учетом конъюнктуры рынка, разработка предложений по совершенствованию управления организацией и	производственных мощностей, ритмичного и бесперебойного движения незавершенного производства, сдачи готовой продукции, выполнения работ (услуг), складских и погрузочно-разгрузочных операций по установленным графикам; руководства проведением экономических исследований производственно-хозяйственной деятельности структурного подразделения в целях обоснования внедрения новых технологий, смены ассортимента продукции с учетом конъюнктуры рынка, разработка предложений по совершенствованию управления организацией и эффективному
---	--	---	---	--

совершенствованию управления организацией и эффективному выявлению, и использованию имеющихся ресурсов для обеспечения конкурентоспособности производимой продукции, работ (услуг) и получения прибыли; обеспечения участия работников структурного подразделения в проведении маркетинговых исследований, определении перспектив развития организации, разработке предложений по составлению бизнес- планов; осуществлять руководство анализом выполнения производственной программы по объемам производства и качеству продукции, производительности труда, эффективности использования	выявлению, и использованию имеющихся ресурсов для обеспечения конкурентоспособности производимой продукции, работ (услуг) и получения прибыли; обеспечения участия работников структурного подразделения в проведении маркетинговых исследований, определении перспектив развития организации, разработке предложений по составлению бизнес- планов; осуществлять руководство анализом выполнения производственной программы по объемам производства и качеству продукции, производительности труда, эффективности использования	совершенствованию управления организацией и эффективному выявлению, и использованию имеющихся ресурсов для обеспечения конкурентоспособнос- ти производимой продукции, работ (услуг) и получения прибыли; обеспечения участия работников структурного подразделения в проведении маркетинговых исследований, определении перспектив развития организации, разработке предложений по составлению бизнес- планов; осуществлять руководство анализом выполнения производственной программы по объемам производства и качеству продукции, производительности труда, эффективности использования	эффективному выявлению, и использованию имеющихся ресурсов для обеспечения конкурентоспособност и производимой продукции, работ (услуг) и получения прибыли; обеспечения участия работников структурного подразделения в проведении маркетинговых исследований, определении перспектив развития организации, разработке предложений по составлению бизнес- планов; осуществлять руководство анализом выполнения производственной программы по объемам производства и качеству продукции, производительности труда, эффективности использования	конкурентоспособности производимой продукции, работ (услуг) и получения прибыли; обеспечения участия работников структурного подразделения в проведении маркетинговых исследований, определении перспектив развития организации, разработке предложений по составлению бизнес- планов; осуществлять руководство анализом выполнения производственной программы по объемам производства и качеству продукции, производительности труда, эффективности использования основных и оборотных средств, ритмичности производства, изменений себестоимости продукции (в сравнении с предшествующим периодом и с установленными нормативами),
---	--	---	---	--

основных и оборотных средств, ритмичности производства, изменений себестоимости продукции (в сравнении с предшествующим периодом и с установленными нормативами), разработка на основе результатов анализа предложений по использованию внутрихозяйственных резервов повышения эффективности производственной программы; обеспечения методического руководства структурными подразделениями (отделами, цехами) организации по проведению экономического анализа хода выполнения плановых заданий, выявлению и определению путей использования резервов	себестоимости продукции (в сравнении с предшествующим периодом и с установленными нормативами), разработка на основе результатов анализа предложений по использованию внутрихозяйственных резервов повышения эффективности производственной программы; обеспечения методического руководства структурными подразделениями (отделами, цехами) организации по проведению экономического анализа хода выполнения плановых заданий, выявлению и определению путей использования резервов производства; организация работы по проведению экономических исследований	основных и оборотных средств, ритмичности производства, изменений себестоимости продукции (в сравнении с предшествующим периодом и с установленными нормативами), разработка на основе результатов анализа предложений по использованию внутрихозяйственных резервов повышения эффективности производственной программы; обеспечения методического руководства структурными подразделениями (отделами, цехами) организации по проведению экономического анализа хода выполнения плановых заданий, выявлению и определению путей использования	изменений себестоимости продукции (в сравнении с предшествующим периодом и с установленными нормативами), разработка на основе результатов анализа предложений по использованию внутрихозяйственных резервов повышения эффективности производственной программы; обеспечения методического руководства структурными подразделениями (отделами, цехами) организации по проведению экономического анализа хода выполнения плановых заданий, выявлению и определению путей использования резервов производства; организация работы по проведению экономических	разработка на основе результатов анализа предложений по использованию внутрихозяйственных резервов повышения эффективности производственной программы; обеспечения методического руководства структурными подразделениями (отделами, цехами) организации по проведению экономического анализа хода выполнения плановых заданий, выявлению и определению путей использования резервов производства; организация работы по проведению экономических исследований и
--	--	---	---	--

производства; организация работы по проведению экономических исследований деятельности структурного подразделения на основе использования передовых информационных технологий и вычислительных средств; подготовки предложений по конкретным направлениям изучения рынка с целью определения перспектив развития организации, осуществление координации проведения исследований, направленных на повышение эффективности его производственно-хозяйственной деятельности; организации всех видов обеспечения при выполнении инженерно-	деятельности структурного подразделения на основе использования передовых информационных технологий и вычислительных средств; подготовки предложений по конкретным направлениям изучения рынка с целью определения перспектив развития организации, осуществление координации проведения исследований, направленных на повышение эффективности его производственно-хозяйственной деятельности; организации всех видов обеспечения при выполнении инженерно-геодезических работ вне места постоянной дислокации; руководства выполнением полевых	резервов производства; организация работы по проведению экономических исследований деятельности структурного подразделения на основе использования передовых информационных технологий и вычислительных средств; подготовки предложений по конкретным направлениям изучения рынка с целью определения перспектив развития организации, осуществление координации проведения исследований, направленных на повышение эффективности его производственно-хозяйственной деятельности; организации всех видов обеспечения при выполнении	исследований деятельности структурного подразделения на основе использования передовых информационных технологий и вычислительных средств; подготовки предложений по конкретным направлениям изучения рынка с целью определения перспектив развития организации, осуществление координации проведения исследований, направленных на повышение эффективности его производственно-хозяйственной деятельности; организации всех видов обеспечения при выполнении инженерно-геодезических работ вне места постоянной дислокации; руководства	вычислительных средств; подготовки предложений по конкретным направлениям изучения рынка с целью определения перспектив развития организации, осуществление координации проведения исследований, направленных на повышение эффективности его производственно-хозяйственной деятельности; организации всех видов обеспечения при выполнении инженерно-геодезических работ вне места постоянной дислокации; руководства выполнением полевых и камеральных инженерно-геодезических работ в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и
--	--	--	---	--

	геодезических работ вне места постоянной дислокации; руководства выполнением полевых и камеральных инженерно-геодезических работ	и камеральных инженерно-геодезических работ	инженерно-геодезических работ вне места постоянной дислокации; руководства выполнением полевых и камеральных инженерно-геодезических работ в типовых ситуациях	выполнением полевых и камеральных инженерно-геодезических работ в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	алгоритмы действий
ОПК-5 - Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров	Знает нормативные правовые акты документы по планированию, организации выполнения, контролю и экспертизе инженерно-геодезических изысканий; основы авторского права	Обучающийся не знает и не понимает нормативные правовые акты документы по планированию, организации выполнения, контролю и экспертизе инженерно-геодезических изысканий; основы авторского права	Обучающийся знает - нормативные правовые акты документы по планированию, организации выполнения, контролю и экспертизе инженерно-геодезических изысканий; основы авторского права в типовых ситуациях	Обучающийся знает и понимает нормативные правовые акты документы по планированию, организации выполнения, контролю и экспертизе инженерно-геодезических изысканий; основы авторского права в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	Обучающийся знает и понимает нормативные правовые акты документы по планированию, организации выполнения, контролю и экспертизе инженерно-геодезических изысканий; основы авторского права в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
	Умеет осваивать и внедрять в производство передовые топографо-геодезические приборы, инструменты и программное обеспечение получения, обработки и представления геопространственной	Обучающийся не умеет осваивать и внедрять в производство передовые топографо-геодезические приборы, инструменты и программное обеспечение получения, обработки и представления геопространственной информации; разрабатывать	Обучающийся умеет осваивать и внедрять в производство передовые топографо-геодезические приборы, инструменты и программное обеспечение получения, обработки и представления геопространственной	Обучающийся умеет осваивать и внедрять в производство передовые топографо-геодезические приборы, инструменты и программное обеспечение получения, обработки и представления геопространственной информации;	Обучающийся умеет осваивать и внедрять в производство передовые топографо-геодезические приборы, инструменты и программное обеспечение получения, обработки и представления геопространственной информации; разрабатывать

	информации; разрабатывать методические пособия по освоению новых технологий в инженерно- геодезическом производстве с учетом требований информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией	методические пособия по освоению новых технологий в инженерно- геодезическом производстве с учетом требований информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией	информации; разрабатывать методические пособия по освоению новых технологий в инженерно- геодезическом производстве с учетом требований информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией в типовых ситуациях	разрабатывать методические пособия по освоению новых технологий в инженерно- геодезическом производстве с учетом требований информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	методические пособия по освоению новых технологий в инженерно- геодезическом производстве с учетом требований информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
	Владеет навыками внедрения в инженерные изыскания передовых технологий выполнения геодезических работ; систематизацией и представлением к экспертизе материалов инженерно- геодезических изысканий	Обучающийся не владеет навыками внедрения в инженерные изыскания передовых технологий выполнения геодезических работ; систематизацией и представлением к экспертизе материалов инженерно-геодезических изысканий	Обучающийся владеет навыками внедрения в инженерные изыскания передовых технологий выполнения геодезических работ; систематизацией и представлением к экспертизе материалов инженерно- геодезических изысканий в типовых ситуациях	Обучающийся владеет навыками внедрения в инженерные изыскания передовых технологий выполнения геодезических работ; систематизацией и представлением к экспертизе материалов инженерно- геодезических изысканий в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	Обучающийся владеет навыками внедрения в инженерные изыскания передовых технологий выполнения геодезических работ; систематизацией и представлением к экспертизе материалов инженерно-геодезических изысканий в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
ОПК-7 Способен	- Знает требования сохранности	Обучающийся не знает и не понимает требования	Обучающийся знает требования сохранности	Обучающийся знает и понимает требования	Обучающийся знает и понимает требования

анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	служебной, коммерческой тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера; методы создания и развития государственной геодезической сети, геодезических сетей специального назначения (опорных межевых сетей), создаваемых в установленном уполномоченным - Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти порядке; законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний; государственные системы координат, применяемые при ведении ГКН; структура файлов обменных геoinформационных систем; ведомственные акты и порядок ведения ГКН	сохранности служебной, коммерческой тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера; методы создания и развития государственной геодезической сети, геодезических сетей специального назначения (опорных межевых сетей), создаваемых в установленном уполномоченным - Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти порядке; законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний; государственные системы координат, применяемые при ведении ГКН; структура файлов обменных геoinформационных систем; ведомственные акты и порядок ведения ГКН	служебной, коммерческой тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера; методы создания и развития государственной геодезической сети, геодезических сетей специального назначения (опорных межевых сетей), создаваемых в установленном уполномоченным - Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти порядке; законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний; государственные системы координат, применяемые при ведении ГКН; структура файлов обменных геoinформационных систем; ведомственные акты и порядок ведения	сохранности служебной, коммерческой тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера; методы создания и развития государственной геодезической сети, геодезических сетей специального назначения (опорных межевых сетей), создаваемых в установленном уполномоченным - Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти порядке; законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний; государственные системы координат, применяемые при ведении ГКН; структура файлов обменных геoinформационных систем; ведомственные акты и порядок ведения ГКН в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	сохранности служебной, коммерческой тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера; методы создания и развития государственной геодезической сети, геодезических сетей специального назначения (опорных межевых сетей), создаваемых в установленном уполномоченным - Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти порядке; законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний; государственные системы координат, применяемые при ведении ГКН; структура файлов обменных геoinформационных систем; ведомственные акты и порядок ведения ГКН в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности
---	---	---	---	--	--

			ГКН в типовых ситуациях		ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
	Умеет использовать современные средства вычислительной техники, работать в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; использовать геоинформационные системы, применяемые при ведении ГКН; работать с цифровыми и информационными картами; вести базы данных в программном комплексе, предназначенном для ведения ГКН, в части инфраструктуры пространственных данных; использовать средства по оцифровке картографической информации	Обучающийся не умеет использовать современные средства вычислительной техники, работать в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; использовать геоинформационные системы, применяемые при ведении ГКН; работать с цифровыми и информационными картами; вести базы данных в программном комплексе, предназначенном для ведения ГКН, в части инфраструктуры пространственных данных; использовать средства по оцифровке картографической информации	Обучающийся умеет - использовать современные средства вычислительной техники, работать в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; использовать геоинформационные системы, применяемые при ведении ГКН; работать с цифровыми и информационными картами; вести базы данных в программном комплексе, предназначенном для ведения ГКН, в части инфраструктуры пространственных данных; использовать средства по оцифровке картографической информации в типовых ситуациях	Обучающийся умеет использовать современные средства вычислительной техники, работать в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; использовать геоинформационные системы, применяемые при ведении ГКН; работать с цифровыми и информационными картами; вести базы данных в программном комплексе, предназначенном для ведения ГКН, в части инфраструктуры пространственных данных; использовать средства по оцифровке картографической информации в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	Обучающийся умеет использовать современные средства вычислительной техники, работать в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; использовать геоинформационные системы, применяемые при ведении ГКН; работать с цифровыми и информационными картами; вести базы данных в программном комплексе, предназначенном для ведения ГКН, в части инфраструктуры пространственных данных; использовать средства по оцифровке картографической информации в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
	Владеет навыками приема картографической и геодезической основ	Обучающийся не владеет навыками приема картографической и геодезической основ	Обучающийся владеет навыками приема картографической и геодезической основ	Обучающийся владеет навыками приема картографической и геодезической основ	Обучающийся владеет навыками приема картографической и геодезической основ ГКН,

	ГКН, создаваемых для целей ГКН; внесения картографической и геодезической основ ГКН в программный комплекс, применяемый для ведения ГКН; внесения в ГКН картографической и геодезической основ государственного кадастра недвижимости	ГКН, создаваемых для целей ГКН; внесения картографической и геодезической основ ГКН в программный комплекс, применяемый для ведения ГКН; внесения в ГКН картографической и геодезической основ государственного кадастра недвижимости	ГКН, создаваемых для целей ГКН; внесения картографической и геодезической основ ГКН в программный комплекс, применяемый для ведения ГКН; внесения в ГКН картографической и геодезической основ государственного кадастра недвижимости в типовых ситуациях	ГКН, создаваемых для целей ГКН; внесения картографической и геодезической основ ГКН в программный комплекс, применяемый для ведения ГКН; внесения в ГКН картографической и геодезической основ государственного кадастра недвижимости в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	создаваемых для целей ГКН; внесения картографической и геодезической основ ГКН в программный комплекс, применяемый для ведения ГКН; внесения в ГКН картографической и геодезической основ государственного кадастра недвижимости в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
ОПК-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Знает компьютерные технологии планирования инженерно-геодезических изысканий в области землеустройства и кадастров; порядок систематизации, учета и ведения правовой документации с использованием современных информационных технологий; программное обеспечение, применяемое для камеральной обработки инженерно-	Обучающийся не знает и не понимает компьютерные технологии планирования инженерно-геодезических изысканий в области землеустройства и кадастров; порядок систематизации, учета и ведения правовой документации с использованием современных информационных технологий; программное обеспечение, применяемое для камеральной обработки инженерно-геодезических работ; методы цифровой обработки космических	Обучающийся знает - компьютерные технологии планирования инженерно-геодезических изысканий в области землеустройства и кадастров; порядок систематизации, учета и ведения правовой документации с использованием современных информационных технологий; программное обеспечение, применяемое для камеральной обработки инженерно-	Обучающийся знает и понимает компьютерные технологии планирования инженерно-геодезических изысканий в области землеустройства и кадастров; порядок систематизации, учета и ведения правовой документации с использованием современных информационных технологий; программное обеспечение, применяемое для камеральной обработки инженерно-геодезических работ;	Обучающийся знает и понимает компьютерные технологии планирования инженерно-геодезических изысканий в области землеустройства и кадастров; порядок систематизации, учета и ведения правовой документации с использованием современных информационных технологий; программное обеспечение, применяемое для камеральной обработки инженерно-геодезических работ; методы цифровой обработки космических изображений в типовых

	геодезических работ; методы цифровой обработки космических изображений	изображений	геодезических работ; методы цифровой обработки космических изображений в типовых ситуациях	методы цифровой обработки космических изображений в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	ситуациях и ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
	Умеет использовать программные комплексы, применяемые для ведения ГКН и ЕГРП; использовать программные комплексы межведомственного взаимодействия; работать с информацией в глобальных компьютерных сетях, включая Единый портал государственных услуг; оформлять, вести и хранить документы в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации и организации	Обучающийся не умеет использовать программные комплексы, применяемые для ведения ГКН и ЕГРП; использовать программные комплексы межведомственного взаимодействия; работать с информацией в глобальных компьютерных сетях, включая Единый портал государственных услуг; оформлять, вести и хранить документы в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации и организации	Обучающийся умеет использовать программные комплексы, применяемые для ведения ГКН и ЕГРП; использовать программные комплексы межведомственного взаимодействия; работать с информацией в глобальных компьютерных сетях, включая Единый портал государственных услуг; оформлять, вести и хранить документы в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации и организации в типовых ситуациях	Обучающийся умеет использовать программные комплексы, применяемые для ведения ГКН и ЕГРП; использовать программные комплексы межведомственного взаимодействия; работать с информацией в глобальных компьютерных сетях, включая Единый портал государственных услуг; оформлять, вести и хранить документы в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации и организации в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	Обучающийся умеет использовать программные комплексы, применяемые для ведения ГКН и ЕГРП; использовать программные комплексы межведомственного взаимодействия; работать с информацией в глобальных компьютерных сетях, включая Единый портал государственных услуг; оформлять, вести и хранить документы в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации и организации в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
	Владеет навыками обеспечения сопровождения	Обучающийся не владеет обеспечением сопровождения	Обучающийся владеет навыками обеспечения сопровождения	Обучающийся владеет навыками обеспечения сопровождения	Обучающийся владеет навыками обеспечения сопровождения

	информационного взаимодействия при ведении ГКН; приема и регистрация документов, поступивших в порядке информационного взаимодействия от органов государственной власти и органов местного самоуправления для внесения сведений в ГКН; информационного взаимодействия с органами государственной власти и местного самоуправления в рамках действующего законодательства Российской Федерации	информационного взаимодействия при ведении ГКН; приема и регистрация документов, поступивших в порядке информационного взаимодействия от органов государственной власти и органов местного самоуправления для внесения сведений в ГКН; информационного взаимодействия с органами государственной власти и местного самоуправления в рамках действующего законодательства Российской Федерации	информационного взаимодействия при ведении ГКН; приема и регистрация документов, поступивших в порядке информационного взаимодействия от органов государственной власти и органов местного самоуправления для внесения сведений в ГКН; информационного взаимодействия с органами государственной власти и местного самоуправления в рамках действующего законодательства Российской Федерации	информационного взаимодействия при ведении ГКН; приема и регистрация документов, поступивших в порядке информационного взаимодействия от органов государственной власти и органов местного самоуправления для внесения сведений в ГКН; информационного взаимодействия с органами государственной власти и местного самоуправления в рамках действующего законодательства Российской Федерации в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	информационного взаимодействия при ведении ГКН; приема и регистрация документов, поступивших в порядке информационного взаимодействия от органов государственной власти и органов местного самоуправления для внесения сведений в ГКН; информационного взаимодействия с органами государственной власти и местного самоуправления в рамках действующего законодательства Российской Федерации в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
ПК-4 - способностью осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам	Знает Законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета; правила осуществления кадастрового деления территории Российской Федерации; ведомственные акты и порядок ведения ГКН	Обучающийся не знает и не понимает Законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета; правила осуществления кадастрового деления территории Российской Федерации; ведомственные акты и порядок ведения ГКН	Обучающийся знает Законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета; правила осуществления кадастрового деления территории Российской Федерации; ведомственные акты и порядок ведения ГКН в	Обучающийся знает и понимает Законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета; правила осуществления кадастрового деления территории Российской Федерации; ведомственные акты и порядок ведения ГКН в	Обучающийся знает и понимает - Законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета; правила осуществления кадастрового деления территории Российской Федерации; ведомственные акты и порядок ведения ГКН в

		типовых ситуациях	типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
Умеет использовать современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи; использовать геоинформационные системы, применяемые при ведении ГКН; работать с цифровыми и информационными картами; логически, верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; вести базы данных в программном комплексе, предназначенном для ведения ГКН, в части инфраструктуры пространственных данных	Обучающийся не умеет - использовать современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи; использовать геоинформационные системы, применяемые при ведении ГКН; работать с цифровыми и информационными картами; логически, верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; вести базы данных в программном комплексе, предназначенном для ведения ГКН, в части инфраструктуры пространственных данных	Обучающийся умеет - использовать современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи; использовать геоинформационные системы, применяемые при ведении ГКН; работать с цифровыми и информационными картами; логически, верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; вести базы данных в программном комплексе, предназначенном для ведения ГКН, в части инфраструктуры пространственных данных в типовых ситуациях	Обучающийся умеет использовать современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи; использовать геоинформационные системы, применяемые при ведении ГКН; работать с цифровыми и информационными картами; логически, верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; вести базы данных в программном комплексе, предназначенном для ведения ГКН, в части инфраструктуры пространственных данных в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	Обучающийся умеет использовать современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи; использовать геоинформационные системы, применяемые при ведении ГКН; работать с цифровыми и информационными картами; логически, верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; вести базы данных в программном комплексе, предназначенном для ведения ГКН, в части инфраструктуры пространственных данных в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
Владеет навыками осуществления	Обучающийся не владеет навыками осуществление	Обучающийся владеет навыками	Обучающийся владеет навыками осуществления	Обучающийся владеет навыками осуществления

		кадастрового деления кадастрового округа на кадастровые районы и кадастрового деления кадастровых районов кадастрового округа на кадастровые кварталы, в том числе проведение пространственного анализа в целях устранения пересечений и разрывов границ единиц кадастрового деления; внесения утвержденного кадастрового деления в программный комплекс ГКН; выгрузки необходимых слоев, содержащихся в программном комплексе ГКН	осуществления деления кадастрового округа на кадастровые районы и кадастрового деления кадастровых районов кадастрового округа на кадастровые кварталы, в том числе проведение пространственного анализа в целях устранения пересечений и разрывов границ единиц кадастрового деления; внесения утвержденного кадастрового деления в программный комплекс ГКН; выгрузки необходимых слоев, содержащихся в программном комплексе ГКН	осуществления деления кадастрового округа на кадастровые районы и кадастрового деления кадастровых районов кадастрового округа на кадастровые кварталы, в том числе проведение пространственного анализа в целях устранения пересечений и разрывов границ единиц кадастрового деления; внесения утвержденного кадастрового деления в программный комплекс ГКН; выгрузки необходимых слоев, содержащихся в программном комплексе ГКН в типовых ситуациях	кадастрового деления кадастрового округа на кадастровые районы и кадастрового деления кадастровых районов кадастрового округа на кадастровые кварталы, в том числе проведение пространственного анализа в целях устранения пересечений и разрывов границ единиц кадастрового деления; внесения утвержденного кадастрового деления в программный комплекс ГКН; выгрузки необходимых слоев, содержащихся в программном комплексе ГКН в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	кадастрового деления кадастрового округа на кадастровые районы и кадастрового деления кадастровых районов кадастрового округа на кадастровые кварталы, в том числе проведение пространственного анализа в целях устранения пересечений и разрывов границ единиц кадастрового деления; внесения утвержденного кадастрового деления в программный комплекс ГКН; выгрузки необходимых слоев, содержащихся в программном комплексе ГКН в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
ПК-5 способностью участия в изучении и внедрении новых разработок и научно-технической информации, отечественного	-	Знает Законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства, лесного законодательства, жилищного законодательства и	Обучающийся не знает и не понимает Законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства, лесного законодательства, жилищного	Обучающийся знает - Законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства, лесного законодательства, жилищного	Обучающийся знает и понимает Законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства, лесного законодательства, жилищного	Обучающийся знает и понимает Законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства, лесного законодательства, жилищного и

и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости	смежных областях знаний; основные принципы работы в автоматизированных модулях программного комплекса ГКН; ведомственные акты и порядок ведения ГКН; порядок предоставления сведений, содержащихся в государственном кадастре недвижимости; административный регламент Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по предоставлению государственной услуги по предоставлению сведений, внесенных в государственный кадастр недвижимости; методы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях; перечень типовых ошибок при ведении ГКН	законодательства и смежных областях знаний; основные принципы работы в автоматизированных модулях программного комплекса ГКН; ведомственные акты и порядок ведения ГКН; порядок предоставления сведений, содержащихся в государственном кадастре недвижимости; административный регламент Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по предоставлению государственной услуги по предоставлению сведений, внесенных в государственный кадастр недвижимости; методы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях; перечень типовых ошибок при ведении ГКН	законодательства и смежных областях знаний; основные принципы работы в автоматизированных модулях программного комплекса ГКН; ведомственные акты и порядок ведения ГКН; порядок предоставления сведений, содержащихся в государственном кадастре недвижимости; административный регламент Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по предоставлению государственной услуги по предоставлению сведений, внесенных в государственный кадастр недвижимости; методы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях; перечень типовых ошибок при ведении ГКН в типовых ситуациях	законодательства и смежных областях знаний; основные принципы работы в автоматизированных модулях программного комплекса ГКН; ведомственные акты и порядок ведения ГКН; порядок предоставления сведений, содержащихся в государственном кадастре недвижимости; административный регламент Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по предоставлению государственной услуги по предоставлению сведений, внесенных в государственный кадастр недвижимости; методы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях; перечень типовых ошибок при ведении ГКН в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	смежных областях знаний; основные принципы работы в автоматизированных модулях программного комплекса ГКН; ведомственные акты и порядок ведения ГКН; порядок предоставления сведений, содержащихся в государственном кадастре недвижимости; административный регламент Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по предоставлению государственной услуги по предоставлению сведений, внесенных в государственный кадастр недвижимости; методы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях; перечень типовых ошибок при ведении ГКН в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
	Умеет использовать программные	Обучающийся не умеет использовать программные комплексы,	Обучающийся умеет использовать программные	Обучающийся умеет - использовать программные комплексы,	Обучающийся умеет использовать программные комплексы,

осуществления государственного кадастрового учета и для предоставления сведений, внесенных в государственный кадастр недвижимости; внесение сведений, поступивших в порядке внутриведомственного взаимодействия; рассмотрение заявлений/запросов и документов, поступивших с ними и необходимых для осуществления кадастровых действий: проверка представленных документов на предмет отсутствия оснований для отказа или приостановления кадастровых действий, включая проведение пространственного анализа сведений ГКН	предоставления сведений, внесенных в государственный кадастр недвижимости; внесение сведений, поступивших в порядке внутриведомственного взаимодействия; рассмотрение заявлений/запросов и документов, поступивших с ними и необходимых для осуществления кадастровых действий: проверка представленных документов на предмет отсутствия оснований для отказа или приостановления кадастровых действий, включая проведение пространственного анализа сведений ГКН	необходимых для осуществления государственного кадастрового учета и для предоставления сведений, внесенных в государственный кадастр недвижимости; внесение сведений, поступивших в порядке внутриведомственного взаимодействия; рассмотрение заявлений/запросов и документов, поступивших с ними и необходимых для осуществления кадастровых действий: проверка представленных документов на предмет отсутствия оснований для отказа или приостановления кадастровых действий, включая проведение пространственного анализа сведений ГКН в типовых ситуациях	кадастрового учета и для предоставления сведений, внесенных в государственный кадастр недвижимости; внесение сведений, поступивших в порядке внутриведомственного взаимодействия; рассмотрение заявлений/запросов и документов, поступивших с ними и необходимых для осуществления кадастровых действий: проверка представленных документов на предмет отсутствия оснований для отказа или приостановления кадастровых действий, включая проведение пространственного анализа сведений ГКН в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	недвижимости; внесение сведений, поступивших в порядке внутриведомственного взаимодействия; рассмотрение заявлений/запросов и документов, поступивших с ними и необходимых для осуществления кадастровых действий: проверка представленных документов на предмет отсутствия оснований для отказа или приостановления кадастровых действий, включая проведение пространственного анализа сведений ГКН в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
Владеет навыками подготовки протокола проверки документов в соответствии с кадастровыми процедурами; принятие решения по результатам выполнения кадастровых процедур;	Обучающийся не владеет подготовкой протокола проверки документов в соответствии с кадастровыми процедурами; принятие решения по результатам выполнения кадастровых процедур; направление	Обучающийся владеет навыками подготовки протокола проверки документов в соответствии с кадастровыми процедурами; принятие решения по результатам выполнения	Обучающийся владеет навыками подготовки протокола проверки документов в соответствии с кадастровыми процедурами; принятие решения по результатам выполнения кадастровых	Обучающийся владеет навыками подготовки протокола проверки документов в соответствии с кадастровыми процедурами; принятие решения по результатам выполнения кадастровых процедур; направление

ПК-7 способностью использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости	Знает Законодательство Российской Федерации, регулирующее оценочную деятельность в Российской Федерации; Законодательство Российской Федерации по налогообложению в сфере земельно- имущественных отношений	Обучающийся не знает и не понимает Законодательство Российской Федерации, регулирующее оценочную деятельность в Российской Федерации; Законодательство Российской Федерации по налогообложению в сфере земельно- имущественных отношений	Обучающийся знает - Законодательство Российской Федерации, регулирующее оценочную деятельность в Российской Федерации; Законодательство Российской Федерации по налогообложению в сфере земельно- имущественных отношений в типовых ситуациях	Обучающийся знает и понимает Законодательство Российской Федерации, регулирующее оценочную деятельность в Российской Федерации; Законодательство Российской Федерации по налогообложению в сфере земельно- имущественных отношений в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	Обучающийся знает и понимает Законодательство Российской Федерации, регулирующее оценочную деятельность в Российской Федерации; Законодательство Российской Федерации по налогообложению в сфере земельно-имущественных отношений в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности и ситуациях повышенной сложности непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
	Умеет организовывать хранение документов в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации и организации; проверять соответствие представленных документов нормам законодательства Российской Федерации; использовать программные комплексы ГКН; оформлять акт по результатам проведения работ по оценке объекта недвижимости; использовать	Обучающийся не умеет организовывать хранение документов в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации и организации; проверять соответствие представленных документов нормам законодательства Российской Федерации; использовать программные комплексы ГКН; оформлять акт по результатам проведения работ по оценке объекта недвижимости; использовать	Обучающийся умеет организовывать хранение документов в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации и организации; проверять соответствие представленных документов нормам законодательства Российской Федерации; использовать программные комплексы ГКН; оформлять акт по результатам проведения работ по оценке объекта недвижимости;	Обучающийся умеет организовывать хранение документов в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации и организации; проверять соответствие представленных документов нормам законодательства Российской Федерации; использовать программные комплексы ГКН; оформлять акт по результатам проведения работ по оценке объекта недвижимости; использовать	Обучающийся умеет организовывать хранение документов в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации и организации; проверять соответствие представленных документов нормам законодательства Российской Федерации; использовать программные комплексы ГКН; оформлять акт по результатам проведения работ по оценке объекта недвижимости; использовать электронную цифровую подпись в

	электронную цифровую подпись	электронную цифровую подпись	использовать электронную цифровую подпись в типовых ситуациях	электронную цифровую подпись в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
	Владеет навыками анализ документов, послуживших основанием для расчета кадастровой стоимости; анализ сведений об объектах недвижимости в ГКН для расчета кадастровой стоимости; подготовка акта расчета кадастровой стоимости объекта недвижимости средствами автоматизированной информационной системы по ведению ГКН; проверка акта определения кадастровой стоимости объекта недвижимости; внесение кадастровой стоимости объектов недвижимости в ГКН	Обучающийся не владеет анализ документов, послуживших основанием для расчета кадастровой стоимости; анализ сведений об объектах недвижимости в ГКН для расчета кадастровой стоимости; подготовка акта расчета кадастровой стоимости объекта недвижимости средствами автоматизированной информационной системы по ведению ГКН; проверка акта определения кадастровой стоимости объекта недвижимости; внесение кадастровой стоимости объектов недвижимости в ГКН	Обучающийся владеет навыками анализ документов, послуживших основанием для расчета кадастровой стоимости; анализ сведений об объектах недвижимости в ГКН для расчета кадастровой стоимости; подготовка акта расчета кадастровой стоимости объекта недвижимости средствами автоматизированной информационной системы по ведению ГКН; проверка акта определения кадастровой стоимости объекта недвижимости; внесение кадастровой стоимости объектов недвижимости в ГКН в типовых ситуациях	Обучающийся владеет навыками анализ документов, послуживших основанием для расчета кадастровой стоимости; анализ сведений об объектах недвижимости в ГКН для расчета кадастровой стоимости; подготовка акта расчета кадастровой стоимости объекта недвижимости средствами автоматизированной информационной системы по ведению ГКН; проверка акта определения кадастровой стоимости объекта недвижимости; внесение кадастровой стоимости объектов недвижимости в ГКН в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	Обучающийся владеет навыками анализ документов, послуживших основанием для расчета кадастровой стоимости; анализ сведений об объектах недвижимости в ГКН для расчета кадастровой стоимости объекта недвижимости средствами автоматизированной информационной системы по ведению ГКН; проверка акта определения кадастровой стоимости объекта недвижимости; внесение кадастровой стоимости объектов недвижимости в ГКН в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий

ПК-10 - способностью использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства	Знает теорию и методологию дешифрирования материалов космической съемки; нормативные правовые акты, регулирующие сферу использования РКД; техника и основы технологии космических съемок; методы цифровой обработки космических изображений и сигналов; методы автоматизированной обработки космической информации; теория и алгоритмы распознавания образов; основы фотограмметрии; основы картографии; основы топографического дешифрирования; основы тематической обработки и дешифрирования данных ДЗЗ; основы космического мониторинга; основы проектирования структур баз данных; основы проектирования и эксплуатации геоинформационных систем; методы геоинформационного	Обучающийся не знает и не понимает теорию и методологию дешифрирования материалов космической съемки; нормативные правовые акты, регулирующие сферу использования РКД; техника и основы технологии космических съемок; методы цифровой обработки космических изображений и сигналов; методы автоматизированной обработки космической информации; теория и алгоритмы распознавания образов; основы фотограмметрии; основы картографии; основы топографического дешифрирования; основы тематической обработки и дешифрирования данных ДЗЗ; основы космического мониторинга; основы проектирования структур баз данных; основы проектирования и эксплуатации геоинформационных систем; методы геоинформационного анализа и прогнозирования природно-техногенных	Обучающийся знает теорию и методологию дешифрирования материалов космической съемки; нормативные правовые акты, регулирующие сферу использования РКД; техника и основы технологии космических съемок; методы цифровой обработки космических изображений и сигналов; методы автоматизированной обработки космической информации; теория и алгоритмы распознавания образов; основы фотограмметрии; основы картографии; основы топографического дешифрирования; основы тематической обработки и дешифрирования данных ДЗЗ; основы космического мониторинга; основы проектирования структур баз данных; основы проектирования и эксплуатации геоинформационных систем; методы геоинформационного	Обучающийся знает и понимает теория и методология дешифрирования материалов космической съемки; нормативные правовые акты, регулирующие сферу использования РКД; техника и основы технологии космических съемок; методы цифровой обработки космических изображений и сигналов; методы автоматизированной обработки космической информации; теория и алгоритмы распознавания образов; основы фотограмметрии; основы картографии; основы топографического дешифрирования; основы тематической обработки и дешифрирования данных ДЗЗ; основы космического мониторинга; основы проектирования структур баз данных; основы проектирования и эксплуатации геоинформационных систем; методы геоинформационного анализа и	Обучающийся знает и понимает теория и методология дешифрирования материалов космической съемки; нормативные правовые акты, регулирующие сферу использования РКД; техника и основы технологии космических съемок; методы цифровой обработки космических изображений и сигналов; методы автоматизированной обработки космической информации; теория и алгоритмы распознавания образов; основы фотограмметрии; основы картографии; основы топографического дешифрирования; основы тематической обработки и дешифрирования данных ДЗЗ; основы космического мониторинга; основы проектирования структур баз данных; основы проектирования и эксплуатации геоинформационных систем; методы геоинформационного анализа и прогнозирования природно-техногенных ситуаций; методы и
--	--	---	---	--	--

	анализа и прогнозирования природно-техногенных ситуаций; методы и средства сбора и представления геоданных; основы геоинформационных систем и технологий; профессиональная англоязычная терминология	ситуаций; методы и средства сбора и представления геоданных; основы геоинформационных систем и технологий; профессиональная англоязычная терминология	анализа и прогнозирования природно-техногенных ситуаций; методы и средства сбора и представления геоданных; основы геоинформационных систем и технологий; профессиональная англоязычная терминология в типовых ситуациях	прогнозирования природно-техногенных ситуаций; методы и средства сбора и представления геоданных; основы геоинформационных систем и технологий; профессиональная англоязычная терминология в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	средства сбора и представления геоданных; основы геоинформационных систем и технологий; профессиональная англоязычная терминология в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
	Умеет дешифровать видеоинформацию, аэрокосмические и наземные снимки; создавать и обновлять топографические карты по воздушным, космическим и наземным снимкам фотограмметрическими методами; осуществлять сбор, систематизацию и анализ научно-технической информации по заданию в области ДЗЗ; осуществлять основные технологические процессы получения наземной и аэрокосмической геопространственной информации о	Обучающийся не умеет дешифровать видеоинформацию, аэрокосмические и наземные снимки; создавать и обновлять топографические карты по воздушным, космическим и наземным снимкам фотограмметрическими методами; осуществлять сбор, систематизацию и анализ научно-технической информации по заданию в области ДЗЗ; осуществлять основные технологические процессы получения наземной и аэрокосмической геопространственной информации о состоянии	Обучающийся умеет дешифровать видеоинформацию, аэрокосмические и наземные снимки; создавать и обновлять топографические карты по воздушным, космическим и наземным снимкам фотограмметрическими методами; осуществлять сбор, систематизацию и анализ научно-технической информации по заданию в области ДЗЗ; осуществлять основные технологические процессы получения наземной и аэрокосмической геопространственной информации о	Обучающийся умеет дешифровать видеоинформацию, аэрокосмические и наземные снимки; создавать и обновлять топографические карты по воздушным, космическим и наземным снимкам фотограмметрическими методами; осуществлять сбор, систематизацию и анализ научно-технической информации по заданию в области ДЗЗ; осуществлять основные технологические процессы получения наземной и аэрокосмической геопространственной информации о состоянии	Обучающийся умеет дешифровать видеоинформацию, аэрокосмические и наземные снимки; создавать и обновлять топографические карты по воздушным, космическим и наземным снимкам фотограмметрическими методами; осуществлять сбор, систематизацию и анализ научно-технической информации по заданию в области ДЗЗ; осуществлять основные технологические процессы получения наземной и аэрокосмической геопространственной информации о состоянии окружающей среды; использовать материалы дистанционного

состоянии окружающей среды; использовать материалы дистанционного зондирования и геоинформационные технологии при моделировании и интерпретации результатов изучения территорий, объектов, процессов и явлений; выполнять работы по топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства, созданию оригиналов кадастровых карт и планов; выполнять оценку качества информации, а также обработку данных дистанционного зондирования; использовать геоинформационную инфраструктуру; изучать динамику изменения поверхности Земли методами и средствами дистанционного зондирования	окружающей среды; использовать материалы дистанционного зондирования и геоинформационные технологии при моделировании и интерпретации результатов изучения территорий, объектов, процессов и явлений; выполнять работы по топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства, созданию оригиналов кадастровых карт и планов; выполнять оценку качества информации, а также обработку данных дистанционного зондирования; использовать геоинформационную инфраструктуру; изучать динамику изменения поверхности Земли методами и средствами дистанционного зондирования	состоянии окружающей среды; использовать материалы дистанционного зондирования и геоинформационные технологии при моделировании и интерпретации результатов изучения территорий, объектов, процессов и явлений; выполнять работы по топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства, созданию оригиналов кадастровых карт и планов; выполнять оценку качества информации, а также обработку данных дистанционного зондирования; использовать геоинформационную инфраструктуру; изучать динамику изменения поверхности Земли методами и средствами дистанционного зондирования в типовых ситуациях	окружающей среды; использовать материалы дистанционного зондирования и геоинформационные технологии при моделировании и интерпретации результатов изучения территорий, объектов, процессов и явлений; выполнять работы по топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства, созданию оригиналов кадастровых карт и планов; выполнять оценку качества информации, а также обработку данных дистанционного зондирования; использовать геоинформационную инфраструктуру; изучать динамику изменения поверхности Земли методами и средствами дистанционного зондирования в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	зондирования и геоинформационные технологии при моделировании и интерпретации результатов изучения территорий, объектов, процессов и явлений; выполнять работы по топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства, созданию оригиналов кадастровых карт и планов; выполнять оценку качества информации, а также обработку данных дистанционного зондирования; использовать геоинформационную инфраструктуру; изучать динамику изменения поверхности Земли методами и средствами дистанционного зондирования в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
--	--	--	---	---

	оформление результатов дешифрирования космоснимков	дешифрирования космоснимков	космоснимков; оформление результатов дешифрирования космоснимков в типовых ситуациях	оформление результатов дешифрирования космоснимков в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	космоснимков в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
--	--	-----------------------------	--	---	---

1.2.3 Шкала оценивания

Уровень достижений	Отметка в 5-балльной шкале
высокий	«5» (отлично)
продвинутый	«4» (хорошо)
пороговый	«3» (удовлетворительно)
ниже порогового	«2» (неудовлетворительно)

2. Типовые контрольные задания или иные материалы необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы закрепления и углубления компетенций в процессе освоения образовательной программы

Зачет с оценкой

- а) типовые вопросы (Приложение 1 к ОиММ))
- б) примерные индивидуальные задания (Приложение 1 к ОиММ))
- в) описание критериев оценки и шкалы оценивания

При оценке знаний на зачете с оценкой по практике учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений практики, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, вывод.

№	Оценка	Критерии оценки
1	Отлично	- Обучающийся: - выполнил в срок и на высоком уровне весь объем работы, требуемый программой практики (включая отчет по практике); - владеет теоретическими знаниями на высоком уровне; - умеет правильно определять и эффективно осуществлять основную профессиональную задачу с учетом особенностей процесса (возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся, специфики работы организации); - проявляет в работе самостоятельность, творческий подход
2	Хорошо	Обучающийся: - выполнил в срок весь объем работы, требуемый программой практики(включая отчет по практике); - умеет определять профессиональные задачи и способы их решения; - проявляет инициативу в работе, но при этом в отдельных случаях допускает незначительные ошибки;
3	Удовлетворительно	Обучающийся: - выполнил весь объем работы, требуемый программой практики(включая отчет по практике); - не всегда демонстрирует умения применять теоретические знания различных отраслей науки на практике; - допускает ошибки в планировании и проведении профессиональной деятельности;

4	Неудовлетворительно	Обучающийся: -не выполнил намеченный объем работы в соответствии с программой практики(включая отчет по практике); -обнаружил слабые теоретические знания, неумение их применять для реализации практических задач; -не установил правильные взаимоотношения с коллегами и другими субъектами деятельности; -продemonстрировал недостаточно высокий уровень общей и профессиональной культуры; -проявил низкую активность – не умеет анализировать результаты профессиональной деятельности; – во время прохождения практики неоднократно проявлял недисциплинированность (не являлся на консультации к методистам; не предъявлял групповым руководителям планы работы на день, конспектов уроков и мероприятий); -отсутствовал на базе практики без уважительной причины; -нарушал этические нормы поведения и правила внутреннего распорядка организации;
---	---------------------	--

3. Характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков

Процедура проведения промежуточной аттестации регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Перечень и характеристика процедур промежуточной аттестации по практике

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Виды выставляемых оценок	Форма учета
1.	Зачет с оценкой.	В последний день прохождения практики	По пятибалльной шкале	Ведомость, зачетная книжка, отчет по практике размещенный в портфолио.

Типовые вопросы к ОиММ для подготовки защиты отчета с оценкой

УК-2 (знать, уметь, владеть навыками)

1. Задачи и структура землеустроительных органов РФ.
2. Организации землеустроительных и земельно- службы государственной регистрации;
3. Учреждения кадастра и картографии (Росреестр).
4. Формы собственности земельно-проектных учреждений.
5. Лицензирование землеустроительных работ.
6. Социально-экономические и технические вопросы оказания услуг в системе земельно-кадастровых и землеустроительных работ.
7. Виды и направления деятельности земельнокадастровых и землеустроительных организаций.
8. Система изысканий для оказания услуг в сфере землеустройства и кадастров.
9. Правовое, техническое и технологическое обеспечение земельно-кадастровых и землеустроительных видов деятельности.

УК-4 (знать, уметь, владеть навыками)

10. Влияние коммуникационных технологий на развитие экономики и управления.
11. Значение коммуникаций в глобальном мире.
12. Формы межличностного взаимодействия при коммуникации. Виды социального влияния: суггестия, конформизм, неконформизм.
13. Защитные механизмы личности. Учет гендерных и национальных особенностей личности в деловой коммуникации.
14. Причины плохой коммуникации. Факторы, затрудняющие адекватное восприятие в общении.

УК-7 (знать, уметь, владеть навыками)

15. Быстрота и основные формы ее проявления. Скоростные способности: классификация, основные средства и методы развития.
16. Взаимосвязь между интенсивностью нагрузок и ЧСС. Признаки чрезмерной нагрузки.
17. Влияние физических упражнений на полноценное физическое развитие организма человека.
18. Воздействие природных и социально-экономических факторов на организм и жизнедеятельность человека.
19. Возрастные особенности содержания самостоятельных занятий физическими упражнениями.
20. Восстановительные средства и методы после напряжённой умственной и производственной деятельности.
21. Восстановительные средства и методы после тренировочных нагрузок.
22. Выносливость: классификация, основные средства и методы развития.

УК-10 (знать, уметь, владеть навыками)

23. Понятие объекта недвижимости и его существенные характеристики.
24. Классификация объектов недвижимости: необходимость, характеристики, признаки.
25. Понятие и виды сделок с недвижимостью. Условия заключения сделок.
26. Порядок заключения сделок с недвижимостью. Государственная регистрация сделок.
27. Операции с недвижимостью, находящейся в хозяйственном ведении (оперативном управлении).
28. Стоимость объекта недвижимости: понятие, виды, условия использования.

ОПК-1 (знать, уметь, владеть навыками)

29. Методы цифровой обработки космических изображений.
30. Основы теории математической обработки геодезических измерений
31. Подготовка исходных данных для составления документации.
32. Подготовка к работе средств приема и восстановлению характеристик (первичной обработке) снимков с космических аппаратов дистанционного зондирования Земли

ОПК-3 (знать, уметь, владеть навыками)

33. Какие измерения встречаются в практике геодезических работ?
34. Приборы, применяемые для измерения расстояний на местности.
35. Как измеряется расстояние?
36. Какие поправки нужно внести при измерении расстояний?
37. Как измерить горизонтальный угол?
38. Как измерить вертикальный угол?
39. Статистические свойства случайных погрешностей
40. Среднее арифметическое из погрешностей равноточных измерений
41. Средняя квадратическая погрешность формула Гаусса.
42. Математическая обработка ряда равноточных измерений.

ОПК-5 (знать, уметь, владеть навыками)

43. Нормативные правовые акты документы по планированию, организации выполнения, контролю и экспертизе инженерно-геодезических изысканий.
44. Основы авторского права.
45. Передовые топографо-геодезические приборы, инструменты и программное обеспечение получения, обработки и представления геопространственной информации.
46. Новые технологии в инженерно-геодезическом производстве с учетом требований информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией.
47. Внедрение в инженерные изыскания передовых технологий выполнения геодезических работ
48. Систематизация и представления к экспертизе материалов инженерно-геодезических изысканий.

ОПК-7 (знать, уметь, владеть навыками)

49. Законодательство Российской Федерации, регулирующее оценочную деятельность в Российской Федерации.
50. Законодательство Российской Федерации по налогообложению в сфере земельно-имущественных отношений.
51. Современные средства вычислительной техники, работа в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".
52. Использование геоинформационной системы, при ведении ГКН.
53. Работа с цифровыми и информационными картами.
54. Ведение базы данных в программном комплексе, предназначенном для ведения ГКН, в части инфраструктуры пространственных данных.
55. Использование средств по оцифровке картографической информации.
56. Картографическая и геодезическая основа ГКН, создаваемая для целей ГКН
57. Внесение картографической и геодезической основы ГКН в программный комплекс, применяемый для ведения ГКН.

ОПК-9 (знать, уметь, владеть навыками)

58. Компьютерные технологии планирования инженерно-геодезических изысканий в области землеустройства и кадастров.
59. Порядок систематизации, учета и ведения правовой документации с использованием современных информационных технологий.
60. Программное обеспечение, применяемое для камеральной обработки инженерно-геодезических работ.
61. Методы цифровой обработки космических изображений.
62. Программные комплексы, применяемые для ведения ГКН и ЕГРП.
63. Программные комплексы межведомственного взаимодействия
64. Работа с информацией в глобальных компьютерных сетях, включая Единый портал государственных услуг.

65. Оформление, ведение и хранение документов в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации и организации.
 66. Сопровождения информационного взаимодействия при ведении ГКН.
 67. Прием и регистрация документов, поступивших в порядке информационного взаимодействия от органов государственной власти и органов местного самоуправления для внесения сведений в ГКН.
 68. Информационное взаимодействие с органами государственной власти и местного самоуправления в рамках действующего законодательства Российской Федерации.
- ПК-4 (знать, уметь, владеть навыками)**
69. Законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета.
 70. Правила осуществления кадастрового деления территории Российской Федерации.
 71. Ведомственные акты и порядок ведения ГКН.
 72. Кадастровое деления кадастрового округа на кадастровые районы и кадастрового деления кадастровых районов кадастрового округа на кадастровые кварталы.
 73. Пространственный анализ в целях устранения пересечений и разрывов границ единиц кадастрового деления.
 74. Внесение утвержденного кадастрового деления в программный комплекс ГКН.
 75. Выгрузка необходимых слоев, содержащихся в программном комплексе ГКН.
 76. Современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи.
 77. Геоинформационные системы, применяемые при ведении ГКН.
 78. Цифровые и информационные карты.
 79. Базы данных в программном комплексе, предназначенном для ведения ГКН, в части инфраструктуры пространственных данных.
- ПК-5 (знать, уметь, владеть навыками)**
80. Законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства, лесного законодательства, жилищного законодательства и смежных областях знаний.
 81. Основные принципы работы в автоматизированных модулях программного комплекса ГКН.
 82. Ведомственные акты и порядок ведения ГКН.
 83. Порядок предоставления сведений, содержащихся в государственном кадастре недвижимости.
 84. Административный регламент Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по предоставлению государственной услуги по предоставлению сведений, внесенных в государственный кадастр недвижимости.
 85. Методы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях.
 86. Перечень типовых ошибок при ведении ГКН
 87. Средства криптографической защиты и электронная подпись.
 88. Проверка соответствия представленных документов нормам законодательства Российской Федерации.
 89. Подготовка и направление запросов в органы государственной власти, органы местного самоуправления, органы технической инвентаризации на предоставление документов, необходимых для осуществления государственного кадастрового учета и для предоставления сведений, внесенных в государственный кадастр недвижимости.
 90. Внесение сведений, поступивших в порядке внутриведомственного взаимодействия.
 91. Рассмотрение заявлений/запросов и документов, поступивших с ними и необходимых для осуществления кадастровых действий: проверка представленных документов на предмет отсутствия оснований для отказа или приостановления кадастровых действий, включая проведение пространственного анализа сведений ГКН.
 92. Подготовка протокола проверки документов в соответствии с кадастровыми процедурами.

93. Принятие решения по результатам выполнения кадастровых процедур.
94. Направление документов по результатам рассмотрения заявления о кадастровом учете и документов, необходимых для осуществления кадастрового учета, для выдачи/отправки заявителю.
95. Формирование архива документов ГКН, в том числе в электронном виде.
96. Выявление и исправление технических ошибок, допущенных при ведении ГКН, кадастровых ошибок в сведениях ГКН и подготовка соответствующих протоколов и решений.
97. Систематизация и ведение архива кадастровых дел на бумажном носителе.

ПК-7 (знать, уметь, владеть навыками)

98. Анализ документов, послуживших основанием для расчета кадастровой стоимости.
99. Анализ сведений об объектах недвижимости в ГКН для расчета кадастровой стоимости.
100. Подготовка акта расчета кадастровой стоимости объекта недвижимости средствами автоматизированной информационной системы по ведению ГКН.
101. Проверка акта определения кадастровой стоимости объекта недвижимости.
102. Внесение кадастровой стоимости объектов недвижимости в ГКН.
103. Законодательство Российской Федерации, регулирующее оценочную деятельность в Российской Федерации.
104. Законодательство Российской Федерации по налогообложению в сфере земельно-имущественных отношений.

ПК-10 (знать, уметь, владеть навыками)

105. Теория и методология дешифрирования материалов космической съемки.
106. Нормативные правовые акты, регулирующие сферу использования РКД.
107. Техника и основы технологии космических съемок.
108. Методы цифровой обработки космических изображений и сигналов.
109. Методы автоматизированной обработки космической информации.
110. Теория и алгоритмы распознавания образов; основы фотограмметрии.
111. Основы картографии.
112. Основы топографического дешифрирования
113. Основы тематической обработки и дешифрирования данных ДЗЗ.
114. Основы космического мониторинга; основы проектирования структур баз данных; основы проектирования и эксплуатации геоинформационных систем.
115. Методы геоинформационного анализа и прогнозирования природно-техногенных ситуаций.
116. Методы и средства сбора и представления геоданных.
117. Основы геоинформационных систем и технологий.

Примерные индивидуальные задания

Задание 1 курс 2 семестр

УК-2; УК-4; УК-7; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-7; ПК-10 (уметь, владеть навыками)

Задание №1: Разбить полигон на местности.

Задание №2: Камеральная обработка ведомости координат.

Задание №3: Построение плана полигона

Задание 2 курс 3 семестр

УК-7; УК-10; ОПК-1; ОПК-7; ОПК-9; ПК-4; ПК-5; ПК-7(уметь, владеть навыками)

Задание №1: Составить схему расположения земельного участка на топографической карте 1:500, с приложением ситуационной схемы на снимке дистанционного зондирования местности.

Задание №2: Составление межевого и технического плана объекта с официального сайта Росреестра.

Задание №3: Составление межевого и технического плана на образуемый объект.

Задание №4: Подготовить письменно ответ на одну из тем:

1. Оценка инвестиционной стоимости объектов недвижимости
2. Экологическая составляющая экономической оценки недвижимости
3. Информационные технологии в системе оценки недвижимости
4. Оценочные мультипликаторы как инструмент оценки стоимости объектов недвижимости
5. Рыночная стоимость как база оценки объектов недвижимости.
6. Особенности оценки рыночной стоимости объектов недвижимости, незавершенных строительством
7. Анализ рынка жилой недвижимости
8. Исторический опыт оценки земли в России
9. Государственная кадастровая стоимость сельскохозяйственных угодий
10. Государственная кадастровая стоимостная оценка земель поселений
11. Российской Федерации и Краснодарского края
12. Методика оценки кадастровой стоимости земельных участков поселений и лесного фонда
13. Оценка земель лесного фонда, выполняющих лесохозяйственную функцию
14. Земельное налогообложение в Российской Федерации и Астраханской области
15. Порядок определения земельного налога, арендной платы за землю, нормативной цены земли
16. Принципы, процесс и методы оценки рыночной стоимости земли и земельных участков в населенных пунктах.
17. Особенности оценки земельных участков с учетом экологических факторов
18. Оценка земли по условиям строительства
19. Оценка земель и иной недвижимости в системе кадастра недвижимости