Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
Высшего образования
«Вятский государственный агротехнологический университет»

Агрономический факультет

УТВЕРЖДАЮ
Декан агрономического факультета
А.В.Тюлькин
15 апреля 2021 г.

Рабочая программа производственной практики
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки (специальности) 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Направленность (профиль) программы «Землеустройство и управление земельными ресурсами»
Квалификация бакалавр

Киров 2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2B8B80000FAD37B6413EF64BD9C464DF
Владелец: Симбирских Елена Сергеевна
Действителен: с 19.04.2021 до 19.07.2022

Программу разработали:

Доцент_____ Е.А. Полуэктова 15.04.2021 г.

Доцент_____ А.В. Тюлькин 15.04.2021 г.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры почвоведения, мелиорации, землеустройства и химии (протокол №4 от «15» 04 2021 г.)

Заведующий кафедрой почвоведения, мелиорации, землеустройства и химии

доцент_____ А.В. Тюлькин

Программа одобрена методической комиссией агрономического факультета (протокол №5 от «15» 04 2021 г.)

Председатель методической комиссии агрономического факультета,

доцент _____ А.В. Тюлькин

1. Цели производственной практики

Формирование у обучающихся практических навыков и профессиональных компетенций, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки по практическому применению современных технологий при ведении землеустройства и государственного кадастра недвижимости, проектной, правовой и технологической деятельности, изучение землеустроительной, кадастровой и других видов документации на выполняемые виды землеустроительных мероприятий, мониторинга, инвентаризации, охраны и защиты земельных и иных природных ресурсов.

2.Задачи производственной практики

– изучение современных передовых технологий, применяемых в области землеустройства и кадастров;

– закрепление и углубление теоретических знаний по специальным дисциплинам путем практического изучения современных землеустроительных и кадастровых работ, инструментальных средств, приборов и программно-аппаратного комплекса, организации передовых методов работы, вопросов безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды;

– приобретение практических навыков по основным видам землеустроительных работ путем выполнения определенных должностных обязанностей;

– изучение и исследование производственных процессов проведения землеустроительных мероприятий в современных условиях;

– сбор и анализ материалов для выполнения выпускной квалификационной работы;

– приобретение навыков изучения литературы (в том числе научно- технической информации), а также оформления и представления результатов работы в устной и письменной форме на русском и иностранном языках

– освоение современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости;

– понимание сущности и социальной значимости будущей профессии и основных проблем дисциплин, определяющих область профессиональной деятельности, видеть их взаимосвязь в целостной системе знаний.

3. Место производственной практики в структуре ОПОП

Производственная практика входит в Блок 2 «Практика» структуры программы структуры программы по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

Технологическая практика базируется на достижение индикаторов компетенций, полученных при изучении дисциплин:

- Математика
- Математическая статистика
- Системный анализ
- Экология
- Педагогика и психология
- Введение в специальность (землеустройство)
- Инженерное обустройство территории
- Организация систем применения удобрений
- Экспертная оценка технологий химизации агроландшафтов
- Основы землеустройства
- Основы научных исследований в землеустройстве

- Основы градостроительства и планировка населенных мест
- Информационное обеспечение землеустройства

Достижение индикаторов компетенций используют при освоении последующих дисциплин:

- Экологическое нормирование
- Экономика
- Участковое землеустройство
- Правовое обеспечение землеустройства и кадастров
- Земельный кадастр
- Земельное право
- Государственный кадастровый учет
- Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве
- Адаптивно-ландшафтная система земледелия
- Экологическое земледелие
- Экономика землепользования и недвижимости
- Экономическая эффективность проектов землеустройства
- Основы государственного кадастра недвижимости
- Земельный кадастр
- Кадастр недвижимости и мониторинг земель
- Рекультивация земель
- Правовое обеспечение землеустройства и кадастров
- Преддипломная практика
- Выполнение, подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы

4. Вид практики: производственная практика

Тип практики - технологическая практика.

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Форма проведения практики - сочетание дискретного проведения практик по их видам и по периодам их проведения.

5. Место и время проведения технологической (проектно- технологической) практики

Производственная практика (технологическая практика) проходит в лабораториях кафедр вуза, учебно-опытном хозяйства ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ или в профильных организациях (организациях, деятельность которых соответствует компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры). Практика, организуемая в профильных организациях, осуществляется на основе договоров между ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ и соответствующими организациями.

Время и сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком на соответствующий год и с учетом требований ФГОС ВО.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

В результате прохождения данной практики обучающийся должен реализовать следующие компетенции через соответствующие индикаторы достижений:

Код	Формулировка компетенций	Планируемые результаты
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный	УК-1.1. Знать методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной

	подход для решения поставленных задач	деятельности; метод системного анализа.
		УК-1.2 Уметь применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач.
		УК- 1.3 Владеть методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.
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-2.1. Знать виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.
		УК-2.2 Уметь проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.
		УК-2.3 Владеть методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знать основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.
		УК-6.2. Уметь эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.
		УК-6.3. Владеть методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.	УК-10.1. Знать основные документы, регламентирующие финансовую грамотность в профессиональной деятельности; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования экономической деятельности; критерии оценки затрат и обоснованности экономических решений.
		УК-10.2. Уметь обосновывать принятие экономических решений в различных областях жизнедеятельности на основе учета факторов эффективности; планировать деятельность с учетом экономически оправданные затрат, направленных на достижение результата.

		УК-10.3. Владеть методикой анализа, расчета и оценки экономической целесообразности планируемой деятельности (проекта), его финансирования из различных источников.
ПК-1	Способен использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ	ПК-1.1. Обладает знаниями в области законодательства РФ в сфере государственного кадастрового учёта, землеустройства и смежных областях.
		ПК-1.2. Использует геоинформационные цифровые и автоматизированные системы при ведении государственного кадастра недвижимости.
		ПК-1.3. Работает с материалами землеустройства, кадастра недвижимости, в том числе с цифровыми и информационными картами.
ПК-2	Способен осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам	ПК-2.1. Осуществляет выбор и обосновывает применение технологических приемов и методов, организационных и технологических решений при реализации проектов в области землеустройства и кадастров.
		ПК-2.2. Выполняет комплекс работ по переносу на местность и реализацию проекта землеустройства, межевого плана и иных видов проектов, в том числе с применением современных автоматизированных средств и приборов.
		ПК-2.3. Соблюдает правовые, экологические и социальные требования и ограничения при реализации проектных решений в области землеустройства и кадастров.
ПК-3	Способен проводить исследования в области землеустройства и кадастров и анализировать их результаты	ПК-3.1. Проводит оценку и анализ качества выполненных работ, математическую обработку результатов измерений.
		ПК-3.2. Осуществляет оценку использования земельных ресурсов и мероприятий по влиянию антропогенного воздействия на территорию.
		ПК-3.3. Даёт научно-обоснованные рекомендации по использованию земель и земельных угодий на основе анализа результатов выполненных работ.
ПК-4	Способен участвовать в проведении землеустроительных и земельно-кадастровых работ	ПК-4.1. Определяет объекты исследования, осуществляет рекогносцировку местности, составляет план проекта работ.
		ПК-4.2. Использует современные программные средства обработки, хранения, анализа землеустроительных и земельно-кадастровых данных.
		ПК-4.3. Планирует, организовывает и осуществляет геодезические съёмки и съёмки с применением средств ДЗЗ, оценивает их результаты, производит их обработку с получением конечной продукции.

7. Структура и содержание производственной практики

Общая трудоемкость практики составляет 15 зачетных единицы. Продолжительность практики составляет 12 недели (540 академических часов). Объем контактной работы определен учебным планом.

8. Содержание производственной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Компетенции
1	2	3
1.	Подготовительный: ознакомление с программой практики, правилами прохождения практики, правилами внутреннего распорядка базы практики, инструктаж по технике безопасности. Подготовка плана практики и обсуждение с руководителем порядка его реализации.	УК-1, УК-2, УК-6 УК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4.
2.	Производственный: - Знакомство с предприятием, организацией прохождения практики; - Изучение особенностей деятельности предприятия, ведение проектных и озеленительных работ; - Проектная деятельность на объектах; - Особенности оценки объекта проектирования, предпроектный анализ территории, фотофиксация; - Эскиз, чертежи и их решение при разработке ландшафтного проекта объекта; - Выполнение работ на объектах озеленения и изучение технологий создания объектов ландшафтной архитектуры	УК-1, УК-2, УК-6 УК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4.
3.	Технологический: - Анализ выполненных работ и описание технологии их выполнения; - Обработка полученных при выполнении производственных работ результатов; - Обобщение результаты ландшафтного анализа территории	ПК-1, ПК-2 ПК-3, ПК-4
4.	Заключительный: подготовка и оформление отчета по технологической (проектно-технологической) практике. Отчет о прохождении технологической (проектно-технологической) практики является основным документом, определяющим успешность выполнения этой части учебного процесса. Отчет объемом 10…20 страниц формата А4, оформляется в конце практики и должен содержать следующие разделы: Введение. 1. Подготовительный этап. (Характеристика предприятия или объекта). 2. Исследовательский этап (Результаты выполнения индивидуального задания и проделанной во время практики работы0. 3. Производственный этап. (Предпроектное исследование). Во введении следует обобщить собранные материалы и раскрыть основные вопросы и направления, которыми занимался обучающийся при прохождении практики, основной части и заключения. Отчет должен быть написан грамотным языком, на формате А4, насыщен схемами, фотографиями, образцами технической документации и заверен на предприятии подписью руководителя и печатью. Незаверенный отчет к рассмотрению не принимается.	ПК-1, ПК-2 ПК-3, ПК-4

Обучающийся выполняет представленные разделы практики в рамках индивидуального задания в соответствии с рабочим графиком (планом) проведения практики, разработанным руководителем практики.

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от организации и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики. При прохождении практики в Университете руководитель практики от образовательной организации осуществляет текущий контроль хода прохождения практики.

При прохождении практики в профильной организации текущий контроль хода прохождения практики осуществляет руководитель от профильной организации.

Вопросы организации практик, обязанности руководителя практики и обучающегося, особенности организации практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья, подведение итогов практики, материальное обеспечение практики осуществляется в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования.

9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике

При прохождении производственной практики используются следующие образовательные технологии:

- технология коммуникативного обучения – направлена на формирование коммуникативной компетентности обучающихся;
- технология модульного обучения – предусматривает деление содержания дисциплины на достаточно автономные разделы (модули), интегрированные в общий курс;
- информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) - расширяют рамки образовательного процесса, повышая его практическую направленность, способствуют интенсификации самостоятельной работы обучающихся и повышению познавательной активности. К ИКТ относятся:
- интернет-технологии – предоставляют широкие возможности для поиска информации, разработки индивидуальных проектов, выполнения самостоятельной работы.
- технология индивидуализации обучения – помогает реализовывать личностно-ориентированный подход, учитывая индивидуальные особенности и потребности обучающихся;
- технология тестирования – используется для контроля уровня усвоения дисциплины в рамках модуля на определенном этапе обучения.
- проектная технология – ориентирована на моделирование социального взаимодействия обучающихся с целью решения задачи, которая определяется в рамках профессиональной подготовки.
- технология обучения в сотрудничестве – реализует идею взаимного обучения, осуществляя как индивидуальную, так и коллективную ответственность за решение производственных задач.
- технология развития критического мышления – способствует формированию разносторонней личности, способной критически относиться к информации, умению отбирать информацию для решения поставленной задачи.
- система инновационной оценки «портфолио».

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Форма промежуточной аттестации по итогам практики –зачет.

Подведение итогов практики осуществляется в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся в ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ.

В качестве формы отчетности по итогам практики в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся в ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ устанавливается письменный отчет. К отчету обязательно прикладывается командировочное удостоверение, содержащее путевку на прохождение практики, отметки о прибытии на место практики, назначениях, переводах и откомандировании (в случае прохождения практики в профильной организации); индивидуальное задание практиканту и рабочий план проведения практики; дневник практики, содержащий сведения о работе, выполненной в период проведения практики, заключение обучающегося по итогам практики и характеристикой руководителя практики на обучающегося. При прохождении практики в профильной организации подписи руководителя практики от профильной организации заверяются печатью предприятия (при наличии).

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

а) основная литература:

1. Варламов, А.А. Земельный кадастр: В 6 т. Т. 6. Географические и земельные информационные системы: Учебник / А.А. Варламов, С.А. Гальченко.– М.: Колос, 2005. – 400 с.

2. Земельный кадастр и кадастр недвижимости : методические указания / составители О. М. Ферапонтова [и др.]. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2018. — 36 с. Лань : электронно-библиотечная система: https://e.lanbook.com/book/111126

б) дополнительная литература:

1. Варламов А. А. Земельный кадастр. В 6 т, Т. 2 : Управление земельными ре- сурсами: Учеб. для вузов. Гр. МСХ. -М.: КолосС, 2003. -382 с.

2. Кадастр недвижимости и мониторинг земель : учебное пособие / М. А. Сулин, Е. Н. Быкова, В. А. Павлова ; под общей редакцией М. А. Сулина. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 368 с. Лань : электронно-библиотечная система: https://e.lanbook.com/book/129233

3.

в) Интернет-ресурсы:

Информационно-справочная система: КонсульстантПлюс www.consultant.ru	Правовая информация: кодексы, законы, актуальная справочная информация	Доступ с любых компьютеров в академии.
Информационно-справочная система: Гарант www.garant.ru	Информационно-правовой портал	Доступ с любых компьютеров в академии.
www.book.ru	Коллекции: Экономика и менеджмент, Право, Социально-гуманитарные науки, СПО	Доступ с компьютеров библиотеки
ЭБС «ЛАНЬ» www.e.lanbook.com	Пакеты: «Ветеринария и сельское хозяйство», "Лесное хозяйство и лесоинженерное дело", «Инженерные и технические науки»	Доступ с компьютеров библиотеки в академии.
ebs.rgazu.ru	Научные и учебно-методические ресурсы сельскохозяйственного, агротехнологического и других смежных направлений	Доступ с компьютеров библиотеки в академии.
elibrary.ru	Портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 14 млн. научных статей и публикаций. На платформе eLIBRARY.RU доступны электронные версии более 2200 российских научно-технических журналов, в том числе более 1100 журналов в открытом доступе.	Доступ с любых компьютеров. Доступ к журналам открытого доступа требует предварительной регистрации.
Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ http://46.183.163.35/MarcWeb2	Библиографическая БД литературы	Доступ с любых компьютеров в академии.
Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования.	Доступ с любых компьютеров в академии.
Национальная Электронная библиотека http://нэб.рф/	Поиск по фондам библиотек России федерального, регионального, муниципального уровня, библиотек научных и образовательных учреждений, а также правообладателей. На портале представлены электронные копии книг и библиографические записи. Часть книг находится в свободном доступе, часть	Доступ с любых компьютеров в академии.

	защищена авторским правом.	

г) периодические издания:

1. Кадастр недвижимости [Электронный ресурс]:Журнал/ Учредитель Общество с ограниченной ответственностью «Кадастр недвижимости» (Москва) Режим доступа: https://elibrary.ru/contents.asp?id=34825359

12. Перечень информационных технологий, используемых при проведении производственной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При проведении практики используются информационные технологии обработки данных, мультимедиатехнологии, информационные технологии автоматизированного офиса (текстовый процессор, табличный процессор, электронная почта, хранение изображений и пр.), телекоммуникационные технологии.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации.

Перечень программного обеспечения, используемого при проведении практики, представлен в п.13.

Перечень информационных справочных систем, используемых при проведении практики, представлен в п.11.

13. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения производственной практики

Материально-техническое обеспечение практики должно быть достаточным для достижения целей практики и должно соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Материально-техническое и программное обеспечение специальных помещений ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ для организации проведения промежуточной аттестации по итогам практики:

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
помещение для самостоятельной работы	Б-202 библиотека, зал электронных ресурсов Рабочее место администратора, компьютерная мебель, 2 компьютера администратора, 5 персональных компьютеров, 2 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации
учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	А-309 Доска, рабочее место преподавателя, лабораторная мебель, 23 микроскопа, 8 осветителей к микроскопу, баня водяная ЛВ-8, 2 лабораторных шкафа, лабораторный встряхиватель
	А-304 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, сахариметр универсальный СУ-2, 4 весов, 3 препоровальные лупы, 5 планиметров, прибор Магницкого, ПЧП-3, пурка, эксикатор, 8 луп, 2 почвенных сита, РМП-1, вискозиметр ЭАК-1м, прибор Бакшеева, влагомер, трость агронома, электромельница, микроскоп, твердомер Ревякина
	Б-228 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 6 коллекций минералов, образцы горных пород, планиметр 10шт., теодолит 4Т30П 2шт., нивелир АМ-32 2шт., вешки 4шт., штатив -4шт., рейки 4шт., плотномер почвы 1шт., электронный тахеометр Sokkia Set 610 1шт., буссоль БШ-1 5шт., буссоль БГ-1 5шт.
учебные аудитории для текущего контроля и	А-309 Доска, рабочее место преподавателя, лабораторная мебель, 23 микроскопа, 8 осветителей к микроскопу, баня водяная ЛВ-8, 2 лабораторных шкафа,

промежуточной аттестации	лабораторный встряхиватель
	А-304 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, сахариметр универсальный СУ-2, 4 весов, 3 препоровальные лупы, 5 планиметров, прибор Магницкого, ПЧП-3, пурка, эксикатор, 8 луп, 2 почвенных сита, РМП-1, вискозиметр ЭАК-1м, прибор Бакшеева, влагомер, трость агронома, электромельница, микроскоп, твердомер Ревякина
	Б-228 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 6 коллекций минералов, образцы горных пород, планиметр 10шт., теодолит 4Т30П 2шт., нивелир АМ-32 2шт., вешки 4шт., штатив -4шт., рейки 4шт., плотномер почвы 1шт., электронный тахеометр Sokkia Set 610 1шт., буссоль БШ-1 5шт., буссоль БГ-1 5шт.

14. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся

Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по производственной практике
Технологическая практика

Направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) программы бакалавриата «Землеустройство и управление земельными ресурсами»

Квалификация бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы практики и предназначен для оценки планируемых результатов обучения и достижения индикаторов компетенций характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения данной практики.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета.

ФОС разработан на основании:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, (профилю) программы бакалавриата Землеустройство и управление земельными ресурсами;
- Положение о формировании фонда оценочный средств для текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования.

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

Универсальные компетенции:

Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

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

Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);

Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10).

Профессиональные компетенции:

Способен использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ (ПК-1):

Способен осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам (ПК-2):

Способен проводить исследования в области землеустройства и кадастров и анализировать их результаты (ПК-3):

Способен участвовать в проведении землеустроительных и земельно-кадастровых работ(ПК-4).

Код формируемой компе-тенции	**Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы**		
	Начальный	**Основной**	**Заключительный**
УК-1	Математика Математическая статистика Системный анализ	Философия Информатика Геоинформационные системы (ГИС) Инженерное обустройство территории Методы обработки	Экологическое нормирование Преддипломная практика Выполнение, подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы

		геодезических измерений Ознакомительная практика по геодезии Технологическая практика	
УК-2	Математическая статистика Экология Системный анализ	Типология объектов недвижимости Основы градостроительства и планировка населенных мест Основы землеустройства Инженерное обустройство территории Мелиорация Технологическая практика	Экономика Участковое землеустройство Правовое обеспечение землеустройства и кадастров Земельный кадастр Преддипломная практика Выполнение, подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
УК-6	Педагогика и психология Введение в специальность (землеустройство)	Ознакомительная практика по метеорологии, климатологии и градостроительства Ознакомительная практика по геологии с основами гидрогеологии Ознакомительная практика по геодезии Ознакомительная практика по мелиорации Технологическая практика	Преддипломная практика Выполнение, подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
УК-10	Математическая статистика Системный анализ	Экономика Основы градостроительства и планировка населенных мест Мелиорация Агрофизика Землеустроительное проектирование Организация и планирование землеустроительных работ Технологическая практика	Земельное право Государственный кадастровый учет Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве Адаптивно-ландшафтная система земледелия Экологическое земледелие Экономика землепользования и недвижимости Экономическая эффективность проектов землеустройства Преддипломная практика Выполнение, подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1	Инженерное обустройство территории Организация систем применения удобрений Экспертная оценка технологий химизации агроландшафтов	Картография почв Землеустроительное проектирование Технологическая практика Фотограмметрия и дистанционное зондирование территории	Основы государственного кадастра недвижимости Земельный кадастр Государственный кадастровый учет Кадастр недвижимости и мониторинг земель Адаптивно-ландшафтная система земледелия Экологическое земледелие Преддипломная практика Выполнение, подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы

ПК-2	Основы землеустройства Основы научных исследований в землеустройстве Информационное обеспечение землеустройства	Землеустроительное проектирование Методы обработки геодезических измерений Информационные технологии в землеустройстве и при ведении земельного кадастра Организация и планирование землеустроительных работ Технологическая практика	Рекультивация земель Экологическое нормирование Основы государственного кадастра недвижимости Земельный кадастр Государственный кадастровый учет Кадастр недвижимости и мониторинг земель Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве Адаптивно-ландшафтная система земледелия Экологическое земледелие Преддипломная практика Выполнение, подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3	Основы градостроительства и планировка населенных мест Основы научных исследований в землеустройстве Информационное обеспечение землеустройства Организация систем применения удобрений Экспертная оценка технологий химизации агроландшафтов Системный анализ	Землеустроительное проектирование Методы обработки геодезических измерений Технологическая практика Фотограмметрия и дистанционное зондирование территории	Рекультивация земель Экологическое нормирование Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве Адаптивно-ландшафтная система земледелия Экологическое земледелие Преддипломная практика Выполнение, подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4	Основы научных исследований в землеустройстве Информационное обеспечение землеустройства	Методы обработки геодезических измерений Информационные технологии в землеустройстве и при ведении земельного кадастра Технологическая практика	Правовое обеспечение землеустройства и кадастров Основы государственного кадастра недвижимости Земельный кадастр Государственный кадастровый учет Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве Преддипломная практика Выполнение, подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
Индикаторы	Формулировка индикатора

УК-1.1	Знать методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа.
УК-1.2	Уметь применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач.
УК-1.3.	Владеть методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.
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-2.1.	Знать виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.
УК-2.2	Уметь проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.
УК-2.3	Владеть методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
УК-6.1.	Знать основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.
УК-6.2.	Уметь эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.
УК-6.3.	Владеть методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.	
УК-10.1.	Знать основные документы, регламентирующие финансовую грамотность в профессиональной деятельности; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования экономической деятельности; критерии оценки затрат и обоснованности экономических решений.
УК-10.2.	Уметь обосновывать принятие экономических решений в различных областях жизнедеятельности на основе учета факторов эффективности; планировать деятельность с учетом экономически оправданные затрат, направленных на достижение результата.
УК-10.3.	Владеть методикой анализа, расчета и оценки экономической целесообразности планируемой деятельности (проекта), его финансирования из различных источников.
ПК-1 Способен использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ	
ПК-1.1.	Обладает знаниями в области законодательства РФ в сфере государственного кадастрового учёта, землеустройства и смежных областях.
ПК-1.2.	Использует геоинформационные цифровые и автоматизированные системы при ведении государственного кадастра недвижимости.
ПК-1.3.	Работает с материалами землеустройства, кадастра недвижимости, в том числе с цифровыми и информационными картами.
ПК-2 Способен осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам	
ПК-2.1.	Осуществляет выбор и обосновывает применение технологических приемов и методов, организационных и технологических решений при реализации проектов в области землеустройства и кадастров.

ПК-2.2.	Выполняет комплекс работ по переносу на местность и реализацию проекта землеустройства, межевого плана и иных видов проектов, в том числе с применением современных автоматизированных средств и приборов.
ПК-2.3.	Соблюдает правовые, экологические и социальные требования и ограничения при реализации проектных решений в области землеустройства и кадастров.
ПК-3 Способен проводить исследования в области землеустройства и кадастров и анализировать их результаты	
ПК-3.1.	Проводит оценку и анализ качества выполненных работ, математическую обработку результатов измерений.
ПК-3.2.	Осуществляет оценку использования земельных ресурсов и мероприятий по влиянию антропогенного воздействия на территорию.
ПК-3.3.	Использует материалы землеустроительных, почвенных, агрохимических и иных исследований и изысканий для разработки проектов землеустройства.
ПК-4 Способен участвовать в проведении землеустроительных и земельно-кадастровых работ	
ПК-4.1.	Определяет объекты исследования, осуществляет рекогносцировку местности, составляет план проекта работ.
ПК-4.2.	Использует современные программные средства обработки, хранения, анализа землеустроительных и земельно-кадастровых данных.
ПК-4.3.	Планирует, организовывает и осуществляет геодезические съёмки и съёмки с применением средств ДЗЗ, оценивает их результаты, производит их обработку с получением конечной продукции.

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения и достижения индикаторов компетенций характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы для подготовки к зачету по производственной практике (технологической практике)

1. Технические и технологические основы проектирования во внутрихозяйственном землеустройстве;
2. Геоинформационные системы в землеустройстве и ЕГРН. Технология производства работ;
3. Работы по оформлению материалов по предоставлению земель;
4. Технология и порядок формирования земельных участков;
5. Съемка земель населенных пунктов;
6. Межевание земель. Техника. Технология. Принципы и требования;
7. Технология инвентаризации земель;
8. Геоинформационные технологии при постановке объектов недвижимости на государственный кадастровый учет;
9. Способы установления границ населенных пунктов;
10. Современные технические подходы к проектированию внутрихозяйственного землеустройства;
11. Особенности выполнения работ по территориальному зонированию и корректировке кадастрового деления;
12. Современные технологии перенесения проектов межевания в натуру;
13. Порядок заполнения земельно-кадастровой документации;
14. Разработка проектов рекультивации. Основные этапы и требования.
15. Технологии мониторинга техногенного загрязнения земель;
16. Разработка схем территориального планирования развития муниципальных образований, генеральных планов муниципальных образований и городских округов;
17. Технологии, применяемые при разработке проектов планировки.

18. Геоинформационные системы при ведении кадастровой оценки земель;
19. Использование ГИС-технологий при управлении территорий различного назначения;
20. Современные технологии, применяемые при разработке проекта рекультивации земель, нарушенных при строительстве газо-(нефте-) провода;
21. Особенности составления проекта образования объекта особо охраняемых земель;
22. Инвентаризация земель. Назначение. Порядок проведения и применяемые технологии;
23. Технологическое и техническое обеспечение процедуры инвентаризации земель;
24. Техническое обеспечение реализации проекта отвода земель под строительство линейных объектов;
25. Техническое обеспечение реализации рабочих проектов рекультивации нарушенных земель.
26. Методика составления земельного баланса района;
27. Особенности полевого землеустроительного обследования территории объекта проектирования и разработки проекта (схемы) землеустройства;
28. Методика оформления юридической и технической документации по предоставлению земель во владение и пользование гражданам и организациям;
29. Современные технологии вычисления площадей, составления экспликаций по угодьям и вычерчивания планово-картографических материалов.
30. Технологии геоинформационного анализа использования земель в районе.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания планируемых результатов обучения и достижения индикаторов компетенций и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Процедура оценивания уровня сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности при проведении промежуточной аттестации по производственной практике (технологической практике) проводится в форме зачета.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура защиты отчета, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся; Положением о практической подготовке обучающихся.

Процедура оценивания уровня сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности при проведении текущего контроля успеваемости по производственной практике (технологической практике) проводится путем собеседования.