



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт агrobiотехнологий и землепользования
Кафедра землеустройство и кадастры

УТВЕРЖДАЮ

_____ А.В. Дмитриев
«02» июня 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная технологическая практика

Направление подготовки
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) подготовки
Землеустройство

Форма обучения
очная, заочная

Казань – 2025

Составитель:

К.С.-Х.Н., доцент

Должность, ученая степень, ученое звание

Трофимов Николай Валерьевич

Ф.И.О.

Рабочая программа практики обсуждена и одобрена на заседании кафедры землеустройство и кадастры «25» апреля 2025 года (протокол № 12)

Заведующий кафедрой:

кандидат с/х наук, доцент

Должность, ученая степень, ученое звание

Сулейманов Салават Разяпович

Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии института агробиотехнологий и землепользования «28» апреля 2025 года (протокол № 7)

Председатель методической комиссии:

К.С.-Х.Н., доцент

Должность, ученая степень, ученое звание

Сержанова Альбина Рафаиловна

Ф.И.О.

Согласовано:

Директор

Сержанов Игорь Михайлович

Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 9 от «28» апреля 2025 года

1 Указание вида, типа практики, способа и формы ее проведения

Вид практики: учебная

Тип практики: технологическая

Способ проведения практики: стационарная и выездная

Учебная технологическая практика проводится в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом, осуществляется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и организована в форме практической подготовки.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соответствующих с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) «Землеустройство», обучающийся, при прохождении практики «Учебная технологическая практика» должен овладеть следующими результатами:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-4 Способен проводить измерения и наблюдения обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств		
ОПК-4.1	Проводит измерения и обрабатывает полученные результаты с применением информационных технологий	Знать: методы измерений и обработки полученных результатов с применением информационных технологий в землеустроительных и кадастровых работах Уметь: проводить измерения и обрабатывать полученные результаты с применением информационных технологий Владеть: навыками измерения и обработки полученные результаты с применением информационных технологий
ОПК-4.2	Составляет картографические материалы с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	Знать: современные технологии составления карт для проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами Уметь: работать с современными технологиями составления карт для проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами Владеть: навыками работы с современными технологиями составления карт для проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами
ОПК-6 Способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ		

ОПК-6.1	Выбирает эффективные способы и методы выполнения землеустроительных работ	<p>Знать: и понимать способы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных</p> <p>Уметь: осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных</p> <p>Владеть: навыками ведения поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных</p>
ОПК-7 Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами		
ОПК-7.1	Готовит техническую документацию на основе анализа действующих нормативных актов, связанных с профессиональной деятельностью	<p>Знать: способы представления данных в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий</p> <p>Уметь: представлять данные нормативных актов в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий</p> <p>Владеть: навыками представления данные нормативных актов в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий</p>
ОПК-7.2	Выполняет анализ имеющейся технической документации на соответствие современным нормативным актам в сфере землеустройства и кадастров	<p>Знать: порядок внедрения результатов научных исследований и разработок с учетом нормативно-правовой базы кадастровой деятельности</p> <p>Уметь: работать с современной зарубежной и отечественной литературой и делать на основе проведенного анализа выводы по перспективным направлениям развития землеустройства</p> <p>Владеть: навыками результатов научных исследований и разработок с учетом нормативно-правовой базы кадастровой деятельности внедрения</p>
ПК-1 Способен осуществлять мероприятия по описанию и (или) установлению на местности границ объектов землеустройства		
ПК-1.1	Проводит математическую обработку данных геодезических измерений их анализ и представляет информацию в требуемом формате	<p>Знать: современные методы построения опорных межевых сетей; современные геодезические приборы, способы определения площадей земельных участков с использованием современных технических средств</p> <p>Уметь: реализовывать на практике способы измерений и методики их обработки при построении опорных межевых сетей</p> <p>Владеть: знаниями в таком объеме, чтобы в условиях развития современных геодезических технологии, был способен к переоценке накопленного опыта, анализа своих возмож-</p>

		ностей и приобретению новых знаний в области геодезического обеспечения землеустройства и кадастра
ПК-1.3	Выполняет геодезические и картографические работы при проведении работ по землеустройству	<p>Знать: основные методы определения планового и высотного положения точек земной поверхности с применением современных технологий; основные принципы и положения спутниковой технологии выполнения съёмочных работ, определения координат с применением глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС) ГЛОНАСС</p> <p>Уметь: использовать современную измерительную и вычислительную технику для определения площадей; использовать автоматизированные методы получения и обработки геодезической информации</p> <p>Владеть: навыками использования современной измерительной и вычислительной техники для определения площадей; использовать автоматизированные методы получения и обработки геодезической информации</p>
ПК-2 Способен использовать знания для разработки предложений по планированию и рациональному использованию земель и их охране		
ПК-2.4	Обрабатывает материалы инженерных изысканий, наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды и земельных ресурсов	<p>Знать: основы применения аэрокосмических снимков при решении задач изучения земельных ресурсов, учета земель, землеустройство, мелиорации и охраны земель</p> <p>Уметь: формировать и строить цифровые модели местности и использовать автоматизированные методы получения и обработки геодезической информации</p> <p>Владеть: навыками работы с топографо-геодезическими приборами и системами</p>
ПК-2.5	Разрабатывает мероприятия по организации рационального использования земельных ресурсов и определять мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию	<p>Знать: мероприятия по организации рационального использования земельных ресурсов и определять мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию</p> <p>Уметь: разрабатывать мероприятия по организации рационального использования земельных ресурсов и определять мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию</p> <p>Владеть: навыками разработки мероприятий по организации рационального использования земельных ресурсов и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию</p>
ПК-3 Способен применять знания при разработке проектной документации в сфере землеустройства		
ПК-3.2	Разрабатывает землеустроительную докумен-	Знать: методы и порядок проведения работ при землеустроительном рабочем проекти-

	<p>тацию и рабочие проекты по использованию и охране земельных угодий</p>	<p>ровании, организацию производства работ и календарного плана работ Уметь: составлять планы проведения работ при землеустроительном рабочем проектировании, организации производства работ и календарный план работ Владеть: навыками составления разделов рабочих проектов по организации проектно-технологических работ, составления календарного плана работ на объекте проектирования и сроков проведения различных видов мелиоративных работ</p>
--	---	---

3 Указание места практики в структуре образовательной программы

Учебная технологическая практика относится к блоку 2 «Практика». Проводится в 4 семестре 2 курса очной формы обучения, на 2 курсе заочной формы обучения. Прохождение практики предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: геодезия, математика, физика, инженерная экология, спутниковые методы измерения в землеустройстве, современные цифровые технологии в землеустройстве и кадастре, спутниковые методы измерения в землеустройстве.

4 Указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях (в академических часах)

Объем практики: 9 зачётных единиц (324 академических часа, в том числе в форме практической подготовки 324 часа) для очной и заочной формы обучения.

Продолжительность практики: 6 недель для очной и заочной формы обучения.

5 Содержание практики

Структура и содержание учебной ознакомительной практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Формы текущего контроля
1	Геодезия	<p>Теодолиты Нивелиры Поверки геодезических инструментов Проектирование, рекогносцировка И закладка пунктов съёмочного обоснования Плановое и высотное обоснование Измерение углов и расстояний в теодолитном ходе, обработка результатов измерений Тахеометрическая съёмка Нивелирование трассы Составление плана теодолитной съёмки</p>	Дневник, отчет
2	Фотограмметрия и дистанционное зондирование	Изучение на практическом материале комплекса работ по полевому кадастровому дешифрированию снимков, оформление матери-	Дневник, отчет

		алов в соответствии и с требованиями нормативных документов, оформление результатов работ.	
3	Кадастр недвижимости	В ходе прохождения практики обучающийся должен изучить: 1 Кадастровое зонирование территорий природных ресурсов по видам разрешенного пользования. 2 Изучение видов земель поселений, зонирование городских территорий, установление границ (городской черты) в масштабе 1:10000 с использованием палетки. 3 Определение площади земельного участка по элементам замкнутого полигонометрического хода (длинам сторон, дирекционным углам, углам поворота хода) и координатной формуле. 4 Виды оформления основных нормативно-правовых документов (кадастрового паспорта и др.) на земельные участки и недвижимость.	Дневник, отчет
4	Компьютерная графика (в землеустроительных и кадастровых работах)	Подготовка цифровой модели местности 2. крестьянского (фермерского) хозяйства Подготовка исходных данных. Сканирование плановой основы территории К(Ф)Х Регистрация плановой основы территории К(Ф)Х в среде ГИС Аксиома. Векторизация плановой основы территории К(Ф)Х. Построение цифровой модели территории хозяйства. Анализ территории с помощью технологий ГИС Аксиома.. Зонирование территории К(Ф)Х.	Дневник, отчет

6 Указание форм отчетности по практике

По завершении учебной технологической практики студенты представляют на кафедре законченный отчет, включающий текстовые, табличные и графические материалы, отражающие решение предусмотренных программой практики задач.

Отчет по практике должен отражать их деятельность в период практики. Отчет по практике целесообразно выстраивать по следующей структуре:

- введение;
- основная часть;
- заключение.

Введение должно обобщить собранные материалы и раскрыть основные вопросы и направления, которыми занимался студент на практике.

Основная часть включает в себя аналитическую записку по модулям (разделам) учебной практики. Допускается подготовка отдельных отчетов по каждому модулю практики.

В заключении приводятся общие выводы и предложения, а также краткие итоги проделанной работы и даются практические рекомендации.

Защита отчета по практике проводится перед специально созданной комиссией, в состав которой включаются: заведующий кафедрой (председатель комиссии), ответственный от кафедры за организацию и проведение практики.

В процессе защиты студент должен кратко изложить основные результаты проделанной работы, выводы и рекомендации, структуру и анализ материалов. По результатам защиты комиссия выставляет студенту оценку в виде дифференцированного зачета (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

Результат защиты практики учитывается наравне с экзаменационными оценками по теоретическим курсам, проставляется в зачетную книжку и аттестационную ведомость, и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

При неудовлетворительной оценке обучающемуся назначается срок для повторной защиты, если обучающийся выполнил программу практики, но ненадлежащим образом оформил отчетную документацию, либо не сумел на должном уровне защитить практику.

При невыполнении студентом программы практики он должен пройти её повторно или отчисляется из вуза.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации представлен в приложении к рабочей программе практики «Учебная технологическая практика»

8 Перечень учебной литературы и ресурсов сети "интернет", необходимых для проведения практики

а) основная учебная литература:

1. Албегов Р. Б. Руководство по теоретическим основам кадастра недвижимости: монография / Албегов Р. Б., Адиньяев Э. Д. – Владикавказ: Горский госагроуниверситет, 2015. – 264 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/134574/#2> - Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Рогатнев Ю.М. Управление земельными ресурсами: учебное пособие / Рогатнев Ю.М., Филиппова Т.А. – Омск: Омский ГАУ, 2018. – 112 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/111408/#1> - Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература

1. Семиусова А. С. Основы кадастра недвижимости: учебное пособие / Семиусова А. С. – Улан-Уде: БГСХА им. В.Р. Филиппова, 2014. – 80 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/138763/#2> - Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Варламов, А.А. Основы кадастра недвижимости: учебник: для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки "Землеустройство и кадастры" / А.А. Варламов, С.А. Гальченко. - Москва: Академия, 2013. - 219с.

3. Волков, С.Н. Землеустройство: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 120700 - "Землеустройство и кадастры" / С.Н. Волков. - Москва: ГУЗ, 2011. - 992с.

1. www.mcsx.ru/ Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации

2. www.economy.gov.ru Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации

3. www.rosreestr.ru/ Официальный сайт Федеральной государственной службы регистрации, кадастра и картографии

4. www.mgi.ru/ Официальный сайт Федерального агентства по управлению государственным имуществом Российской Федерации

5. <http://www.mzio.tatarstan.ru> Официальный сайт Министерства земельных и имущественных отношений Республики Татарстан

6. www.roskadastr.ru www.mgi.ru/ Официальный сайт некоммерческого партнерства «Кадастровые инженеры»

7. <http://www.esti-map.ru/> официальный представитель производителя программного обеспечения MapInfo в России и странах СНГ

8. <http://www.skpz.ru> Союз комплексного проектирования и землеустройства сельских территорий

9. <http://www.itpgrad.com> Официальный сайт института территориального планирования ИТП «ГРАД»

10. <http://www.urbanistika.ru/> Российский государственный научно-исследовательский и проектный институт урбанистики ФГУП "РосНИПИ Урбанистики"

11. www.gis.cek.ru - сайт, посвященный ГИС-технологиям (программное обеспечение, прикладные решения, GPS, диспетчерские системы слежения, геодезическое оборудование ...)

12. www.cad.cek.ru - сайт, посвященный САПР-технологиям (программное обеспечение для машиностроения, приборостроения, строительства и архитектуры, оборудование, станки с ЧПУ, консалтинг и инжиниринг, обучение...)

9 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Форма проведения занятия, занятия	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекция	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение) (сетевая версия). (Контракт №2018.64938 от 25 декабря 2018 г., Контракт №2019.39 от 23 декабря 2019 г.) LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения). Software free General Public License(GPL).	1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise (Контракт № 2017.9102 от 14 апреля 2017 г., Контракт № 2018.14104 от 6 апреля 2018 г.) 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Professional 2016, Standard 2016 (Контракт № 2016.13823 от 12 апреля 2016 г.) 3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Контракт №41 от 5 сентября 2019 г. (Контракт №68 от 6 августа 2018 г. Контракт №65/20 от 20.07.2017) 4. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат» Контракт № 2020.26 от 20 июля 2020 г., Контракт № 2019.10 от 18 июня 2019 г., Контракт № 2018.21318 от 4 мая 2018 г., Контракт № 2017.13364 от 10 мая 2017 г.
Практические занятия			
Самостоятельная работа			

			<p>5. Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение) (сетевая версия). (Контракт №2018.64938 от 25 декабря 2018 г., Контракт №2019.39 от 23 декабря 2019 г.)</p> <p>6. LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения). Software free General Public License(GPL).</p>
--	--	--	--

10 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

При прохождении практики в профильной организации обучающимся предоставляется возможность пользоваться лабораториями, кабинетами, мастерскими, библиотекой, чертежами и чертежными принадлежностями, технической, экономической и другой документацией в подразделениях организации, необходимыми для успешного освоения обучающимися программы практики и выполнения ими индивидуальных заданий.