



**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  
Проректор по учебно-  
воспитательной работе и  
молодёжной политике, доцент  
\_\_\_\_\_ А.В. Дмитриев  
«16» мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Учебная практика модуля ПМ. 01 Подготовка, планирование и выполнение полевых  
и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям**

по специальности среднего профессионального образования

21.02.19 Землеустройство

Квалификация

специалист по землеустройству

Форма обучения - очная

Казань, 2024

Составитель:

кандидат с/х наук  
Должность, ученая степень, ученое звание

Трофимов Николай Валерьевич  
Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры землеустройство и кадастры «17» апреля 2024 года (протокол № 15)

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 агrobiотехнологий и землепользования «24» мая 2024 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

кандидат с/х наук, доцент  
Должность, ученая степень, ученое звание

Сержанова Альбина Рафаиловна  
Ф.И.О.

Согласовано:

И.о. декана

Лукманов Руслан Рушанович  
Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 12 от «24» апреля 2024 года

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

Вид практики: учебная

Тип практики: практика по профилю профессиональной деятельности

Способ проведения практики: стационарная и выездная

Учебная 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 компетенции	Наименование компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<b>Знать:</b> основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте <b>Уметь:</b> - анализировать задачу и проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и проблемы;
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации. <b>Уметь:</b> - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Знать:</b> психологию коллектива <b>Уметь:</b> организовывать работу коллектива и команды
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	<b>Знать:</b> условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здо-

	<p>профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>ровья для специальности  <b>Уметь:</b>  пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.</p>
ОК 09	<p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках</p>	<p><b>Знать:</b>  современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.  <b>Уметь:</b>  применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.</p>

ПК 1.1	Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке.	<p><b>Знать:</b> сущность, цели и производство различных видов изысканий;</p> <p><b>Уметь:</b> - выполнять рекогносцировку местности; - создавать съемочное обоснование; - производить привязку к опорным геодезическим пунктам; - рассчитывать координаты опорных точек;</p> <p><b>Иметь навыки:</b> выполнения полевых геодезических работ на производственном участке</p>
ПК 1.2.	Выполнять топографические съемки различных масштабов.	<p><b>Знать:</b> способы производства наземных горизонтальных, вертикальных, топографических съемок</p> <p><b>Уметь:</b> - производить горизонтальную и вертикальную съемку местности различными способами; - осуществлять контроль производства геодезических работ;</p> <p><b>Иметь навыки:</b> обработки результатов полевых измерений;</p>
ПК 1.3	Выполнять графические работы по составлению картографических материалов	<p><b>Знать:</b> порядок камеральной обработки материалов полевых измерений; способы изображения на планах контуров, объектов и рельефа местности</p> <p><b>Уметь:</b> составлять и оформлять планово-картографические материалы;</p> <p><b>Иметь навыки:</b> составления и оформления планово-картографических материалов</p>
ПК 1.4	Выполнять кадастровые съемки и кадастровые работы по формированию земельных участков.	<p><b>Знать:</b> - организацию геодезических работ при съемке больших территорий; - назначение и способы построения опорных сетей; - технологии геодезических работ и современные геодезические приборы</p> <p><b>Уметь:</b> - производить измерения повышенной точности: углов, расстояний, превышений с использованием современных технологий; -производить уравнивание, вычисление координат и высот точек</p>

		аналитической сети; <b>Иметь навыки:</b> проведения геодезических работ при съемке больших территорий
ПК 1.5	Выполнять дешифрирование аэро- и космических снимков для получения информации об объектах недвижимости	<b>Знать:</b> - технологии использования материалов аэро- и космических съемок в изысканиях сельскохозяйственного назначения; - свойства аэрофотоснимка и методы его привязки; - технологию дешифрирования аэрофотоснимка; - способы изготовления фотосхем и фотопланов; <b>Уметь:</b> - оценивать возможность использования материалов аэро- и космических съемок; - составлять наглядный монтаж, оценивать фотографическое и фотограмметрическое качества материалов аэрофотосъемки; - производить привязку и дешифрирование аэрофотоснимков; - пользоваться фотограмметрическими приборами; - изготавливать фотосхемы и фотопланы; <b>Иметь навыки:</b> подготовки материалов аэро- и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ.
ПК 1.6	Применять аппаратно-программные средства для расчетов и составления топографических, межевых планов.	<b>Знать:</b> - способы автоматизации геодезических работ; - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий; - прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы при проведении полевых и камеральных геодезических работ. <b>Уметь:</b> определять состав и содержание топографической цифровой модели местности, использовать пакеты прикладных программ для решения геодезических задач.

### 3 Указание места практики в структуре образовательной программы

Учебная практика является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.19 «Землеустройство» в части освоения профессионального модуля «**ПМ. 01 Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям**». Прохождение практики предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: МДК.01.01. Выполнение полевых и камеральных работ по созданию геодезических сетей специального назначения, МДК.01.02. Выполнение топографических съемок и оформление их результатов, МДК.01.03. Фотограмметрия и географические информационные системы.

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

Объем практики: 3 зачётных единиц (108 академических часа, в том числе в форме практической подготовки 108 часа) для очной формы обучения.

Продолжительность практики: 3 недели.

### 5 Содержание практики

Структура и содержание учебной ознакомительной практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Количество часов
1	МДК.01.01. Выполнение полевых и камеральных работ по созданию геодезических сетей специального назначения, МДК.01.02. Выполнение топографических съемок и оформление их результатов, МДК.01.03. Фотограмметрия и географические информационные системы.	Прокладывание теодолитных и высотных ходов. Уравнивание теодолитного хода. Составление плана теодолитного хода. Уравнивание высотного хода. Составление схем высотного хода. Прокладывание нивелирного хода II класса. Выполнение поверок. Камеральная обработка материалов нивелирования II класса. Составление схемы нивелирного хода. Оформление отчета.	54
		Создание планово – высотное обоснования: Обработка результатов измерений. Составление плана теодолитного хода. Оформление отчета. Тахеометрическая съёмка: Обработки журналов тахеометрической съёмки. Вычисление координат и высот съёмочных пикетов. Составление топографического плана. Оформление отчета. Нивелирование IV класса: Камеральная обработка материалов нивелирования IV класса. Составление схемы нивелирного хода. Оформление отчета	54

### 6 Указание форм отчетности по практике

По завершении учебной практики студенты представляют на кафедру 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 практика модуля ПМ. 01 Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям»

## **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/](http://www.mcsx.ru/) Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации

2. [www.economy.gov.ru](http://www.economy.gov.ru) Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации

3. [www.rosreestr.ru/](http://www.rosreestr.ru/) Официальный сайт Федеральной государственной службы регистрации, кадастра и картографии

4. [www.mgi.ru/](http://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](http://www.roskadastr.ru) [www.mgi.ru/](http://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](http://www.gis.cek.ru) - сайт, посвященный ГИС-технологиям (программное обеспечение, прикладные решения, GPS, диспетчерские системы слежения, геодезическое оборудование ...)

12. [www.cad.cek.ru](http://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
Защита отчета по практике	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	1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Professional 2016, Standard 2016 3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky

Самостоятельная работа		декабря 2019 г.) LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения). Software free General Public License(GPL).	Endpoint Security для бизнеса (Контракт №41 от 5 сентября 2019 г. 4. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат» 5. Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение) (сетевая версия). 6. LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения).
------------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 10 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Самостоятельная работа	Учебная аудитория 18 – помещение для самостоятельной работы. 420011, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Ферма-2, д.53 Специализированная мебель – столы, стулья, парты. 8 компьютеров, принтер
Защита отчета по практике	№25 Аудитория для практических и семинарских занятий 420011, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Ферма-2, д.53 Интерактивная доска – 1 шт., Специализированная мебель: доска – 1 шт., трибуна – 1 шт., набор учебной мебели на 26 посадочных мест; набор мебели для преподавателей на 1 посадочное место; компьютеры на 10 посадочных мест