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

Агрономический факультет
Кафедра землеустройства и кадастров

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор –
проректор по учебно-
воспитательной работе, проф.
_____ Б.Т. Зиганшин
«29» мая 2020 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Направление подготовки
**21.03.02 Землеустройство и кадастры**

Направленность (профиль) подготовки
**Землеустройство**

Уровень
**бакалавриат**

Форма обучения
**Очная, заочная**

Год поступления обучающихся: 2020

Казань – 2020

Составитель: Сулейманов Салават Рязапович, к.с-х.н, доцент _____

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры землеустройства и кадастров «07» мая 2020 года (протокол № 11)

Заведующий кафедрой, к.с.-х.н., доцент _____ Сулейманов С.Р.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета «12» мая 2020 года (протокол № 9)

Председатель метод. комиссии, д.с.-х.н., профессор _____ Шайдуллин Р.Р.

Согласовано:
Декан агрономического факультета
д.с.-х.н., профессор _____ Сержанов И.М.

Протокол ученого совета Агрономического факультета № 9 от «13» мая 2020 года

## 1 УКАЗАНИЕ ВИДА ПРАКТИКИ, СПОСОБА И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: Учебная практика
Способ проведения практики: стационарная и выездная
Форма проведения практики: непрерывное, дискретное

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 21.03.02 – землеустройство и кадастры, уровень бакалавриата, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения при прохождении учебной практики:

Таблица 1. - Перечень планируемых результатов обучения на государственной итоговой аттестации

| Код компетенции | Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС ВО) | Результаты освоения образовательной программы |
|---|---|---|
| ОПК-1 | Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. | **Знать:** и понимать способы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий<br>**Уметь:** осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий<br>**Владеть:** навыками ведения поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий |

| | | |
|---|---|---|
| ОПК-3 | Способностью использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами | **Знать:** современные технологии проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами<br>**Уметь:** работать с современными технологиями проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами<br>**Владеть:** навыками работы с современными технологиями проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами |
| ПК-7 | Способностью изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости | **Знать:** порядок внедрения результатов научных исследований и разработок<br>**Уметь:** работать с современной зарубежной и отечественной литературой и делать на основе проведенного анализа выводы по перспективным направлениям развития землеустройства<br>**Владеть:** навыками формирования проблемы, предмета, объекта исследования и перспектив развития выявленной проблемы |
| ПК-8 | Способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее – ГИС и ЗИС) | **Знать*:*** приемы и методы обработки геодезической информации, сведения из теории погрешностей геодезических измерений<br>**Уметь:** обеспечивать необходимую точность и своевременность геодезических измерений, сопоставлять практические и расчетные результаты<br>**Владеть:** методами проведения топографо- геодезических изысканий, использование современных приборов, оборудования и технологий |

## 3. УКАЗАНИЕ МЕСТА ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности к блоку Б2.

Проводится во 2 и 4 семестрах 1 и 2 курса (очной формы обучения). На 1 и 2 курсе (заочной формы обучения).

Теоретической основой практики служат знания по курсу «геодезия», полученные в первый год обучения студентов. Планируется при прохождении практики закрепить ранее полученные знания по разделам: – геодезические измерения и их точность (линейные и угловые измерения на местно- сти); – теодолитная съемка (создание съемочного обоснования, обработка теодолитных ходов, съемка подробностей); – геометрическое нивелиро-

вание (составление проекта трассы линейного сооружения, разбивка пикетажа, техническое нивелирование, построение продольного профиля; площадное нивелирование по квадратам); тахеометрическая съемка (создание опорного высотного обоснования, проведение тахеометрической съемки, обработка материалов тахеометрической съемки, построение топографического плана). Учебная практика по геодезии является неотъемлемой частью успешного освоения программы обучения по разделам курсов «геодезия» и «геодезические работы при землеустройстве», предусмотренным ОП к изучению на последующих курсах.

Учебная практика по фотограмметрии и дистанционному зондированию входит в цикл учебные практики ФГОС по направлению подготовки ВО «Землеустройство и кадастры». Для изучения программы практики необходимы компетенции, сформированные в результате освоения дисциплин ОП подготовки бакалавра: «Фотограмметрия и дистанционное зондирование», «Геодезия».

Приобретенные компетенции будут использованы при изучении следующих дисциплин и разделов «Землеустроительное проектирование», «Кадастр недвижимости и мониторинг земель», «Планирование использования земель».

Учебная практика по почвоведению входит в блок «Практики» и относится к вариативной части основной образовательной программы (ОПОП) высшего образования – программ бакалавриата ФГОС ВО по направлению подготовки по направлению подготовки бакалавров 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» и является вариативной частью программы. Её успешное прохождение базируется на результатах изучения дисциплин бакалавриата: «Почвоведение и инженерная геология», «Химия», «Информатика», а также на компетенциях, сформированные в результате обучения в средней общеобразовательной школе. Практические знания и навыки, полученные в результате прохождения учебной практики «Почвоведение и инженерная геология», необходимы при изучении дисциплин, оперирующих пространственно-распределенной информацией в природопользовании: «Основы землеустройства», «Землеустройство».

## 4. УКАЗАНИЕ ОБЪЕМА ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ ЛИБО В АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АГРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Объем практики по получению первичных профессиональных умений и навыков: 16 зачетных единиц (540 академических часов).

Продолжительность производственной технологической практики:10 недель.

## 5. **СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (**Учебной практика по геодезии**)» проводиться непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени после изучения теоретического курса.

При проведении практики основной формой организации труда является бригадная, при обеспечении индивидуального подхода в обучении. Академическая группа делится на бригады по 5 - 6 человек в каждой. Из числа студентов в каждой бригаде простейшим голосованием выбирается бригадир.

Каждая бригада, под расписку бригадира, получает необходимые для работы геодезические инструменты и материалы и несет материальную ответственность за их сохранность. Бригадир закрепляет за членами бригады геодезические, следит за условиями их эксплуатации и хранения в полевых условиях.

Руководитель практики и бригадир следят за правильной организацией работы

бригады в соответствии с программой практики. Каждый член бригады в равной мере должен участвовать во всех видах полевых и камеральных работ. Бригадир ведет табель выхода на практику членов бригады.

Перед каждым видом работы студенты обязаны изучить самостоятельно соответствующие разделы учебника, а также конспекты лекций и лабораторные работы, выполненные в с 1-го по 4 семестры.

Все полевые и камеральные работы выполняются в соответствии с требованиями действующих инструкций и руководств.

На каждый вид работ отводится определённое время в соответствии с графиком прохождения практики. Отставание от графика ликвидируется каждой бригадой за счёт самостоятельной дополнительной работы.

«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (по фотограмметрии и дистанционному зондированию)» может проводиться непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени после изучения теоретического курса.

При проведении практики основной формой организации труда является бригадная, при обеспечении индивидуального подхода в обучении. Академическая группа делится на бригады по 5 - 6 человек в каждой. Из числа студентов в каждой бригаде простейшим голосованием выбирается бригадир.

Каждая бригада, под расписку бригадира, получает необходимые для работы геодезические инструменты и материалы и несет материальную ответственность за их сохранность. Бригадир закрепляет за членами бригады геодезические и фотограмметрические приборы, следит за условиями их эксплуатации и хранения в полевых условиях.

Руководитель практики и бригадир следят за правильной организацией работы бригады в соответствии с программой практики. Каждый член бригады в равной мере должен участвовать во всех видах полевых и камеральных работ. Бригадир ведет табель выхода на практику членов бригады.

Перед каждым видом работы студенты обязаны изучить самостоятельно соответствующие разделы учебника, а также конспекты лекций и лабораторные работы, выполненные в 4 семестре.

Все полевые и камеральные работы выполняются в соответствии с требованиями действующих инструкций и руководств.

На каждый вид работ отводится определённое время в соответствии с графиком прохождения практики. Отставание от графика ликвидируется каждой бригадой за счёт самостоятельной дополнительной работы.

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проводится в форме теоретических занятий и практических работ, направленных на закрепление теоретических знаний о почвах, их образовании, свойствах и закономерностях их географического распространения и приобретение практических навыков изучения основ почвоведения и инженерной геологии. Учебная практика является стационарной.

## 6 УКАЗАНИЕ ФОРМ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По результатам практики студенты представляют к защите подготовленный ими отчет. Отчет представляется на проверку в электронном и печатном виде. Для получения положительной оценки обучающийся должен полностью выполнить программу практики, своевременно оформить все виды необходимых документов.

Во время прохождения практики по геодезии бригадир бригады ведет дневник, в котором указывает:

- табель ежедневной явки студентов на практику;
- виды работ и участие каждого студента бригады в выполнении этих работ;

По результатам полевых работ составляются журналы угловых, линейных и высотных измерений. Составляются абрисы теодолитной съемки. Структура отчетов по практике 1. Дневник практики. 2. Результаты поверок и юстировок теодолитов. 3. Результаты тренировочных упражнений: измерение горизонтальных углов и углов наклона, измерения длин линий стальной рулеткой и нитяным дальномером с записями результатов измерений в журналы. 4. Результаты проложения теодолитного хода: измерение горизонтальных углов и длин сторон теодолитного хода. 5. Абрисы теодолитной съемки. 6. Схема теодолитного хода. 7. Ведомость вычисления координат. 8. План земельного участка. Весь фактический материал представляется в полевом дневнике по практике и на почвенной карте и агрохимических картограммах преподавателю, проводится собеседование и после успешной защиты отчета проставляется зачет по практике.

Перед учебной практикой проводится инструктаж по ТБ общий и на каждом рабочем месте, вид деятельности который студент должен усвоить и расписаться в протоколе. Полевые работы проводятся в соответствии с принятой и уточненной на местности технологией выполнения работ. Для освоения методики работ по полевому исследованию почв на кафедре подготовлены методические указания. Камеральные работы проводятся в соответствии с требованиями производственной необходимости и программы учебной практики.

После прохождения практики по агрохимическому обследованию и мониторингу почвенного плодородия студент в письменном виде предоставляет отчет. После проверки преподавателем отчет возвращается студенту и по результатам собеседования в зачетной книжке и ведомости отмечается выполнение учебной практики.

## 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НО ПРАКТИКЕ

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации представлен в приложении к программе практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков»

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕННОЙ ДИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Основная

1. Варламов А. А. Основы кадастра недвижимости : учебник / А. А. Варламов, С. А. Гальченко. – М.: Академия, 2013. – 221 с.

2. Варламов А.А., Гальченко С. А., Аврунев Е. И. Кадастровая деятельность. Учебник. – М.: ФОРУМ: инфа, 2015. – 256 с.

3. Информационные системы кадастров и мониторинга. Учебное пособие. / А. А. Варламов, С. А. Гальченко, Д. В. Антропов / – М.: ГУЗ, 2014. – 148 с.

4. Игнатов Ю.М. Географические и земельно-информационные системы / Ю.М. Игнатов, А.Ю. Игнатова. – Кемерово, 2012. – 189 с.

5. Борисова И.В. Цифровые методы обработки информации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Борисова И.В.— Электрон.текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014.— 139 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45061.

6. Ганжара Н. Ф. Почвоведение [Электронный ресурс]: Практикум: Учебное пособие / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов и др.; Под общ. ред. Н.Ф. Ганжары - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 256 с. – Режим доступа: http://lib.sgugit.ru –Загл. с экрана.

7. Березин, Л. В. Экология и биология почв [Текст]: учеб. Пособие для вузов (рек.) / Л. В. Березин, Б. М. Клёнов, В. В. Леонова; ОГАУ; СГГА. - Омск: ОГАУ, 2008. - 122 с.

Дополнительная

1. Золотова, Е.В. Основы кадастра: Территориальные информационные системы: Учебник для вузов / Е.В. Золотова. – М.: Фонд «Мир», Акад. Проект, 2012. – 416 с.

2. Антропов Д. В. Электронный способ взаимодействия в системе органов кадастрового учета // Организация, технологии и опыт ведения кадастровой деятельности: сб. науч. тр. – М.: ГУЗ, 2012. – 144 с. – С. 35–41.

3. Игнатов Ю.М. Географические и земельно-информационные системы / Ю.М. Игнатов, А.Ю. Игнатова. – Кемерово, 2012. – 189 с. 4. Борисова И.В. Цифровые методы обработки информации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Борисова И.В.— Электрон.текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014.— 139 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45061.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

- www.gisa.ru,
- www.rosreestr.ru,
- www.mnr.gov.ru,
- www.mcx.ru,
- www.consultant.ru,
- www.ras.ru,
- www.agroacadem.ru,
- www.cdml.ru,
- www.meteorf.ru/rgm2.aspx,
- www.economy.gov.ru/minec/main/

## 10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

| Форма проведения 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 | | 1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise<br>2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standard 2016<br>3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса<br>4. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат» |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Самостоятельная работа | | Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение), сетевая версия. | 1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise<br>2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standard 2016<br>3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса<br>4. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат»<br>5. Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение) (сетевая версия).<br>6. LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения). Software free General Public License(GPL). |

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.

## 11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

| | |
|---|---|
| Защита отчета по практике | №25 Аудитория для практических и семинарских занятий<br>420011, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Ферма-2, д.53<br>Интерактивная доска – 1 шт.,<br>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 |
| Самостоятельная работа | Учебная аудитория 18 – помещение для самостоятельной работы. 420011, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Ферма-2, д.53<br>Специализированная мебель – столы, стулья, парты. 8 компьютеров, принтер. |

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.