



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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная технологическая практика

Направление подготовки
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) подготовки
Землеустройство

Форма обучения
Очная, заочная

Составитель: доцент, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Сабирзянов Алмаз Мансурович

Рабочая программа практики обсуждена и одобрена на заседании кафедры землеустройства и кадастров «11» мая 2021 года (протокол № 22)

Заведующий кафедрой:
доцент, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Сулейманов С.Р.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета «12» мая 2021 года (протокол № 9)

Председатель методической комиссии:
доцент, кандидат сельскохозяйственных наук

Трофимов Н.В.

Согласовано:
Декан агрономического факультета

Сержанов И.М.

Протокол ученого совета агрономического факультета № 9 от «13» мая 2021 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, соотнесенных 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 практике
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	<p>Знать: методы измерений и обработки полученных результатов с применением информационных технологий в землеустроительных и кадастровых работах</p> <p>Уметь: проводить измерения и обрабатывать полученные результаты с применением информационных технологий</p> <p>Владеть: навыками измерения и обработки полученные результаты с применением информационных технологий</p>
ОПК 4.2	Составляет картографические материалы с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств.	<p>Знать: современные технологии составления карт для проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами</p> <p>Уметь: работать с современными технологиями составления карт для проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами</p> <p>Владеть: навыками работы с современными технологиями составления карт для проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами</p>
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	<p>Знать: и понимать способы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных</p>

	выполнения землеустроительных работ	источников и баз данных Уметь: осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных Владеть: навыками ведения поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных
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	Знать: способы представления данных в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий Уметь: представлять данные нормативных актов в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий Владеть: навыками представления данные нормативных актов в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
ОПК 7.2	Выполняет анализ имеющейся технической документации на соответствие современным нормативным актам в сфере землеустройства и кадастров	Знать: порядок внедрения результатов научных исследований и разработок с учетом нормативно-правовой базы кадастровой деятельности Уметь: работать с современной зарубежной и отечественной литературой и делать на основе проведенного анализа выводы по перспективным направлениям развития землеустройства Владеть: навыками внедрения результатов научных исследований и разработок с учетом нормативно-правовой базы кадастровой деятельности
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	Знать: современные методы построения опорных межевых сетей; современные геодезические приборы, способы определения площадей земельных участков с использованием современных технических средств Уметь: реализовывать на практике способы измерений и методики их обработки при построении опорных межевых сетей Владеть: знаниями в таком объеме, чтобы в условиях развития современных геодезических технологии, был способен к переоценке накопленного опыта, анализа своих возможностей 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 съемочных 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 документацию и рабочие проекты по использованию и охране земельных угодий	<p>Знать: методы и порядок проведения работ при землеустроительном рабочем проектировании, организацию производства работ и календарного плана работ</p> <p>Уметь: составлять планы проведения работ при землеустроительном рабочем проектировании, организации производства работ и календарный план работ</p> <p>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 учебной технологической практики: 9 зачетных единиц (324 академических часа, в том числе в форме практической подготовки 324 часов).

Продолжительность учебной технологической практики: 6 недель.

5 Содержание практики

Учебная технологическая практика (по дисциплине «Геодезия») проводится 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.

Учебная технологическая практика (по дисциплине «Фотограмметрия и дистанционное зондирование») проводится 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 технологическая практика (по дисциплине «Фотограмметрии и дистанционному зондированию земли») проводится в форме теоретических занятий и практических работ, направленных на закрепление теоретических знаний о фотограмметрии и дистанционному зондированию земли и приобретение практических навыков изучения основ предмета. Учебная технологическая 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 технологической практикой проводится инструктаж по технике безопасности 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 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 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

Учебная литература:

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.
8. Золотова, Е.В. Основы кадастра: Территориальные информационные системы:

Учебник для вузов / Е.В. Золотова. – М.: Фонд «Мир», Акад. Проект, 2012. – 416 с.

9. 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.

10. 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>.

Ресурсы сети интернет:

1. Поисковые системы: Rambler, Yandex, Google.
2. HTTP://WWW.AGR.RU
3. HTTP://WWW.CREDO.COM

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

Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение), сетевая версия, контракт 20/20 от 23.12.2020 г.	Microsoft Windows 7 Professional, 500 ед, Контракт № 2015.4708 от 27 февраля 2020 г. Microsoft Office Professional Контракт №2020. 4708 от 27 февраля 2020 г. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition, 279 ед, Контракт № 2020.19169 от 17.05.20 г., контракт № 20-л от 10.07.2020г., № лицензии: 1C06150729111745

10 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Защита отчета по преддипломной 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
---	---

Самостоятельная работа	№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
------------------------	--