

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной,  
воспитательной работе  
и молодёжной политике  
Ю. З. Кирова



«19» мая 2024г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### Ознакомительная практика по почвоведению и инженерной геологии

Направление подготовки: 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Профиль подготовки: Землеустройство

Название кафедры: Агрохимия, почвоведение и агроэкология

Квалификация: бакалавр

Кинель 2024

## 1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИК

Целью практики является закрепление и углубление полученных теоретических знаний, приобретение практических навыков полевого изучения почв и растительности, умение анализировать причины изменений свойств и пространственного распределения почв под влиянием природных факторов и деятельности человека.

Задачами практики являются:

- ознакомление с почвами и растительностью, широко распространёнными в Самарской области;
- овладение методикой полевого описания факторов почвообразования – рельефа, почвообразующих (материнских), растительности, характера увлажнения территории;
- усвоение правил выбора мест для заложения почвенных разрезов;
- овладение методикой правильного отбора образцов почв для анализа;
- знакомство с приемами и растительности лугов, пастбищ, лесов, сбора растений, их определение, оформление гербария;
- усвоения методов картографирования почв, приемов составления и оформления почвенных карт.

## 2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Ознакомительная практика по почвоведению и инженерной геологии относится к Блоку 2. Практика. Обязательная часть – Б2.О.01(У). Проводится во 2 семестре 1 курса очной и заочной форм обучения. Форма контроля – зачет.

## 3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения ознакомительной практики по почвоведению и инженерной геологии формируются универсальные компетенции – УК1, УК-3, общепрофессиональные компетенции – ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, профессиональная компетенция – ПК-2.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический	ИД-1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие.	Знает: цель и задачи ознакомительной практики по почвоведению и инженерной геологии Умеет: анализировать задачу, выделяя её основные составляющие Владеет: навыками достижения поставленной

анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		цели и выполнению задач практики.
	ИД-2. Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации необходимой, для решения поставленных задач.	Знает: способы осуществления, поиска, критического анализа и синтеза информации. Умеет: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для выполнения поставленных задач. Владеет: навыками осуществления поиска, критического анализа и синтеза необходимой информации для решения поставленных задач.
	ИД-3. Выбирает вариант решения задачи на основе критического анализа и системного подхода.	Знает: способы применения системного подхода для решения поставленных задач. Умеет: применять системный подход для решения поставленных задач. Владеет: навыками системного подхода для решения поставленных
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1. Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия, технологии межличностной и групповой коммуникации.	Знает: основные приёмы и нормы социального взаимодействия, технологии межличностной и групповой коммуникации. Умеет: проявлять выдержку и понимание к другим мнениям и позициям; проявлять готовность к сотрудничеству в процессе решения поставленной задачи; проявлять этические нормы в условиях коллективной работы Владеет: навыками выдержки и понимания других мнений и позиций при работе в коллективе; навыками этических норм в условиях коллективной работы
	ИД-2. Способен устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе.	Знает: методы и способы установления и поддержания контактов в коллективе для достижения поставленной цели. - методики обследования угодий и культур с целью их выявления и прогнозирования их численности; методы борьбы с ними. Умеет: в коллективе устанавливать и поддерживать контакты с членами рабочей группы, для успешного выполнения работы Владеет: навыками установления и поддержания контактов при выполнении поставленной задачи.
	ИД-3. Применяет основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия в команде.	Знает: основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия в команде. Умеет: применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия в команде. Владеет: навыками социального взаимодействия для реализации своей роли в команде
ОПК-1 Способен решать задачи	ИД-1 – Использует современные средства вычислительной техники,	Знает: различные информационные источники, сайты Интернет для решения ситуационных задач и выполнения программы практики и напи-

<p>профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания</p>	<p>работает в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".</p>	<p>сания отчета; происхождение, состав и свойства почв; морфологические признаки почв, географию почв, характеристику почвенного покрова природных зон. Умеет: результативно использовать различные информационные источники для выполнения программы практики и написания отчёта по ней Владеет: навыками результативного использования различных информационных источников для выполнения программы практики и написания отчёта по ней.</p>
	<p>ИД-2 – Применяет способы и приемы сбора, анализа и обработки данных, необходимые для решения профессиональных задач.</p>	<p>Знает: способы и приёмы сбора, анализа и обработки данных по типам почв Самарской области, их генезису, строению почвенного профиля, свойствам и плодородию. Умеет: применять способы и приемы сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач. Владеет: навыками использования способов и приёмов необходимой информации для решения поставленных задач.</p>
	<p>ИД-3 – Решает задачи профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания.</p>	<p>Знает: мероприятия по повышению плодородия почв; геологическую и рельефообразующую деятельность поверхностных и подземных вод, ветра, ледников и других природных факторов; влияние деятельности человека на геологические процессы и рельеф. Умеет: давать характеристику почвообразующим породам, полное название почв по гранулометрическому составу, описывать почвенные монолиты по морфологическим признакам, давать полное название почвы; отбирать почвенные образцы для определения агрохимических и других свойств почвогрунта, составлять геологические профили. Владеет: владеет работой с материалами почвенных обследований в землеустройстве; почвенными картами; работой геохронологическими таблицами и геологическими картами.</p>
<p>ОПК-4 Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных</p>	<p>ИД-1 – Использует основные приборы для проведения топографических и плановых съемок; оценивает точность результатов геодезических измерений.</p>	<p>Знает: методику полевого описания факторов почвообразования (рельефа, почвообразующих пород, растительности, характера увлажнения территории); правила выбора мест для заложения почвенных разрезов; виды почвенных разрезов Умеет: выбирать место для заложения почвенных разрезов, описывать растительный и почвенный покров Владеет: методикой морфологического описания почвенного профиля, приёмами и методами полевых и камеральных исследований почв и растений</p>

технологий и прикладных аппаратно-программных средств	ИД-2 – Использует информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства.	Знает: картину пространственного размещения почв в России и Самарской области, знает типы почв; приемы и методы полевых исследований. Умеет: использовать приемы и методы полевых и камеральных исследований почв и растений. Владеет: навыками и приемами, методикой полевых и камеральных исследований почв и растений.
	ИД-3 – Проводит оценку земли и других объектов недвижимости каждым из методов оценки.	Знает: методику оценки почв и почвообразующих пород с целью их эффективного использования Умеет: использовать методику оценки земли для экономической и кадастровой её оценки Владеет: навыками определения её плодородия и основных свойств почвы и грунта.
	ИД-4 – Выполняет оценку и анализ качества фотографической информации, а также обработку материалов дистанционного зондирования	Знает: размещение типов почв на фотографическом материале. Умеет: умеет выполнять оценку и анализ качества фотографической информации; определять типы почв по материалам дистанционного зондирования. Владеет: методикой оценки и анализа почвенных и других карт с целью эффективного использования земель.
ОПК-5 Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров	ИД-1 – Владеет навыками расчета кадастровой и экономической оценки земли и других объектов недвижимости.	Знает: методику оценки гумусного, агрохимического и других свойств почвы с целью проведения расчетов экономической и кадастровой оценки земли. Умеет: проводить оценку свойств почвы коррелирующих с бонитировкой земель. Владеет: навыками оценки почвы для расчёта кадастровой и экономической оценки земель
	ИД-2 – Умеет описывать результаты, формулировать выводы, выдвигать гипотезы о причинах и последствиях возникновения процессов и ситуаций; планировать свою профессиональную деятельность; пользоваться справочной и методической литературой; анализировать во взаимосвязи экономические явления и процессы.	Знает: методику описания геологического строения, растительного и почвенного покрова, морфологических свойств почвогрунтов, строения почвенного профиля, основных свойств почвогрунтов. Умеет: описывать результаты полевых и камеральных исследований почв и растений, формулировать выводы о свойствах почвы и их плодородии, пользоваться справочной и методической литературой; оформлять материалы полевых исследований для составления почвенного очерка с приложением картографического материала. Владеет: навыками описания полевого обследования почв и растений, описания собранного материала в камеральных условиях, работы со справочной и методической литературы, формулирования выводами о составлении отчёта о работе.

	ИД-3 – Знает методологию научного исследования, основы исследовательских и проектных работ.	Знает: методы и методологию научного исследования, элементы методики полевого опыта, общие принципы планирования опыта, планирование объема выборки, методику учёта урожайности культур и методы статистической их обработки. Умеет: проводить полевые исследования, учёт урожайности культур Владеет: навыками основ научного исследования, учёта урожайности и его статистической обработкой.
ОПК-6 Способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ	ИД-2 – Использует знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами.	Знает: методику использования современных знаний проектных, кадастровых работ, связанных с землеустройством и кадастрами (о почве, почвообразующих породах, их свойствах, бонитировке земель и т.д.). Умеет: уметь использовать знания современных технологий проектных, кадастровых работ, связанных с землеустройством и кадастрами Владеет: методикой использования знаний современных технологий проектных, кадастровых работ, связанных с землеустройством и кадастрами
	ИД-3 – Демонстрирует знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости.	Знает: рельеф, почвообразующие породы, типы почв, свойств грунтов для эффективного использования земель конкретной территории. Умеет: использовать современные методики для рационального использования земель с учётом свойств почвогрунтов. Владеет: навыками демонстраций современных методик и технологий мониторинга земель с учётом типа почв, свойств почвогрунтов и почвенного плодородия.
ПК-2 Осуществление государственного кадастрового учета недвижимого имущества	ИД-4. Способен использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости	Знает: методику использования знаний о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости Умеет: использовать современные знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости. Владеет: методикой использования знаний о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости.

#### 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость ознакомительной практики по почвоведению составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап*	Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с почвами места прохождения практики, обучение основам методов полевого почвенного обследования. (4 ч.).	УО, ПО
2	Основной этап*	Студенты разделяются на бригады по 5-6 человек и проводят закладку и привязку почвенных разрезов, нанесение точек разрезов и границ почвенных разностей на топографическую карту (4 ч.). Описание почвенных разрезов. Отбор почвенных образцов из генетических горизонтов. Подготовка почвенных образцов для анализа в лаборатории. Изучение процессов почвообразования, строение профиля, морфологических признаков и свойств изучаемых почв. Выделение почвенных разностей на полевой почвенной карте. (56 ч.).	УО, ПО
3	Заключительный этап*	Составление и оформление отчета, дневника и окончательного варианта почвенной карты (12 ч.).	УО, ПО

\* Разделы (этапы) реализуются в форме практической подготовки

*Формы и методы текущего контроля:*

*УО – устный опрос;*

*ПО – письменный контроль.*

## **5 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ПРАКТИКЕ**

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы обучающихся в процессе прохождения ознакомительной практики по почвоведению и инженерной геологии являются:

1. Учебная литература по освоенным ранее профильным дисциплинам;
2. Методические разработки для обучающихся, определяющие порядок прохождения и содержание ознакомительной практики по почвоведению.

Реализация ОПОП в части проведения ознакомительной практики по почвоведению обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированного по полному перечню основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Самостоятельная работа обучающихся во время прохождения практики включает работу с научной, учебной и методической литературой, с конспектами лекций, работой в ЭБС, а также анализ и обработку информации, полученной ими при прохождении ознакомительной практики по почвоведению.

Для самостоятельной работы представляется компьютер с доступом в Интернет, к электронной библиотеке вуза и к информационно-справочным

системам (Гарант, Консультант Плюс).

Руководитель ознакомительной практики по почвоведению:

- составляет задание и рабочий план (график) проведения практики;
- разрабатывает маршруты и выделяет участки для бригад, оказывает методическую помощь при выполнении ими заданий;
- проводит инструктаж по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и вопросам содержания практики;
- осуществляет контроль соблюдения сроков практики и ее содержания;
- оценивает результаты выполнения программы практики.

Обучающиеся в период прохождения ознакомительной практики по почвоведению:

- посещают в обязательном порядке и выполняют задания в установленные сроки предусмотренные программой практики;
- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;
- бережно и аккуратно относятся к снаряжению, оборудованию, инвентарю, приборам, учебным пособиям, книгам;
- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

Во время прохождения практики для сбора и систематизации информации обучающиеся пользуются методическими рекомендациями, разработанными в вузе.

## **6 ОСНОВНАЯ, ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»**

6.1 Основная литература:

6.1.2 Учебные практики : методические указания / О.А. Лавренникова, О.Н. Осоргина, В.Г. Кутилкин. – Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 2023. – 47 с. – Режим доступа: <https://rucont.ru/read/5601676?file=840303&f=5601676>

6.1.2 Курбанов, С. А. Почвоведение с основами геологии: учебное пособие / С. А. Курбанов, Д. С. Магомедов. – 2-е изд. – СПб. : Издательство «Лань», 2016 – 288 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/76828>

6.2 Дополнительная литература:

6.2.1 Уваров, Г. И. Экологические функции почв : учебное пособие / Г. И. Уваров. – 3-е изд. – СПб. : Издательство «Лань», 2018. – 296 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103916>

6.2.2 Несмеянова, Н. И. Почвенный покров Самарской области и его качественная оценка: учебное пособие / Н. И. Несмеянова, А. С. Боровкова, С. Н. Зудилин – Самара: РИЦ СГСХА, 2007 – 124 с.

6.2.3 Несмеянова, Н. И. Учебная практика по почвоведению: учебное пособие / Н. И. Несмеянова, А. С. Боровкова, Г. И. Калашник. – Самара: РИЦ СГСХА, 2010 – 114 с.



6.2.4 Наумов, В. Д. География почв (Почвы России): учебник / В. Д. Наумов. – М.: Издательство «Проспект», 2016. – 344 с. – Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/632784>

11.3 Электронные ресурсы сети Интернет:

11.3.1 Научная электронная библиотека [eLIBRARY.RU](http://elibrary.ru) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>.

11.3.2 Национальный цифровой ресурс «Рукопт» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rucont.ru/>.

11.3.3 Электронная библиотека издательства «Лань» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.

11.3.4 Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.mcx.ru](http://www.mcx.ru).

11.3.5 Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Самарской области [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://mcx.samregion.ru/>.

11.4. Учебно-методическое обеспечение:

## 7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации ауд. 1109. Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1.	Учебная аудитория на 22 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска), техническими средствами обучения (проектор, экран проекционный, ноутбук).
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации ауд. 1107. Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1.	Учебная аудитория на 24 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска), техническими средствами обучения (проектор, ноутбук).
3	Помещение для самостоятельной работы ауд. 3310а (читальный зал). Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.	Помещение на 6 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой (6 рабочих станций), подключенной к сети «Интернет» и обеспечивающей доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

4	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования ауд. 1201. <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1</i>	Lenovo ideapad 330.
---	--	---------------------

## **8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **8.1 Виды и формы контроля**

Промежуточная аттестация по итогам прохождения ознакомительной практики по почвоведению и инженерной геологии осуществляется в виде зачета. При этом обучающийся должен предоставить руководителю практики:

- дневник практики;
- отчет по практике, содержащий результаты выполненного индивидуального задания.

Отчет по ознакомительной практике по почвоведению составляется индивидуально каждым студентом и должен отражать его деятельности в период практики.

Защита отчета по практике проводится перед комиссией, в состав которой включается заведующий кафедрой и руководитель практики.

В процессе защиты отчета обучающийся должен кратко изложить основные результаты проделанной работы, структуру и анализ материалов. По результатам защиты комиссия выставляет студенту оценку «зачтено», либо «не зачтено».

Результат защиты практики проставляется в зачетную книжку и в ведомость, и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся.

Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или не прохождения промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

Обучающиеся, не выполнившие программы практик по уважительной причине, направляются на практику повторно по индивидуальному графику.

### **8.2 Типовые задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках прохождения практики**

#### **Индивидуальные задания**

- климатические условия почвообразования;
- главные генетические типы четвертичных горных пород;

- формы мезорельефа;
- характеристика почвенного покрова;
- морфологические признаки почвенного профиля;
- особенности выбора мест для заложения почвенных разрезов;
- приемы составления и оформления почвенных карт.

Конкретные индивидуальные задания выдаются обучающемуся руководителем практики.

**Критерии оценки выполнения индивидуального задания:**

- «зачтено» выставляется обучающимся, если они свободно владеют материалом, ориентируется в природных условиях почвообразования и характеристиках почвы, грамотно описывает почвенные разрезы, владеет методикой отбора почвенных образцов и подготовки их к лабораторным анализам.

- «не зачтено» выставляется обучающимся, не владеющим основополагающими знаниями и не исправляющим своих ошибок после наводящих вопросов, демонстрирует отсутствие сформированности одной или нескольких необходимых компетенций.

### **8.3 Порядок подготовки отчета по практике**

По итогам ознакомительной практики по почвоведению обучающимся составляется письменный отчет. Цель отчета – показать степень освоения практических навыков оформления документации и проведения анализа.

Отчет должен быть набран на компьютере, грамотно оформлен, сброшюрован в папку, подписан обучающимся, сдан руководителю практики. К отчету прилагается почвенная карта и дневник.

*Требования к оформлению листов текстовой части.* Текстовая часть отчета выполняется на листах формата А4 (210 × 297 мм) без рамки, соблюдением следующих размеров полей: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм.

Страницы текста подлежат обязательной нумерации, которая проводится арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номер страницы проставляют по центру без точки в конце.

Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.

При выполнении текстовой части работы на компьютере тип шрифта: *Times New Roman*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Межстрочный интервал: полуторный.

Выполненный отчет по производственной практике (преддипломная практика) должен содержать:

- титульный лист;
- основные разделы отчета;
- список использованной литературы и источников;
- заключение;
- приложения (при наличии).

Во введении следует обобщить собранные материалы и раскрыть основные вопросы и направления, которыми занимался обучающийся при прохождении практики, основной части и заключения.

Основная часть включает в себя обзор отечественной и зарубежной литературы, электронных информационных ресурсов по теме задания.

Список использованной литературы и источников. Следует указать все источники, которые были использованы при прохождении практики и подготовке отчета.

В течение прохождения ознакомительной практики по почвоведению обучающийся ведет дневник практики, который является частью отчета о практике и используется при его написании. Записи в дневнике должны быть ежедневными.

В дневнике необходимо отразить кратко виды работ, выполненные студентом на практике. Дневник проверяется руководителем практики. В конце практики дневник должен быть подписан студентом и руководителем.

### **Критерии оценки содержания отчета по практике**

- «зачтено» выставляется студенту, если он произвел письменное оформление всех разделов практики, показав степень освоения теоретических и практических навыков оформления документов, продемонстрировал формирование компетенции.

- «не зачтено» выставляется, если студент не произвел письменное оформление всех разделов практики или предоставил отчет по практике в виде разрозненного материала, результаты своей работы оформил с нарушениями требований или не справился с ними самостоятельно, продемонстрировав отсутствие сформированности компетенции.

### **8.4 Перечень вопросов к защите отчета по практике:**

1. По каким признакам описывается генетический горизонт?
2. Как определяется степень влажности почвы? Пример.
3. Как правильно взять почвенные образцы в разрезе?
4. Как дается агропроизводственная оценка почв и краткая характеристика почвенных контуров?
5. Новообразования почвенного разреза.
6. Дайте характеристику характера перехода одного горизонта в другой в разрезе, пример.
7. Какие мероприятия следует проводить на эродированных почвах?
8. Определение карбонатности. В каком виде встречается в почвах?
9. Определение гранулометрического состава методом раскатывания увлажненной почвы, примеры, характеристики.
10. Как определить почвообразующую породу?
11. В каком виде встречаются новообразования карбонатов в почве?
12. Назовите новообразования химического происхождения.
13. Как подразделяются почвы по степени плотности, дайте характеристику?

14. Какие типы почв в Самарской области Вы знаете?
15. Типы почвообразовательного процесса.
16. Строение почвенного профиля, пример.
17. По каким признакам классифицируются почвы?
18. Как правильно сделать выбор места для заложения почвенного разреза?
19. Методика заложения почвенных разрезов.
20. Виды почвенных разрезов.
21. Как делается топографическая привязка разрезов?
22. Каковы особенности закладки почвенных разрезов на склонах?
23. Группы химических соединений, отвечающие за основные виды окраски почв.
24. Назовите главные морфологические признаки почв.
25. Солонцы, солончаки, засоленные почвы.
26. Гипс, в каких почвах встречается и как его определить?
27. По каким признакам проводится агроэкологическая оценка почв?
28. Какие почвенные признаки учитывают при бонитировке почв и кадастровой оценке земель?

#### **Критерии и шкала оценивания прохождения студентами практики:**

- пороговый («оценка «удовлетворительно» («зачтено»))
- стандартный (оценка «хорошо» («зачтено»))
- эталонный (оценка «отлично» («зачтено»))

Критерий	В рамках формируемых компетенций обучающийся демонстрирует:
ниже порогового	неспособность самостоятельно использовать знания при решении заданий. Ставится обучающемуся, который не выполнил программу практики. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции по ознакомительной практике по почвоведению
пороговый	знание и понимание теоретических вопросов с незначительными пробелами; несформированность некоторых практических умений, низкое качество выполнения индивидуальных заданий (не выполнены); низкий уровень мотивации учения. Ставится обучающемуся, который выполнил программу практики, но не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и проведении работы. Выявлено наличие сформированной компетенции по ознакомительной практике по почвоведению
стандартный	полное знание и понимание теоретического материала, без пробелов; недостаточную сформированность некоторых практических умений; достаточное качество выполнения учебных заданий, некоторые виды заданий выполнены с ошибками; средний уровень мотивации учения. Ставится обучающемуся, который полностью выполнил намеченную на период практики программу работы, обнаружил умение определять основные задачи и способы их решения, проявлял инициативу в работе, но не смог вести творческий поиск или не проявил потребности в творческом росте. Выявлено наличие у обучаемого всех сформиро-

	ванной компетенции по ознакомительной практике по почвоведению на стандартном уровне
эталонный	полное знание и понимание теоретического материала, без пробелов; сформированность необходимых практических умений, высокое качество выполнения учебных заданий; высокий уровень мотивации учения. Ставится обучающемуся, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, предусмотренной программой практики того или иного курса, обнаружил умение определять и оптимально осуществлять основные поставленные задачи, способы и результаты их решения, проявлял в работе самостоятельность, творческий подход, такт, культуру. Выявлено наличие у обучаемого сформированной компетенции по ознакомительной практике по почвоведению. При этом более 50% компетенций сформированы на эталонном уровне.

### **8.6 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по ознакомительной практике по почвоведению проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Сформированность компетенций при контроле текущей успеваемости осуществляется при проверке знаний, умений и навыков обучающихся, при собеседовании и по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя.

Промежуточная аттестация по практике проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков, характеризующих сформированность профессиональной компетенции по ознакомительной практике по почвоведению требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 Землеустройство и кадастры. Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации по ознакомительной практике по почвоведению для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	Индивидуальное задание	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и про-	Темы индивидуальных заданий

		блем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций.	
2	Отчет по практике	Средство контроля прохождения практики, в котором представляются результаты выполнения задания по прохождению данного вида практики. При оценивании отчета учитывается уровень сформированности компетенций.	Индивидуальные задания. Требования к оформлению отчета
3	Зачет с оценкой (собеседование)	Средство контроля усвоения программы практики, организованное в виде собеседования преподавателя с обучающимися. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций обучающегося. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию практики, компоненты «уметь» и «владеть» - практико-ориентированными заданиями.	Перечень вопросов к зачету

Зачет проводится после завершения прохождения практики. Форма проведения зачета – устный зачет с представлением отчета, содержащего результаты выполненных индивидуальных заданий. Критериями оценивания прохождения практики являются оценки «зачтено» и «не зачтено».

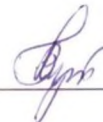
Оценка складывается из интегрированной оценки, включающей в себя оценки содержания отчета, оценки за выполнение индивидуального задания и оценку результатов собеседования (защита отчета по практике).

Общий итог защиты отчета по ознакомительной практике по почвоведению выставляется в протоколе защиты отчета, на титульном листе, в экзаменационной ведомости и зачетной книжке студента.

Рабочая программа практики составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Программу практики разработал:

доцент кафедры «Агрохимия, почвоведение и агроэкология»,  
канд. с.-х наук, доцент В.Г. Кутилкин



Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Агрохимия, почвоведение и агроэкология» «20» мая 2024 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой

Доктор с.-х.н., профессор Н.М. Троц



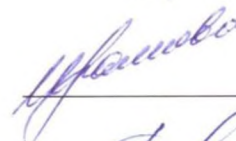
СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии агрономического факультета  
канд. с.-х. наук, доцент Ю.В. Степанова



Руководитель ОПОП ВО

канд. с.-х. наук, доцент Ю.С. Иралиева



И.о. начальника УМУ М.В. Борисова





Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной,  
воспитательной работе  
и молодёжной политике  
Ю. З. Кирова



«19» мая 2024г.

## ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**Ознакомительная практика по информационным технологиям в  
землеустройстве**

Направление подготовки: **21.03.02 Землеустройство и кадастры**

Профиль (направленность): **Землеустройство**

Название кафедры: **Землеустройство и лесное дело**

Квалификация (степень) выпускника: **бакалавр**

Кинель 2024

## 1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Целью учебной практики является закрепление и углубление полученных теоретических знаний, приобретение навыков использования компьютерных информационных технологий.

Задачами учебной практики являются:

- овладение методикой сбора, подготовки и обработки землеустроительной и земельно-кадастровой информации на основе применения компьютерных технологий;
- ознакомление с графическими и параметрическими базами данных;
- освоение способов применения базы и банка данных;
- овладение методикой применения технических средств обеспечения компьютерных технологий;
- овладение методикой использования компьютерных технологий при решении практических землеустроительных и земельно-кадастровых задач.

## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Ознакомительная практика по информационным технологиям в землеустройстве Б1.О.02 относится к обязательной части Блока 2 «Практика» учебного плана.

Практика проходит в 2 семестре на 1 курсе в очной форме обучения, во 2 сессию на 1 курсе в заочной форме обучения.

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ / ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП):

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения по-	ИД-1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие.	<b>Знает:</b> - базовые составляющие задачи <b>Умеет:</b> - анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие. <b>Владеет:</b> - навыками анализа задачи, с выделением ее базовых составляю-

ставленных задач		щих.
	ИД-2. Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации необходимой, для решения поставленных задач.	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методику поиска, критического анализа и синтеза информации необходимой, для решения поставленных задач.</li> </ul> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации необходимой, для решения поставленных задач.</li> </ul> <p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками поиска, критического анализа и синтеза информации необходимой, для решения поставленных задач.</li> </ul>
	ИД-3. Выбирает вариант решения задачи на основе критического анализа и системного подхода.	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- как выбрать вариант решения задачи на основе критического анализа и системного подхода.</li> </ul> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать вариант решения задачи на основе критического анализа и системного подхода.</li> </ul> <p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками выбора оптимального решения задачи на основе критического анализа и системного подхода</li> </ul>
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1. Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия, технологии межличностной и групповой коммуникации.	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные приемы и нормы социального взаимодействия, технологии межличностной и групповой коммуникации.</li> </ul> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умеет применять основные приемы и нормы социального взаимодействия, технологии межличностной и групповой коммуникации</li> </ul> <p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения основных приемов и норм социального взаимодействия, технологии межличностной и групповой коммуникации</li> </ul>
	ИД-2. Способен устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе.	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- как устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе</li> </ul> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать и поддерживать</li> </ul>

		<p>контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе</p> <p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками установки и поддержки контактов, обеспечивающих успешную работу в коллективе</li> </ul>
	<p>ИД-3. Применяет основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия в команде.</p>	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия в команде</li> </ul> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия в команде.</li> </ul> <p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения основных методов и норм социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия в команде.</li> </ul>
<p>ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания</p>	<p>ИД-1 – Использует современные средства вычислительной техники, работает в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".</p>	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные средства вычислительной техники, работает в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".</li> </ul> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять современные средства вычислительной техники, работает в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".</li> </ul> <p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения современных средств вычислительной техники, работы в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".</li> </ul>
	<p>ИД-2 – Применяет способы и приемы сбора, анализа и обработки данных, необходимые для решения профессиональных задач.</p>	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы и приемы сбора, анализа и обработки данных, необходимые для решения профессиональных задач.</li> </ul> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять основные способы и приемы сбора, анализа и обработки данных, необходимые для решения профессиональных задач.</li> </ul>

		<p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения способов и приемов сбора, анализа и обработки данных, необходимые для решения профессиональных задач.</li> </ul>
<p>ОПК-4.</p> <p>Способен проводить изменения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств</p>	<p>ИД-2 – Использует информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства.</p>	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства.</li> </ul> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства</li> </ul> <p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств</li> </ul>
<p>ПК-2 Осуществление государственного кадастрового учета недвижимого имущества</p>	<p>ИД-2. Применяет основные принципы работы в автоматизированных модулях программного комплекса ГКН.</p>	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы работы в автоматизированных модулях программного комплекса ГКН</li> </ul> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять основные принципы работы в автоматизированных модулях программного комплекса ГКН</li> </ul> <p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения основных принципов работы в автоматизированных модулях программного комплекса ГКН</li> </ul>
<p>ПК-3 Информационное обеспечение в сфере кадастрового учета</p>	<p>ИД-2. Знает порядок систематизации, учета и ведения правовой документации с использованием современных информационных технологий.</p>	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок систематизации, учета и ведения правовой документации с использованием современных информационных технологий.</li> </ul> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систематизировать, вести учет правовой документации с использованием современных информационных технологий.</li> </ul> <p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками систематизации, учета и ведения правовой документации с использованием современных информационных технологий.</li> </ul>

## 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоёмкость учебной практики составляет 1 зачётная единица, 36 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание практики			Форма текущего контроля
		виды учебной работы	трудоёмкость, час	самостоятельная работа, час	
1	Подготовительный этап*	1.1 Инструктаж по технике безопасности. Распределение студентов по бригадам и выдача заданий. 1.2 Вступительная лекция. 1.3 Ознакомление с базой данных формируемой Росреестром	1  2 3	3	ПП УО
2	Интерфейс системы*	2.1. Сведения о системе ГИС ИнГео и QGIS. 2.2. Знакомство с интерфейсом системы ГИС ИнГео и QGIS	2  4	3	ПП УО
3	Понятия Проект и Набор проектов, Слои*	3.1. Понятия Проект и Набор проектов 3.2. Понятие слоя	3  3	3	ПП УО
4	Подготовка отчетов*	3.1 Подготовка макета к печати. 3.2 Итоговая работа	6	3	ПП УО

\* Разделы (этапы) реализуются в форме практической подготовки

## 5 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ПРАКТИКЕ

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы обучающихся на практике являются:

1. Учебная литература по освоенным ранее профильным дисциплинам;
2. Методические разработки для обучающихся, определяющие порядок прохождения и содержание учебной практики;

Реализация ОПОП в части проведения практики обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированного по полному перечню основной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети «Интернет».

Самостоятельная работа обучающихся во время прохождения практики

включает работу с научной, учебной и методической литературой, с конспектами лекций, работой в ЭБС. Для самостоятельной работы представляется компьютер с доступом в «Интернет», к электронной библиотеке вуза.

Руководитель практики в период прохождения практики:

- оказывает обучающимся помощь в подборе учебно-методической литературы по направлению практики;
- помогает в подборе необходимых периодических изданий;
- оказывает методическую помощь по вопросам сбора информационного материала на месте базы практики;
- оказывает помощь в классификации и систематизации собранной информации.

При прохождении практики обучающийся должен:

- явиться на практику в срок, установленной учебным планом;
- добросовестно и качественно выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- выполнять правила внутреннего распорядка академии;
- систематически вести записи по работе, содержание и результаты выполнения заданий;
- подготовиться к итоговой аттестации по учебной практике в соответствии с программой.

По ходу прохождения учебной практики студенты должны:

1. Изучить банк земельно-кадастровых данных.
2. Подготовить макет к печати системы ГИС ИнГео и QGIS.
3. Защитить результаты практики в последний день. В ходе защиты, обучаемые должны раскрыть технологию выполненных работ, показать навыки работы в программе ГИС ИнГео и QGIS.

## **6 ОСНОВНАЯ, ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»**

### **6.1.Основная литература:**

6.1.1 Информационные технологии в землеустройстве : методические указания / Осоргина О.Н. — Кинель : РИО СамГАУ, 2020 .— 34 с. — Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/719411>

6.1.2 Учебные практики : методические указания / О.А. Лавренникова, О.Н. Осоргина, В.Г. Кутилкин. – Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 2023. – 47 с. – Режим доступа: <https://rucont.ru/read/5601676?file=840303&f=5601676>

### **6.2 Дополнительная литература:**

6.2.1 Информационные технологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / З.П. Гаврилова, А.А. Золотарев, Е.Н. Остроух, А.А. Бычков, А.П. Корнюхин, Южный федеральный ун-т. – Ростов н/Д.: Изд-во ЮФУ, 2011. – 90 с. – Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/637102>

6.2.2 Суханова, О.Н. Информационные технологии [Электронный ресурс]: лаб. практикум / О.В. Ментюкова, О.Н. Суханова. – Пенза: РИО ПГСХА, 2015. – 116 с.: ил. – Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/323727>

Варламов, А.А. Земельный кадастр (в 6-ти томах). Том 6. Географические и земельные информационные системы [Электронный ресурс]: учебник / А. А. Варламов, С.А. Гальченко. – М.: КолосС, 2006. – 400 с.

6.2.3 Кудинов, Ю.И. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С.А. Сулова, Ю.И. Кудинов. – Липецк: ЛГТУ, 2013. – 82 с.: ил. – ISBN 978-5-88247-560-3. – Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/302170>

6.2.4 Хныкина, А.Г. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Т.В. Минкина, А.Г. Хныкина. – Ставрополь : изд-во СКФУ, 2017. – 126 с.: ил. – Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/671178>

### **6.3 Программное обеспечение.**

6.3.1 Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1.

6.3.2 Microsoft Windows SL 8.1 RU AE OLP NL.

6.3.3 Microsoft Office Standard 2010.

6.3.4 Microsoft Office стандартный 2013.

6.3.5 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - стандартный Russian Edition.

6.3.6 WinRAR:3.x: Standard License – educational –EXT.

6.3.7 ГИС ИнГео 4.8.

6.3.8 QGIS.

### **6.4 Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных:**

10.4.1. <http://rucont.ru/catalog> – ЭБС Руконт.

10.4.2. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru>.

10.4.3 Реферативная база данных ВИНТИ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.viniti.ru>.

## **7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

№ п./п.	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	Специализированная учебная лаборатории: ауд. 514	Экран проекционный, мультимедийный проектор, 15 компьютеров Pentium IV(с сетевым подключением, выходом в Internet), программное обеспечение (Credo; MapInfo) лаборатории для цифровой фотограмметрической обработки материалов аэрокосмической съемки, вспомогательный материал плакаты, карты, учебно-методические стенды, наглядные пособия, измерительные инструменты, оргтехника, принтер, ксерокс, сканер
2	Компьютерный класс аг-	Компьютеры персональные с подключением к



	рономического факультета: ауд. 1202	Internet - 18 шт., интерактивная доска, сканер - 5 шт., принтер – 5 шт., плоттер – 2шт, мультимедийный проектор – 3 шт., ноутбуки – 3шт. 1. Программное обеспечение 2. Наглядные пособия и материалы
3	Помещение для самостоятельной работы ауд. 3310а (читальный зал)	Помещение на 6 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой (6 рабочих станций), подключенной к сети «Интернет» и обеспечивающей доступ в электронную информационно-образовательную среду университета

## **8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **8.1 Виды и формы контроля**

Обучающийся должен предоставить руководителю практики отчет по практике, содержащий результаты выполненных заданий.

Отчет о практике составляется индивидуально каждым обучающимся и должен отражать его деятельность в период практики.

В процессе защиты обучающийся должен кратко изложить основные результаты проделанной работы, выводы и рекомендации, структуру и анализ материалов. По результатам комиссии выставляют обучающемуся оценку «не зачтено», «зачтено».

### **8.2 Типовые задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках прохождения практики**

Обучающиеся в составе геодезических бригад выполняют индивидуальные задания по следующим разделам.

1. Изучить банк земельно-кадастровых данных.
2. Подготовить макет к печати системы ГИС ИнГео и QGIS.
3. Защитить результаты практики в последний день. В ходе защиты, обучаемые должны раскрыть технологию выполненных работ, показать навыки работы в программе ГИС ИнГео и QGIS.

### **Критерии оценки выполнения типовых заданий или иных материалов:**

- «зачтено» выставляется обучающимся, если они свободно владеют материалом, ознакомлены со всеми этапами технологии выполнения работ и способны дать им оценку.

- «не зачтено» выставляется обучающимся, не владеющим основополагающими знаниями и не исправляющим своих ошибок после наводящих вопросов, демонстрирующим отсутствие сформированности одной или нескольких необходимых компетенций.

### 8.3 Порядок подготовки отчета по практике

По итогам практики обучающимся составляется письменный отчет.

Цель отчета – закрепить полученные в ходе прохождения практики навыки и знания.

**Требования к оформлению листов текстовой части.** Текстовая часть отчета выполняется на листах формата А4 (210 x 297 мм) без рамки, соблюдением следующих размеров полей: левое –30 мм, правое –10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм.

Страницы текста подлежат обязательной нумерации, которая проводится арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номер страницы проставляют по центру без точки в конце.

Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.

При выполнении текстовой части работы на компьютере тип шрифта: *Times New Roman*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Межстрочный интервал: полуторный.

**Выполненный отчет о практике должен содержать:**

- титульный лист;
- основные разделы отчета;
- список использованных источников;
- приложения.

Во введении следует указать роль и значение дисциплины в народном хозяйстве, раскрыть основные вопросы и направления, которыми занимался обучающийся при прохождении практики.

Основная часть включает в себя описание, анализ и обобщенные результаты, полученные при прохождении практики.

Список использованной литературы следует указать все источники которые были использованы при прохождении практики и подготовке отчета.

В течение прохождения практики обучающийся обязан вести дневник практики, который является частью отчета о практике и используется при его написании. Записи в дневнике должны быть ежедневными.

В дневнике необходимо отразить кратко виды работ, выполненные обучающимся на практике (сбор материала, проведения исследования и т.д.).

Дневник прикладывается к отчету по практике.

#### Критерии оценки отчета по практике (содержание отчета)

##### Шкала оценивания отчета по практике

№ п./п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
---------	------------------	---------------------

1.	Отлично	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме;</li> <li>– структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);</li> <li>– оформление отчета в строгом соответствии с предъявляемыми требованиями;</li> <li>– не нарушены сроки сдачи отчета.</li> </ul>
2.	Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме;</li> <li>– не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);</li> <li>– оформление отчета с небольшими отклонениями от предъявляемых требований;</li> <li>– не нарушены сроки сдачи отчета.</li> </ul>
3.	Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме;</li> <li>– не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);</li> <li>– в оформлении отчета прослеживается небрежность;</li> <li>– индивидуальное задание раскрыто не полностью;</li> <li>– нарушены сроки сдачи отчета.</li> </ul>
4.	Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран не в полном объеме;</li> <li>– нарушена структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);</li> <li>– в оформлении отчета прослеживается небрежность;</li> <li>– индивидуальное задание не раскрыто;</li> <li>– нарушены сроки сдачи отчета.</li> </ul>

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по практике является зачет. Зачет по практике служит для оценки сформированности общепрофессиональных и профессиональных компетенций и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных обучающимся теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.

Завершающим этапом практики является защита подготовленного обучающимся отчета по вопросам. Вопросы предполагают контроль общих методических знаний и умений, способность обучающихся проиллюстрировать их примерами, индивидуальными материалами, составленными обучающимся в течение практики.

#### **8.4 Перечень вопросов к защите отчета по практике**

1. Кем формируется банк кадастровых данных?

2. Какие сведения об объектах недвижимости вносятся в базу данных?
3. Какие сведения об объектах недвижимости являются общедоступными?
4. Как можно получить данные об объекте недвижимости не отраженные на публичном сайте Росреестра?
5. Что такое банк и база данных?
6. Для чего предназначена система ГИС ИнГео и QGIS?
7. Какие основные документы позволяет создавать в бумажном и в электронном виде система ГИС ИнГео и QGIS?
8. В каком формате создаются документы в системе ГИС ИнГео и QGIS?
9. Назовите функциональность данного приложения?
10. Какие исходными данными применяются для работы системы ГИС ИнГео и QGIS?

### **8.5 Критерии оценивания уровня сформированности компетенций**

Оценка результатов прохождения практики в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных дисциплинарных компетенций проводится по 2-х бальной шкале оценивания путем выборочного контроля во время зачета.

#### **Шкала оценивания зачета**

Результат зачета	Критерии оценивания
«зачтено»	Обучающийся отвечает на вопрос полно и развернуто, четко формулирует определения, касающиеся вопроса, подтверждает свой ответ фактическими примерами
«не зачтено»	Обучающийся неправильно формулирует основные определения, касающиеся вопроса, или вообще не может их дать, не подтверждает свой ответ фактическими примерами, неверно отвечает на дополнительные вопросы

Зачет проводится после завершения практики в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения зачета – устный опрос. Оценка по результатам зачета – «зачтено» и «не зачтено».

### **8.6 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по практике, проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Сформированность компетенций при контроле текущей успеваемости осуществляется при проверке знаний, умений и навыков обучающихся, при собеседовании и по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации по практике для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

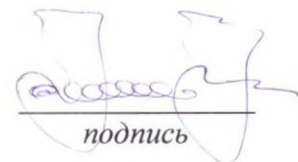
№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
2	Отчет по практике	Средство контроля прохождения практики, в котором представляются результаты выполнения задания по прохождению практики. При оценивании отчета учитывается уровень сформированности компетенций	Порядок подготовки и защиты отчета по практике
3	Зачет	Средство контроля усвоения программы практики, организованное в виде защиты перед комиссией. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций обучающегося. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию практики, компоненты «уметь» и «владеть» - практико-ориентированными заданиями	

Оценка складывается из интегрированной оценки, включающей в себя оценки содержания отчета и оценку результатов собеседования (защиты отчета по практике).

Общий итог защиты отчета по практике выставляется в протоколе защиты отчета, на титульном листе работы, в экзаменационной ведомости и зачетной книжке обучающегося.

Программа практики составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС).

Рабочую программу разработал:  
доцент кафедры «Землеустройство и лесное дело»,  
канд. техн. наук, доцент М.А. Петров



подпись

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Землеустройство и лесное дело» 11 мая 2024 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой  
канд. биол. наук, доцент О.А. Лавренникова



подпись

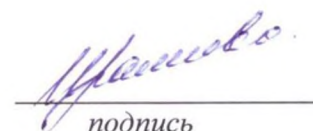
СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии факультета  
канд. с.-х. наук, доцент Ю.В. Степанова



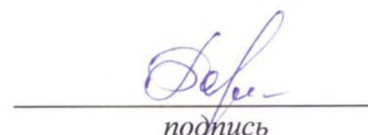
подпись

Руководитель ОПОП ВО  
канд. с.-х. наук, доцент Ю.С. Иралиева



подпись

Начальник УМУ  
канд. техн. наук, доцент М.В. Борисова



подпись

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной,  
воспитательной работе  
и молодёжной политике  
Ю. З. Кирова



«19» мая 2024г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**Технологическая практика по геодезии**

Направление подготовки: 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Профиль: Землеустройство

Название кафедры: Землеустройство и лесное дело

Квалификация: бакалавр

Кинель 2024

## 1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Основная цель практики заключается в формировании у обучающихся компетенций, первоначального практического опыта, в том числе первичных умений и навыков по геодезии для последующего освоения ими общепрофессиональных и профессиональных компетенций по избранному направлению подготовки. Практика закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретического курса, и способствует формированию у обучающихся четкого представления о средствах и методах геодезических работ при топографо-геодезических изысканиях, при использовании планово-картографических материалов и др. топографической информации для решения различных инженерных задач, а также приобретение ими практических навыков в проведении геодезических съемок, оценке точности полученных результатов и их практическом использовании.

Задачами практики являются:

- привить обучающимся навыки работы с планово-картографическими материалами;
- изучение методов геодезических измерений и их математической обработки для составления топографических планов;
- изучение способов определения площадей земельных участков;
- привить обучающимся навыки работы с теодолитом, нивелиром, электронным тахеометром, геодезической спутниковой системой;
- ознакомление обучающихся с современными автоматизированными технологиями, используемыми при определении местоположения и составлении топографических планов.

## 2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Практика Б2.В.03(У) «Технологическая практика по геодезии» относится к обязательной части Блока 2 учебного плана.

Практика проводится по окончании 2 и 4 семестров на 1 и 2 курсах очной и заочной форм обучения.

## 3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП):

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине.
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять	ИД-1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие.	<i>Знает</i> - базовые составляющие задачи. <i>Умеет</i>



<p>системный подход для решения поставленных задач.</p>		<p>- синтезировать информацию и применять системный подход для решения поставленной задачи. <i>Владеет</i></p> <p>- методами применения системного подхода в решении поставленных задач.</p>
	<p>ИД-2. Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации необходимой, для решения поставленных задач.</p>	<p><i>Знает</i></p> <p>- методы решения поставленных задач.</p> <p><i>Умеет</i></p> <p>- искать, анализировать и синтезировать информацию, необходимую для решения поставленных задач.</p> <p><i>Владеет</i></p> <p>- методами поиска, анализа и синтеза информации необходимой, для решения задач.</p>
	<p>ИД-3. Выбирает вариант решения задачи на основе критического анализа и системного подхода.</p>	<p><i>Знает</i></p> <p>- варианты решения задачи на основе критического анализа и системного подхода.</p> <p><i>Умеет</i></p> <p>- решать задачи на основе критического анализа и системного подхода.</p> <p><i>Владеет</i></p> <p>- методами решения задачи на основе критического анализа и системного подхода.</p>
<p>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>ИД-1. Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия, технологии межличностной и групповой коммуникации.</p>	<p><i>Знает</i></p> <p>- приемы и нормы социального взаимодействия, технологии межличностной и групповой коммуникации.</p> <p><i>Умеет</i></p> <p>- взаимодействовать в составе группы.</p> <p><i>Владеет</i></p> <p>- основными приемами и нормами социального взаимодействия, технологиями межличностной и групповой коммуникации.</p>
	<p>ИД-2. Способен устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе.</p>	<p><i>Знает</i></p> <p>- методы успешной работы в коллективе.</p> <p><i>Умеет</i></p> <p>- устанавливать и поддерживать контакты в коллективе.</p> <p><i>Владеет</i></p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками коммуникации в коллективе, обеспечивающие успешную работу.</li> </ul>
	<p>ИД-3. Применяет основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия в команде.</p>	<p><i>Знает</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и нормы социального взаимодействия.</li> </ul> <p><i>Умеет</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- реализовывать роль своей личности в команде.</li> </ul> <p><i>Владеет</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами и нормами социального взаимодействия в команде.</li> </ul>
<p>ОПК-4. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств.</p>	<p>ИД-1. Использует основные приборы для проведения топографических и плановых съемок; оценивает точность результатов геодезических измерений.</p>	<p><i>Знает</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы геодезических измерений и устройство основных геодезических приборов.</li> </ul> <p><i>Умеет</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться геодезическими приборами при проведении топографических и плановых съемок.</li> </ul> <p><i>Владеет</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методиками проведения плановых и топографических съемок, а также методами оценки точности результатов геодезических измерений.</li> </ul>
<p>ОПК-5. Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров.</p>	<p>ИД-2. Умеет описывать результаты, формулировать выводы, выдвигать гипотезы о причинах и последствиях возникновения процессов и ситуаций; планировать свою профессиональную деятельность; пользоваться справочной и методической литературой; анализировать во взаимосвязи экономические явления и процессы.</p>	<p><i>Знает</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методику применения результатов исследований в области землеустройства и кадастра.</li> </ul> <p><i>Умеет</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описывать результаты, формулировать выводы, выдвигать гипотезы о причинах и последствиях возникновения процессов и ситуаций; планировать свою профессиональную деятельность; пользоваться справочной и методической литературой; анализировать во взаимосвязи экономические явления и процессы.</li> </ul> <p><i>Владеет</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знаниями позволяющими применять результаты исследований и существующие наработки в области землеустройства и кадастра.</li> </ul>
<p>ОПК-7. Способен анализировать, составлять и</p>	<p>ИД-3. Выполняет геодезическое сопровождение работ по</p>	<p><i>Знает</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы, принципы и после-</li> </ul>

<p>применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами.</p>	<p>землеустройству, межеванию земель, кадастрам, планировке и застройке населенных пунктов, инженерному обустройству территории, мелиоративному и другим видам строительства.</p>	<p>довательность проведения геодезических работ по землеустройству, межеванию земель, кадастрам, планировке и застройке населенных пунктов, инженерному обустройству территории, мелиоративному и другим видам строительства.</p> <p><i>Умеет</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами.</li> </ul> <p><i>Владеет</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками и методикой проведения геодезических работ по землеустройству, межеванию земель, кадастрам, планировке и застройке населенных пунктов, инженерному обустройству территории, мелиоративному и другим видам строительства.</li> </ul>
<p>ПК-1. Ведение и развитие пространственных данных государственного кадастра недвижимости.</p>	<p>ИД-3. Знает методы создания и развития государственной геодезической сети, геодезических сетей специального назначения (опорных межевых сетей), создаваемых в установленном уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти порядке.</p>	<p><i>Знает</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы создания и назначения государственных геодезических сетей, геодезических сетей специального назначения.</li> </ul> <p><i>Умеет</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять различные методы определения координат дополнительных геодезических пунктов, при недостаточной плотности геодезических сетей.</li> </ul> <p><i>Владеет</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками и методикой определения координат дополнительных пунктов геодезическими и спутниковыми методами.</li> </ul>
	<p>ИД-4 – Знает законодательство Российской Федерации градостроительства и смежных областях знаний, государственной системы координат, системы координат, применяемые при ведении ГКН, ве-</p>	<p><i>Знает</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законодательство Российской Федерации в части ведения ГКН и градостроительной деятельности.</li> </ul> <p><i>Умеет</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться нормативно-</li> </ul>

	домственные акты и порядок ведения ГКН.	правовыми актами и документацией связанной с ведением ГКН и градостроительной деятельности. <i>Владеет</i> - законами и нормами, регулируемыми градостроительную деятельность и ведение ГКН.
ПК-4. Управление инженерно-геодезическими работами.	ИД-1. Организует метрологическое обеспечение геодезических приборов и инструментов.	<i>Знает</i> - основные поверки геодезического оборудования. <i>Умеет</i> - проводить поверки геодезического оборудования и подготавливать его к работе; <i>Владеет</i> - навыками проведения основных поверок геодезического оборудования и оценки его исправности. - навыками проведения юстировки геодезического оборудования.
	ИД-2. Руководит выполнением полевых и камеральных инженерно-геодезических работ.	<i>Знает</i> - методы и способы выполнения полевых и камеральных инженерно-геодезических работ. <i>Умеет</i> - пользоваться геодезическими приборами и проводить различные геодезические измерения на местности. - проводить камеральную обработку полученных измерений. <i>Владеет</i> - навыками выполнения полевых и камеральных инженерно-геодезических работ.
	ИД-3. Знает организацию и технологию инженерно-геодезических изысканий, принципы действия и устройство приборов и инструментов для инженерно-геодезических изысканий, методы обработки результатов полевых геодезических работ, программное обеспечение, применяемое для камеральной обработки инженерно-геодезических работ.	<i>Знает</i> - способы и методы проведения инженерно-геодезических изысканий; - принципы действия и устройство приборов для инженерно-геодезических изысканий; - методы камеральной обработки результатов полевых геодезических работ; - программное обеспечение, применяемое для камеральной

		<p>обработки.</p> <p><i>Умеет</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться геодезическими приборами и проводить различные геодезические измерения в рамках выполнения инженерно-геодезических изысканий;</li> <li>- проводить камеральную обработку инженерно-геодезических работ.</li> </ul> <p><i>Владеет</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологией и принципами проведения инженерно-геодезических изысканий;</li> <li>- оборудованием и навыками выполнения полевых и камеральных инженерно-геодезических работ.</li> </ul>
--	--	---

#### 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
		УР	СРС	
<i>I курс</i>				
1	<p><i>Основные поверки теодолита.</i> Выполнение следующих поверок теодолитов 4Т30П и 3Т5КП:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поверка перпендикулярности оси уровня и вертикальной оси.</li> <li>2. Поверка перпендикулярности визирной и горизонтальной осей.</li> <li>3. Поверка перпендикулярности горизонтальной и вертикальной осей.</li> </ol> <p>Изучение методов юстировки теодолита по результатам поверок.</p>	4	8	ПП, УО
2	<p><i>Разбивка и закрепление на местности точек съемочного обоснования (полигона).</i> Рекогносцировка местности, выбор точек (вершин) полигона. Закрепление точек полигона кольшками. Маркировка и установка сторожков.</p>	8	16	ПП
3	<p><i>Плановая съемка.</i> Измерение внутренних углов, длин и углов наклона линий теодолитного полигона. Вы-</p>	22	44	ПП

	числительная обработка и уравнивание замкнутого теодолитного хода. Вычисление координат точек (вершин) теодолитного полигона. Съёмка ситуации. Построение плана теодолитной съёмки.			
4	<i>Оформление и сдача отчета.</i> Заполнение форм отчетной документации, оформление и сдача отчета	–	6	От
	<i>Итого</i>	34	74	
<i>II курс</i>				
1	<i>Основные поверки нивелира.</i> Выполнение следующих поверок нивелиров 3Н-3КЛ и 3Н-5Л: 1. Поверка параллельности оси круглого уровня и оси вращения прибора. 2. Поверка перпендикулярности горизонтального штриха сетки нитей и оси вращения прибора. 3. Поверка параллельности оси цилиндрического уровня визирной оси прибора (для нивелира 3Н-5Л) и горизонтальности визирной оси прибора (для нивелира 3Н-3КЛ). Изучение методов юстировки нивелира по результатам поверок.	4	8	ПП, УО
2	<i>Нивелирование трасс.</i> Разбивка пикетажа по трассе. Определение превышений и высот точек. Построение продольного профиля трассы.	4	8	ПП
3	<i>Нивелирование площадей.</i> Нивелирование поверхности по квадратам. Построение плана участка с горизонталями.	6	12	ПП
4	<i>Основные поверки и юстировки электронного тахеометра.</i> Выполнение основных поверок и юстировок электронных тахеометров Sokkia Set 610 и 3Та5Р.	4	8	ПП, УО
5	<i>Разбивка и закрепление на местности точек съёмочного обоснования (полигона).</i> Рекогносцировка местности, выбор точек (вершин) полигона. Закрепление точек полигона колышками. Маркировка и установка сторожков.	6	12	ПП
6	<i>Тахеометрическая съёмка.</i> Съёмка ситуации теодолитом и рейкой. Заполнение журнала тахеометрической съёмки, ведение кроки. Построение плана тахеометрической съёмки. Съёмка ситуации электронным тахеометром. Камеральная компьютер-	34	68	ПП

	ная обработка результатов тахеометрической съемки.			
7	<i>Определение координат пунктов с помощью геодезической спутниковой системы.</i> Подготовка к работе геодезической спутниковой системы GPS Trimble. Определение координат пунктов.	12	24	ПП
8	<i>Оформление и сдача отчета.</i> Заполнение форм отчетной документации, оформление и сдача отчета	–	6	От
	<i>Итого</i>	70	146	
	<i>Всего</i>	104	220	

\* Разделы (этапы) реализуются в форме практической подготовки

УР – учебная работа;

СРС – самостоятельная работа студентов;

ПП – практическая проверка;

УО – устный опрос;

От – отчет.

## **5 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Проведение и сопровождение практики регламентировано руководящими документами: ФГОС ВО по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры и «Положение о практической подготовке обучающихся» (СМК 04-88-2023).

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы обучающихся на практике являются:

1. Учебная литература по освоенным ранее дисциплинам;

2. Методические разработки для обучающихся, определяющие порядок прохождения и содержание учебной практики;

Реализация ОПОП в части проведения учебной практики обеспечивается доступом каждого обучающийся к базам данных и библиотечным фондам, сформированного по полному перечню основной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающийся обеспечены доступом к сети Интернет.

Самостоятельная работа обучающийся во время прохождения практики включает работу с научной, учебной и методической литературой, с конспектами лекций, работой в ЭБС.

Руководитель практики в период прохождения практики:

– оказывает обучающийся помощь в подборе учебно-методической литературы по направлению практики;

– консультирует по вопросам использования статистических материалов, нормативно-законодательных источников;

– помогает в подборе необходимых периодических изданий;

- оказывает методическую помощь по вопросам сбора информационного материала на месте базы практики;
  - оказывает помощь в классификации и систематизации собранной информации.
- При прохождении практики обучающийся должен:
- явиться на практику в срок, установленной учебным планом;
  - добросовестно и качественно выполнять задания, предусмотренные программой практики;
  - выполнять правила внутреннего распорядка академии;
  - систематически вести записи по работе, содержание и результаты выполнения заданий;
  - подготовиться к итоговой аттестации по практике в соответствии с программой.

## **6 ОСНОВНАЯ, ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»**

### **6.1 Основная литература:**

- 6.1.1 Маслов, А.В. Геодезия : учебник / А.В. Маслов, А.В. Гордеев, Ю.Г. Батраков. – М.: КолосС, 2007. – 598 с.
- 6.1.2 Бочкарев, Е.А. Геодезия : практикум / Е.А. Бочкарев. – Самара : РИЦ СГСХА, 2013. – 133 с.
- 6.1.3 Бочкарев, Е.А. Геодезия : Методические указания / Е.А. Бочкарев. – Кинель : РИО СамГАУ, 2019. – 47 с.

### **6.2 Дополнительная литература:**

- 6.2.1. Бочкарев Е.А. Прикладная геодезия : Методические указания / Е. А. Бочкарев. – Самара : РИО СГСХА, 2018. – 79 с.
- 6.2.2. Дубенок, Н.Н. Землеустройство с основами геодезии : учебник / Н.Н. Дубенок, А.С. Шуляк. – М.: Колос, 2004. – 320 с.
- 6.2.3. Неумывакин, Ю.К. Земельно-кадастровые геодезические работы : учебник / Ю.К. Неумывакин, М.И. Перский. – М.: Колос С, 2006. – 184 с.
- 6.2.4 Казутина, Н.А. Геодезия : Методические указания для прохождения учебной практики / Н.А. Казутина, Е. А. Бочкарев. – Кинель : РИЦ СГСХА, 2013. – 55 с.

### **6.3 Программное обеспечение:**

- 6.3.1 Microsoft Windows SL 8.1 RU AE OLP NL, номер лицензии 62864697 от 23.12.2013 тип лицензии Academic;
- 6.3.2 Microsoft Office стандартный 2013 v.15.0.4420.1017, лицензия № 62864697 от 23.12.2013;
- 6.3.3 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition, № 0B00-180111-132649-047-703 с 11.01.2018 до 19.01.2020;

### **6.4 Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных:**



- 6.4.1 Научная электронная библиотека [eLIBRARY.RU](http://elibrary.ru) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>;
- 6.4.2 Национальный цифровой ресурс «Руконт» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rucont.ru/>.
- 6.4.3 Электронная библиотека издательства «Лань» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.
- 6.4.4 Справочная правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.consultant.ru>. – Загл. с экрана.

## 7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	<p>Учебная аудитория для проведения лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 515</p> <p>Учебная аудитория для проведения лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 514 (<i>Компьютерный класс на 15 автоматизированных учебных мест оснащен орг. техникой, с выходом в Интернет</i>).</p> <p>Для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Аудитория 505. геокамера. Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский Торговая5</p>	<p>Стол учебный – 9 шт. Лавка – 9 шт. Комплект плакатов – 6 шт. Доска ученическая – 1 шт. Вешалка для одежды – 1 шт.</p> <p>Стол компьютерный – 8 шт. Стол учебный – 10 шт. Стул – 30 шт. Шкаф книжный – 1 шт. Вешалка для одежды – 1 шт.</p> <p>- Windows 7 Professional with SP1, тип лицензии ACADEMIC, лицензия № 62864698 от 23.12.2013 - Microsoft Office стандартный 2013 v.15.0.4420.1017, лицензия № 62864697 от 23.12.2013; - Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition, № 0B00-180111-132649-047-703 с 11.01.2018 до 19.01.2020; - 7 zip - АСТЕР Pro-2 для Windows 7/8/10 , 32/64 bit, договор поставки № 166/к/2018 от 09 февраля 2018г.</p> <p style="text-align: center;"><i>Прикладное ПО</i></p> <p>- АСКОН КОМПАС-3D v17.1; - НЭБ РФ, версия 4.0.7.0; - ГИС MapInfo Professional 12.0 для Windows (рус.) для учебных заведений, лицензионный договор № 195/2014-У от 21 ноября 2014 г.; - CREDO III (пакет программ для з/у TRANSFORM; TRANSKOR); Photomod 6.3.2179 Lite (официальная ознакомительная версия) Сканер планшетный – 1 шт. МФУ – 1 шт. Доска белая – 1 шт. Экран настенный -1 шт. Планиметр электронный – 7шт. Транспортер геодезический – 15 шт. Линейка поперечного масштаба – 15 шт. Циркуль измеритель – 15 шт.</p>

		<p>         Линейка металлическая (50 см) – 15 шт.          Учебные топографические карты – 200 листов.          Теодолит технический 4Т30П – 4 шт.          Теодолит точный 3Т5КП – 3шт.          Нивелир с уровнем 3Н-5Л – 5 шт.          Нивелир с компенсатором 3Н-3КЛ – 5 шт.          Светодальномер ручной – 3 шт.          Электронный тахеометр 2Та5Р – 2 шт.          Электронный тахеометр Sokkia Set 610 – 1 шт.          Геодезическая спутниковая система Trimble 5700 – 1 шт.          Мерная рулетка – 5 шт.          Штатив – 10 шт.          Нивелирная рейка – 10 шт.       </p>
2	<p>         Помещение для самостоятельной работы студентов ауд. 3310а (читальный зал). Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А       </p>	<p>         Помещение на 6 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой (6 рабочих станций), подключенной к сети «Интернет» и обеспечивающей доступ в электронную информационно-образовательную среду университета          Windows 7 Professional with SP1, тип лицензии ACADEMIC, лицензия № 62864698 от 23.12.2013;          Microsoft Office стандартный 2013 v.15.0.4420.1017, лицензия № 62864697 от 23.12.2013;          - Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition, № 0B00-191114-151848-387-103 с 14.11.2019 до 19.01.2022;          7 zip (свободный доступ).       </p>

## 8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 8.1 Виды и формы контроля

Обучающийся должен предоставить руководителю практики отчет по практике, содержащий результаты выполненных заданий.

Отчет о практике составляется индивидуально каждым обучающимся и должен отражать его деятельность в период практики.

В процессе защиты обучающийся должен кратко изложить основные результаты проделанной работы, выводы и рекомендации, структуру и анализ материалов. По результатам комиссии выставляют обучающемуся оценку «не зачтено», «зачтено».

### 8.2 Типовые задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках прохождения практики

Обучающиеся в составе геодезических бригад выполняют индивидуальные задания по следующим разделам.

1. Создание съемочного обоснования для проведения геодезических работ.
2. Теодолитная съемка.
3. Нивелирование.
4. Тахеометрическая съемка.
5. Определение координат пунктов с помощью геодезической спутниковой системы.

### **Критерии оценки выполнения типовых заданий или иных материалов:**

- «зачтено» выставляется обучающимся, если они свободно владеют материалом, ознакомлены со всеми этапами технологии выполнения работ и способны дать им оценку.

- «не зачтено» выставляется обучающимся, не владеющим основополагающими знаниями и не исправляющим своих ошибок после наводящих вопросов, демонстрирующим отсутствие сформированности одной или нескольких необходимых компетенций.

### **8.3 Порядок подготовки отчета по практике**

По итогам практики обучающимся составляется письменный отчет.

Цель отчета – закрепить полученные в ходе прохождения практики навыки и знания.

**Требования к оформлению листов текстовой части.** Текстовая часть отчета выполняется на листах формата А4 (210 x 297 мм) без рамки, соблюдением следующих размеров полей: левое –30 мм, правое –10 мм, верхнее –20 мм, нижнее – 20 мм.

Страницы текста подлежат обязательной нумерации, которая проводится арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номер страницы проставляют по центру без точки в конце.

Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.

При выполнении текстовой части работы на компьютере тип шрифта: *Times New Roman*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Межстрочный интервал: полуторный.

#### **Выполненный отчет о практике должен содержать:**

- титульный лист;
- основные разделы отчета;
- список использованных источников;
- приложения.

Во введении следует указать роль и значение дисциплины в народном хозяйстве, раскрыть основные вопросы и направления, которыми занимался обучающийся при прохождении практики.

Основная часть включает в себя описание, анализ и обобщенные результаты, полученные при прохождении практики.

Список использованной литературы следует указать все источники которые были использованы при прохождении практики и подготовке отчета.

В течение прохождения практики обучающийся обязан вести дневник практики, который является частью отчета о практике и используется при его написании. Записи в дневнике должны быть ежедневными.

В дневнике необходимо отразить кратко виды работ, выполненные обучающимся на практике (сбор материала, проведения исследования и т.д.).

Дневник прикладывается к отчету по практике.

### **Критерии оценки отчета по практике (содержание отчета)**

#### **Шкала оценивания отчета по практике**

№ п./п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Зачтено	Студент произвел письменное оформление всех разделов практики, показав степень освоения теоретических и практических навыков оформления документов, продемонстрировал формирование компетенции.
2.	Не зачтено	Студент не произвел письменное оформление всех разделов практики или предоставил отчет по практике в виде разрозненного материала, результаты своей работы оформил с нарушениями требований или не справился с ними самостоятельно, продемонстрировав отсутствие сформированности компетенции.

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по практике является зачет. Зачет по практике служит для оценки сформированности общепрофессиональных и профессиональных компетенций и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных обучающимся теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.

Завершающим этапом практики является защита подготовленного обучающимся отчета по вопросам. Вопросы предполагают контроль общих методических знаний и умений, способность обучающихся проиллюстрировать их примерами, индивидуальными материалами, составленными обучающимся в течение практики.

#### **8.4 Перечень вопросов к защите отчета по практике:**

1. Построение съемочного обоснования для топографо-геодезических работ.
2. Прямая геодезическая задача.
3. Обратная геодезическая задача.
4. Закрепление точек местности для проведения геодезических измерений.

5. Основные характеристики точности геодезических измерений.
6. Назначение и принципиальное устройство теодолита.
7. Основные исследования теодолита.
8. Основные поверки теодолита.
9. Принцип измерения горизонтальных углов теодолитом полным приемом и способом «от нуля».
10. Понятие места нуля (M<sub>0</sub>). Измерение углов наклона с помощью теодолита.
11. Измерение расстояний по нитяному дальномеру теодолита.
12. Способы теодолитной съемки.
13. Определение площадей участков аналитическим способом по результатам измерений на местности.
14. Определение площадей участков аналитическим способом по координатам вершин.
15. Методика определения площадей квадратной палеткой.
16. Методика определения площадей линейчатой палеткой.
17. Принципиальная схема нивелира с уровнем.
18. Основные исследования нивелиров.
19. Основные поверки нивелиров.
20. Сущность геометрического нивелирования по способу «вперед».
21. Сущность геометрического нивелирования по способу «из середины».
22. Определение высот (отметок) точек методом превышений.
23. Определение высот (отметок) точек через горизонт прибора (нивелира).
24. Сущность тригонометрического нивелирования.
25. Методика нивелирования поверхности по квадратам.
26. Методика продольного нивелирования трассы.
27. Тахеометрическая съемка, ее сущность.
28. Приборы для тахеометрической съемки.
29. Виды съемочного обоснования тахеометрической съемки.
30. Назначение и устройство электронного тахеометра.
31. Организация тахеометрической съемки ситуации и рельефа теодолитом и рейкой.
32. Организация тахеометрической съемки ситуации и рельефа электронным тахеометром.
33. Камеральная обработка материалов тахеометрической съемки, выполненной теодолитом и рейкой.
34. Камеральная обработка материалов тахеометрической съемки, выполненной электронным тахеометром.
35. Методика построения плана тахеометрической съемки.
36. Назначение и структура систем спутниковой навигации.
37. Принципы определения местоположения пунктов спутниковыми методами.
38. Определение пространственных прямоугольных координат пункта по результатам спутниковых наблюдений.

## **8.5 Критерии оценивания уровня сформированности компетенций**

Оценка результатов прохождения практики в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных дисциплинарных компетенций проводится по 2-х бальной шкале оценивания путем выборочного контроля во время зачета.

### **Шкала оценивания зачета**

Результат зачета	Критерии оценивания
«зачтено»	Обучающийся отвечает на вопрос полно и развернуто, четко формулирует определения, касающиеся вопроса, подтверждает свой ответ фактическими примерами
«не зачтено»	Обучающийся неправильно формулирует основные определения, касающиеся вопроса, или вообще не может их дать, не подтверждает свой ответ фактическими примерами, неверно отвечает на дополнительные вопросы

Зачет проводится после завершения практики в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения зачета – устный опрос. Оценка по результатам зачета – «зачтено» и «не зачтено».

### **8.6 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по практике, проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Сформированность компетенций при контроле текущей успеваемости осуществляется при проверке знаний, умений и навыков обучающихся, при собеседовании и по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации по практике для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
2	Отчет по практике	Средство контроля прохождения практики, в котором представляются результаты выполнения задания по прохождению практики. При оценивании отчета учитывается уровень сформированности компетенций	Порядок подготовки и защиты отчета по практике
3	Зачет	Средство контроля усвоения программы практики, организованное в	

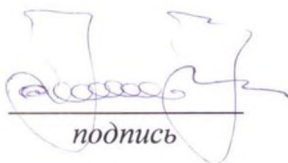
		<p>виде защиты перед комиссией. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций обучающегося. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию практики, компоненты «уметь» и «владеть» - практико-ориентированными заданиями</p>	
--	--	--	--

Оценка складывается из интегрированной оценки, включающей в себя оценки содержания отчета и оценку результатов собеседования (защиты отчета по практике).

Общий итог защиты отчета по практике выставляется в протоколе защиты отчета, на титульном листе работы, в экзаменационной ведомости и зачетной книжке обучающегося.

Программа практики составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС).

Рабочую программу разработал:  
доцент кафедры «Землеустройство и лесное дело»,  
канд. техн. наук, доцент М.А. Петров



подпись

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Землеустройство и лесное дело» 21 мая 2024 г., протокол № 9.

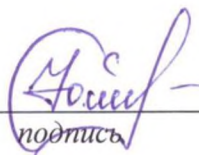
Заведующий кафедрой  
канд. биол. наук, доцент О.А. Лавренникова



подпись

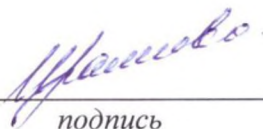
СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии факультета  
канд. с.-х. наук, доцент Ю.В. Степанова




подпись

Руководитель ОПОП ВО  
канд. с.-х. наук, доцент Ю.С. Иралиева



подпись

Начальник УМУ  
канд. техн. наук, доцент М.В. Борисова



подпись