

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



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

« 25 » _____ 2023 г

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 2023

1 ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ

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.

2 ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

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.

3.МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Ознакомительная практика по почвоведению 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.

Базируется на входных знаниях, умениях, полученных обучающимися в процессе изучения дисциплин «Основы природопользования» и «Экология».

Является основополагающей при изучении дисциплин «Почвоведение и инженерная геология», «Картография», «Геодезия», «Планирование использования земель», «Землеустроительное проектирование», «Кадастр недвижимости и мониторинг земель», «Инженерное обустройство территории», «Мелиорация, рекультивация и охрана земель», «Ландшафтоведение», «Плодоовощеводство».

4 ФОРМЫ И СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика представляет собой проведение комплекса полевых и камеральных работ с использованием приборов и материалов для сбора и анализа сведений о почве района исследований, определения типов почв и особенностей их формирования и оценки почвенных показателей в текущем году.

Практика проводится согласно календарному учебному графику в полевой и стационарной форме. Способ проведения практики – стационарная, полевая.

5 МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Ознакомительная практика по почвоведению Б2.О.01 (У) проводится на кафедре «Агрохимия, почвоведение и агроэкология» ФГБОУ ВО Самарский ГАУ в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса на учебный год по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры, профиль – Землеустройство.

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

6 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 анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	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 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 профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и инженерные знания	ИД-1 – Использует современные средства вычислительной техники, работает в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".	Знает: различные информационные источники, сайты Интернет для решения ситуационных задач и выполнения программы практики и написания 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.
	ИД-2 – Применяет способы и приемы сбора, анализа и обработки данных, необходимые для решения профессиональных задач.	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

		<p>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 общепрофессиональные 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 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>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>
	<p>ИД-2 – Использует информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства.</p>	<p>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 приёмами, методикой полевых и камеральных исследований почв и растений.</p>
	<p>ИД-3 – Проводит оценку земли и других объектов недвижимости каждым из методов оценки.</p>	<p>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.</p>

	ИД-4 – Выполняет оценку и анализ качества фотографической информации, а также обработку материалов дистанционного зондирования	<p>Знает: размещение типов почв на фотографическом материале.</p> <p>Умеет: умеет выполнять оценку и анализ качества фотографической информации; определять типы почв по материалам дистанционного зондирования.</p> <p>Владеет: методикой оценки и анализа почвенных и других карт с целью эффективного использования земель.</p>
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.	<p>Знает: методику оценки гумусного, агрохимического и других свойств почвы с целью проведения расчетов экономической и кадастровой оценки земли.</p> <p>Умеет: проводить оценку свойств почвы коррелирующих с бонитировкой земель.</p> <p>Владеет: навыками оценки почвы для расчёта кадастровой и экономической оценки земель</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>Знает: методику описания геологического строения, растительного и почвенного покрова, морфологических свойств почвогрунтов, строения почвенного профиля, основных свойств почвогрунтов.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
	ИД-3 – Знает методологию научного исследования, основы исследовательских и проектных работ.	<p>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.</p> <p>Умеет: проводить полевые исследования, учёт урожайности культур</p> <p>Владеет: навыками основ научного исследования, учёта урожайности и его статистической обработкой.</p>
ОПК-6 Способен принимать обоснованные решения в профессиона-	ИД-2 – Использует знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастра-	<p>Знает: методику использования современных знаний проектных, кадастровых работ, связанных с землеустройством и кадастрами (о почве, почвообразующих породах, их свойствах, бонитировке земель и т.д.).</p> <p>Умеет: уметь использовать знания современных</p>

ональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ	ми.	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.

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен:

- **знать:** особенности геологического строения территории; наиболее распространённые формы рельефа; почвообразующие породы на территории Самарской области, их влияние на характер и свойства почв; почвенный покров региона; методику полевого обследования почвенного покрова; взаимосвязь характера почв с условиями рельефа, почвообразующими породами и растительным покровом; методику полевого изучения естественного растительного покрова; основные виды растений.

- **уметь:** распознавать по морфологическим признакам основные типы и разновидности почв; оценивать уровень плодородия почв и пригодность их для садовых культур; давать характеристику почвообразующих пород; давать полное название почв по гранулометрическому составу; давать полное название почвы; проводить диагностику почв по результатам химических анализов; оформлять материалы полевых исследований для составления почвенного очерка с приложением картографического материала;

- **владеть:** навыками описания почвы по морфологическим признакам; давать полное название почв; правильно оформлять гербарий; давать название растительным ассоциациям.

7 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

Формы и методы текущего контроля:

УО – устный опрос;

ПО – письменный контроль.

8 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРАКТИКЕ

В процессе прохождения практики должны применяться образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии.

Образовательные технологии при прохождении практики могут включать в себя: инструктаж по технике безопасности; экскурсия по организации; первичный инструктаж на рабочем месте; наглядно-информационные технологии (материалы выставок, стенды, плакаты, альбомы и др.); использование библиотечного фонда; организационно-информационные технологии (присутствие на собраниях, совещаниях, «планерках», нарядах и т.п.); вербально-коммуникационные технологии (интервью, беседы с руководителями, специалистами, работниками массовых профессий предприятия (учреждения, жителями населенных пунктов); наставничество (работа в период практики в качестве ученика опытного специалиста); информационно-консультационные технологии (консультации ведущих специалистов); информационно-коммуникационные технологии (информация из Интернет, е-

mail и т.п.); информационные материалы радио и телевидения; аудио- и видеоматериалы; работу в библиотеке (уточнение содержания учебных и научных проблем, профессиональных и научных терминов, экономических и статистических показателей); изучение содержания государственных стандартов по оформлению отчетов о научно-исследовательской работе и т.п.

Научно-производственные технологии при прохождении практики могут включать в себя: инновационные технологии, используемые в организации, изучаемые и анализируемые студентами в ходе практики; эффективные традиционные технологии, используемые в организации, изучаемые и анализируемые студентами в ходе практики; консультации ведущих специалистов по использованию научно-технических достижений.

Научно-исследовательские технологии при прохождении практики могут включать в себя: определение проблемы, объекта и предмета исследования, постановку исследовательской задачи; разработку инструментария исследования; наблюдения, измерения, фиксация результатов; сбор, обработка, анализ и предварительную систематизацию фактического и литературного материала; использование информационно-аналитических компьютерных программ и технологий; прогноз развития ситуации (функционирования объекта исследования); использование информационно-аналитических и проектных компьютерных программ и технологий; систематизация фактического и литературного материала; обобщение полученных результатов; формулирование выводов и предложений по общей части программы практики; экспертизу результатов практики (оформление отчета о практике).

9 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.

10 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

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 прохождение 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.

11 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

11.1 Основная литература:

11.1.1 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>

11.1.2 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>

11.2 Дополнительная литература:

11.2.1 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>

11.2.2 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.

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

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.

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:

12 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Для самостоятельной работы обучающихся требуются следующие тех-

нические средства обучения:

- персональные ЭВМ, подключенные к сети «Интернет» и обеспечивающие доступ в электронную информационно-образовательную среду университета и к информационно-справочным системам (Гарант, Консультант Плюс).

- системы управления обучением (Moodle).

При проведении исследований обучающимся рекомендуется использовать лабораторное оборудование кафедры «Землеустройство, почвоведение и агрохимия».

№ 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. Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1	Lenovo ideapad 330.

13 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

13.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках практики

Код компетенции	Содержание компетенций
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания
ОПК-4	Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств
ОПК-5	Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров
ОПК-6	Способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ
ПК-2	Осуществление государственного кадастрового учета недвижимого имущества

Основными этапами формирования указанных компетенций при проведении практики является последовательное прохождение содержательно связанных между собой разделов практики. Изучение каждого раздела предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения ими компетенций.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

Этапы	Наименование раздела (этапа) практики	Индекс контролируемой компетенции	Оценочные средства по этапам формирования компетенций		Способ контроля
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	Подготовительный	УК-1, УК-3, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-2	Собеседование.		<i>устно</i>
2	Основной	УК-1, УК-3, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-2	Собеседование. Проверка выполнения работы		<i>устно, письменный раздел в отчете</i>
3	Заключительный	УК-1, УК-3, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-2	Оформление отчета и дневника, зачет	защита отчета по учебной практике; получение	<i>письменно, устно</i>

				зачета	
--	--	--	--	--------	--

13.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования. Шкала оценивания

Критерии определения сформированности компетенций на различных этапах их формирования

	<i>Уровни сформированности компетенций</i>			
	<i>ниже порогового</i>	<i>пороговый</i>	<i>достаточный</i>	<i>повышенный</i>
<i>Критерии</i>	Компетенция не сформирована либо сформирована не в полном объеме. Уровень самостоятельности практического навыка отсутствует	Компетенция сформирована. Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности и устойчивого практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка

Поскольку практика призвана формировать сразу несколько компетенций, критерии оценки целесообразно формировать в два этапа.

1-й этап: определение критериев оценки отдельно по каждой формируемой компетенции. Сущность 1-го этапа состоит в определении критериев для оценивания отдельно взятой компетенции на основе продемонстрированного обучаемым уровня самостоятельности в применении полученных в ходе прохождения практики знаний, умений и навыков.

2-й этап: определение критериев для оценки уровня обученности по итогам практики на основе комплексного подхода к уровню сформированности всех компетенций, обязательных к формированию в процессе прохождения практики. Сущность 2-го этапа определения критерия оценки по практике заключена в определении подхода к оцениванию на основе ранее полученных данных о сформированности каждой обязательной к выработке компетенции. В качестве основного критерия при оценке обучаемого является наличие сформированных у него компетенций по результатам прохождения практики.

Положительная оценка по практике может выставляться и при не полной сформированности компетенций в ходе прохождения практики, если их формирование предполагается продолжить на более поздних этапах обучения, в ходе изучения других учебных дисциплин и прохождения других видов практик.

Показатели оценивания компетенций и шкала оценивания 1-й этап

Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции	Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или низкой уровень освоения компетенции	Оценка «хорошо» (зачтено) или повышенный уровень освоения компетенции	Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции
<p>Неспособность обучаемого самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения, отсутствие самостоятельности в применении умения к использованию методов освоения практики и неспособность самостоятельно проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу свидетельствуют об отсутствии сформированности компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения практики</p>	<p>Если обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированности компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне</p>	<p>Способность обучающегося продемонстрировать самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель при потенциальном формировании компетенции, подтверждает наличие сформированности компетенции, причем на более высоком уровне. Наличие сформированности компетенции на повышенном уровне самостоятельности со стороны обучаемого при ее практической демонстрации в ходе решения аналогичных заданий следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке</p>	<p>Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках практики с использованием знаний, умений и навыков, полученных в ходе освоения учебных дисциплин и практик, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне. Присутствие сформированности компетенции на высоком уровне, способность к ее дальнейшему саморазвитию и высокой адаптивности практического применения к изменяющимся условиям профессиональной задачи</p>

2-й этап

Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции	Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или низкой уровень освоения компетенции	Оценка «хорошо» (зачтено) или повышенный уровень освоения компетенции	Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции
<p>Уровень освоения программы практики, при котором у обучаемого не сформировано более 50% компетенций. Если же практика выступает в качестве итогового этапа формирования компетенций оценка «неудовлетворительно» должна быть выставлена при отсутствии сформированности хотя бы одной компетенции</p>	<p>При наличии более 50% сформированных компетенций по практике, имеющим возможность до-формирования компетенций на последующих этапах обучения. Для практик итогового формирования компетенций естественно выставлять оценку «удовлетворительно», если сформированы более 60% компетенций</p>	<p>Для определения уровня освоения промежуточной практики на оценку «хорошо» обучающийся должен продемонстрировать наличие 80% сформированных компетенций, из которых не менее 1/3 оценены отметкой «хорошо». Оценивание итоговой практики на «хорошо» обуславливается наличием у обучаемого всех сформированных компетенций, причем не менее 60% компетенций должны быть сформированы на повышенном уровне, то есть с оценкой «хорошо».</p>	<p>Оценка «отлично» по практике с промежуточным освоением компетенций, может быть выставлена при 100% подтверждении наличия компетенций, либо при 90% сформированных компетенций, из которых не менее 2/3 оценены отметкой «хорошо». В случае оценивания уровня освоения практики с итоговым формированием компетенций оценка «отлично» может быть выставлена при подтверждении 100% наличия сформированной компетенции у обучаемого, выполнены требования к получению оценки «хорошо» и освоены на «отлично» не менее 50% компетенций</p>

13.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках практики

13.3.1 Индивидуальные задания

Проверяемые компетенции:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания

ОПК-4 Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств;

ОПК-5 Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров;

ОПК-6 Способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ;

ПК-2 Осуществление государственного кадастрового учета недвижимого имущества.

- 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.

Методика выполнения

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 основопола-

гающими знаниями и не исправляющим своих ошибок после наводящих вопросов, демонстрирует отсутствие сформированности одной или нескольких необходимых компетенций.

13.3.2 Порядок подготовки отчета по практике

Проверяемые компетенции:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания

ОПК-4 Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств;

ОПК-5 Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров;

ОПК-6 Способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ;

ПК-2 Осуществление государственного кадастрового учета недвижимого имущества.

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 отчета по практике (содержание отчета)

- «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.

13.3.3 Итоговый контроль по практике

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

Завершающим этапом ознакомительной практике по почвоведению является защита подготовленного отчета в форме собеседования.

Вопросы предполагают контроль общих методических знаний и уме-

ний, способность обучающихся проиллюстрировать их примерами, индивидуальными материалами, составленными обучающимися в течение практики.

Проверяемые компетенции:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания

ОПК-4 Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств;

ОПК-5 Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров;

ОПК-6 Способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ;

ПК-2 Осуществление государственного кадастрового учета недвижимого имущества.

Вопросы для проведения зачета

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 оценки 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 сформированной 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 уче-

	<p>ния. 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.</p>
--	--

13.4 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	<p>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 проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. При выставлении оценок учитывается</p>	Темы индивидуальных заданий

		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.

14 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

- 14.1. Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1;
- 14.2. Microsoft Windows SL 8.1 RU AE OLP NL;
- 14.3. Microsoft Office Standard 2010;
- 14.4. Microsoft Office стандартный 2013;
- 14.5. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - стандартный Russian Edition;
- 14.6. WinRAR:3.x: Standard License – educational –EXT;
- 14.7. 7 zip (свободный доступ).
- 14.8. Справочная правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

14.9. Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации «Гарант» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru>

14.10. Реферативная и справочная база данных рецензируемой литературы Scopus [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.scopus.com/>

14.11. Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных Web of Science [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://apps.webofknowledge.com;>

14.12. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru/>

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» «17» мая 2023 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой
д-р. с.-х. наук, профессор Н.М. Троц

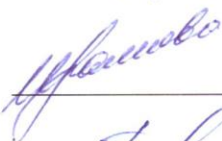


СОГЛАСОВАНО:

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