

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Узунов Федор Владимирович
Должность: Ректор
Дата подписания: 10.06.2026 15:05:40
Уникальный программный ключ:
fd935d10451b860e912264c0378f844845261bb03f94186008e29877a60c6f3

**Автономная некоммерческая организация
«Образовательная организация высшего образования»
«Университет экономики и управления»
Факультет экономики, управления и юриспруденции
Кафедра экономики и туризма**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методической работе
Г.П. Узунова
«02» февраля 2026



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПОЧВОВЕДЕНИЕ И ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОЛОГИЯ

Направление подготовки

21.03.02 – Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) Кадастр недвижимости

Квалификация выпускника: бакалавр

Для всех
форм обучения

г. Симферополь, 2026

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 № 978 (зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ 25.08.2020 № 59429) с изменениями и дополнениями.

Программу составил Я.В. Мининок, ст. преподаватель кафедры

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры «Экономика и туризм».

Протокол № 6 от 29.01. 2026 г

Заведующий кафедрой Бабенко Г.А.

Г.А. Бабенко

АННОТАЦИЯ

Индекс дисциплины по учебному плану	Наименование дисциплины
Б1.О.21	Почвоведение и инженерная геология
Цель изучения дисциплины	Освоение основных её разделов и методически обоснованное понимание возможности и роли курса в решении задачи эффективного использования земли и повышения ее плодородия
Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина «Почвоведение и инженерная геология» относится к обязательным дисциплинам учебного 21.03.02 - Землеустройство и кадастры (направленность (профиль) «Кадастр недвижимости»).
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-1.
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1 Основы дисциплины «Почвоведение и инженерная геология»</p> <p>Тема 1.1 Основы геологии</p> <p>Тема 1.2 Понятие о почве и плодородии, факторы почвообразования</p> <p>Тема 1.3 Основы инженерной геологии</p> <p>Раздел 2 Свойства почв и почвообразующих пород</p> <p>Тема 2.1 Химические свойства</p> <p>Тема 2.2 Физические, физико-механические и водно-физические свойства</p> <p>Раздел 3 География почв, почвенное районирование</p> <p>Тема 3.1 Географические закономерности распределения почвенного покрова</p> <p>Тема 3.2 Почвенное районирование, бонитировка, агропроизводственная группировка почв</p>
Общая трудоемкость дисциплины	Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часов.
Форма промежуточной аттестации	ЗАЧЕТ с оценкой

СОДЕРЖАНИЕ	
1. Цель и перечень планируемых результатов обучения по дисциплине , соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	5
3. Организационно-методические данные дисциплины	5
4. Структура и содержание дисциплины	6
5. Контроль качества освоения дисциплины	9
6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	9
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины	10
8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	10
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	10
10. Описание материально-технического обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине	11

1. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью освоения дисциплины «Почвоведение и инженерная геология» является теоретическое освоение основных её разделов и методически обоснованное понимание возможности и роли курса в решении задачи эффективного использования земли и повышения ее плодородия. Освоение дисциплины направлено на приобретение теоретических знаний и практических навыков для проведения государственного земельного кадастра; правильного размещения севооборотов; рационального использования земельных фондов в сельскохозяйственном производстве, лесном хозяйстве и для других целей; решения вопросов охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

Задачи дисциплины:

- Получение знаний о составе, строении Земли, экзогенных и эндогенных процессах, минералах и горных породах, геохронологии, о почве как естественно-историческом теле природы, о физических и химических свойствах почв, морфологических признаках, о типах почв и их географическом распространении, о плодородии, о картографировании и бонитировке почв, о природных водах;

- Изучение законов почвообразования в целях управления почвенным плодородием и охраны земель.

Таблица 1 – Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код, наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижений компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК 1. Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ОПК-1.1 Применяет теоретические положения общенаучных и естественно-научных дисциплин; принципиальные особенности моделирования математических, физических процессов, предназначенные для конкретных производственно-технологических процессов. ОПК-1.2 Пользуется фундаментальными знаниями в области общенаучных и естественно-научных дисциплин. ОПК-1.3 Пользуется	Знать: - происхождение, состав и свойства почв; - морфологические признаки почв; - географию почв, характеристику почвенного покрова природных зон; - мероприятия по повышению плодородия и охране почв. - строение земли и литосферы; - классификацию минералов и горных пород; - геологическую и рельефообразующую деятельность поверхностных и подземных вод, ветра, ледников и других природных факторов; - влияние деятельности человека на геологические процессы и рельеф; - формы негативного воздействия подземных и поверхностных вод на рельеф и использование земельных ресурсов; - водные ресурсы Земли; - гидрологию подземных вод.

	<p>навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа и естественнонаучные знания.</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - давать характеристику минералам и горным породам; - давать характеристику почвообразующих пород; - давать полное название почв по гранулометрическому составу; - описывать почвенные монолиты по морфологическим признакам; - давать полное название почвы. - проводить диагностику почв по результатам химических анализов; - составлять геологические профили.
		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работой с материалами почвенных обследований в землеустройстве; - работой с почвенными картами; - работой с геохронологическими таблицами и геологическими картами.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Почвоведение и инженерная геология» относится к обязательным дисциплинам учебного плана ОПОП ВО по направлению подготовки 21.03.02 - Землеустройство и кадастры изучается обучающимися очной и очно-заочной формы обучения в 4 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина являются «Введение в профессиональную деятельность», «Экология и охрана окружающей среды», «Геодезия».

Дисциплина может способствовать изучению следующих дисциплин: «Земельное право», «Основы градостроительства и планировки населенных пунктов».

Особенностью дисциплины является то, что знания и навыки, полученные при изучении данной дисциплины, могут быть использованы в профессиональной деятельности.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зачетных единицы (з.е.), 144 академических часа.

3.1. Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

Для очной формы обучения

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы 144 часа

Объём дисциплины	Всего часов
Общая трудоемкость дисциплины	144
Контактная работа	44
Аудиторная работа (всего):	44
Лекции	28
Семинары, практические занятия	16

Самостоятельная работа обучающихся (всего)	100
Курсовая работа	-
Зачет с оценкой	+
Экзамен	-

Для очно-заочной формы обучения

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы 144 часа

Объём дисциплины	Всего часов
Общая трудоёмкость дисциплины	144
Контактная работа	34
Аудиторная работа (всего):	34
Лекции	22
Семинары, практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	110
Курсовая работа	-
Зачет с оценкой	+
Экзамен	-

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоёмкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ темы	Наименование темы	Всего		Количество часов					
		ОФО	ОЗФО	Контактная работа				Внеаудит. работа	
				Лекции		Практические		Самост. работа	
				ОФО	ОЗФО	ОФО	ОЗФО	ОФО	ОЗФО
1.	Тема 1.1 Основы геологии	20	20	4	2	2	2	14	16
2.	Тема 1.2 Понятие о почве и плодородии, факторы почвообразования	22	22	4	4	2	2	16	16
3.	Тема 1.3 Основы инженерной геологии	20	20	4	4	2	2	14	14
4.	Тема 2.1 Химические свойства	20	20	4	2	2	2	14	16
5.	Тема 2.2 Физические, физико-механические и водно-физические свойства	20	20	4	2	2	-	14	18
6.	Тема 3.1 Географические закономерности распределения почвенного покрова	22	22	4	4	2	2	16	16
7.	Тема 3.2 Почвенное районирование, бонитировка, агропроизводственная группировка почв	20	20	4	4	4	2	12	14

	Всего по дисциплине	144	144	28	22	16	12	100	110
	Контроль: зачет с оценкой	+	+						
	Итого	144	144						

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Раздел 1 Основы дисциплины «Почвоведение и инженерная геология»

Тема 1.1 Основы геологии

Геология как наука о Земле. Геосферы Земли. Эндогенные и экзогенные процессы. Понятие о рельефе и геоморфологии.

Тема 1.2 Понятие о почве и плодородии, факторы почвообразования. Понятие о почве и её плодородии. История развития науки почвоведения. Основные функции почв. Факторы почвообразования

Тема 1.3 Основы инженерной геологии. Инженерно- геологические изыскания. Инженерная геодинамика. Понятие о грунтах и их свойствах.

Раздел 2 Свойства почв и почвообразующих пород

Тема 2.1 Химические свойства. Органическое вещество почв, его свойства, значение, способы повышения. Поглотительная способность почв. Коллоиды. Физико-химические свойства.

Тема 2.2 Физические, физико-механические и водно- физические свойства. Физические, физико-механические и водно- физические свойства.

Раздел 3 География почв, почвенное районирование

Тема 3.1 Географические закономерности распределения почвенного покрова . Географические закономерности распределения почвенного покрова. Законы зональности. Номенклатура почв.

Тема 3.2 Почвенное районирование, бонитировка, агропроизводственная группировка почв. Почвенное районирование, бонитировка, агропроизводственная группировка почв.

4.3. Содержание практических занятий (очная форма обучения)

Занятие № 1. Минералы в почвах и породах.
Занятие № 2 Гранулометрический состав почв. Морфологические признаки почв
Занятие № 3. Геологическая документация. Инженерно-геологический разрез
Занятие № 4. Диагностика почв по данным химического анализа
Занятие № 5. Физические, физико-механические и водно- физические свойства
Занятие № 6. Почвы лесостепной и степной зоны Крыма. Диагностика и классификация
Занятие № 7. Бонитировка почв. Методы и значение.
Занятие № 8. Почвенная карта и агропроизводственная группировка почв на ее основе

4.4. Содержание самостоятельной работы

Тема 1.1 Основы геологии	Строение и состав литосферы. Земная кора, ее состав и строение. Роль четвертичных оледенений в формировании рельефа. Эндогенные процессы, как процессы, обусловленные внутренней динамикой Земли. Вулканизм. Землетрясения. Тектонические движения. Экзогенные процессы, как процессы, протекающие на поверхности Земли. Выветривание. Виды выветривания.
--------------------------	---

	Геологическая деятельность ветра, льда, моря, поверхностных и подземных вод
Тема 1.2 Понятие о почве и плодородии, факторы почвообразования	Влияние климата на растительность и формирование почв. Влияние рельефа на почвообразовательные процессы. Биологический фактор почвообразования. Характер почвообразования под различной растительностью. Роль микроорганизмов в разложении растительных остатков и образовании гумуса. Влияние почвообразующих пород на свойства почв. Характеристика почвообразующих пород. Понятие об абсолютном и относительном возрасте почв. Антропогенный фактор почвообразования. Влияние хозяйственной деятельности человека на свойства почв.
Тема 1.3 Основы инженерной геологии	Гидрогеология. Классификация и свойства грунтовых вод. Типы подземных вод по характеру залегания. Оползни, сели, карст, суффозия, пьезометры и другие опасные геодинамические процессы
Тема 2.1 Химические свойства почв	Поступление органических веществ в почву и их превращение в гумус. Химический состав источников гумуса. Роль гумуса в плодородии почв. Способы повышения содержания гумуса в почвах. Учение К.К. Гедройца о поглотительной способности почв. Минеральные, органические и органо-минеральные коллоиды. Емкость поглощения и ее зависимость от гранулометрического состава и содержания гумуса. Влияние состава поглощенных катионов на свойства почв. Регулирование состава поглощенных катионов.
Тема 2.2 Физические, физико-механические и водно-физические свойства	Роль воды в питании растений. Зависимость физических, физико-механических и водно-физических свойств от гранулометрического состава, структуры почв и содержания органического вещества. Водный баланс почв. Типы водного режима. Способы регулирования водного режима почв. Коэффициент транспирации растений.
Тема 3.1 Географические закономерности распределения почвенного покрова	Закономерности географического распределения, классификация, диагностика и свойства основных типов почв: Арктические, тундровые, подзолистые, болотные, черноземы Каштановые, солонцы, солончаки, почвы пустынь
Тема 3.2 Почвенное районирование, бонитировка, агропроизводственная группировка почв	Региональные аспекты бонитировки почв Геоинформационные системы (ГИС). Построение почвенных карт на основе ГИС

5. Контроль качества освоения дисциплины

Текущий контроль и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с «Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в Автономной некоммерческой организации «Образовательная организация высшего образования» «Университет экономики и управления».

Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой. Форма проведения промежуточной аттестации – письменный зачет.

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

Кирюшин, В. И. Агрономическое почвоведение / В. И. Кирюшин. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Квадро, 2024. — 680 с. — ISBN 978-5-906371-02-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/144384.html> (дата обращения: 18.10.2025). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

Соколов, С. Н. Науки о Земле (география, геология, почвоведение): практикум : учебно-методическое пособие / С. Н. Соколов. — Нижневартовск : Нижневартовский государственный университет, 2023. — 193 с. — ISBN 978-5-00047-691-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/156278.html> (дата обращения: 12.11.2025). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

Хлебосолова О.А. Почвоведение : учебный практикум / Хлебосолова О.А., Гусейнов А.Н.. — 2-е изд. — Москва : Научный консультант, 2024. — 36 с. — ISBN 978-5-6040393-2-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/140314.html> (дата обращения: 03.01.2026). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

б) дополнительная литература

Дегтярева Т.В. Почвоведение и инженерная геология : учебное пособие / Дегтярева Т.В.. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 165 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/63125.html> (дата обращения: 03.01.2026). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

Батчаева З.Х. Инженерная геодезия. Теодолитная съемка : учебно-методическое пособие / Батчаева З.Х.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2026. — 23 с. — ISBN 978-5-4497-5195-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/159235.html> (дата обращения: 03.14.2026). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Научная библиотека Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова (МГУ). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://nbgmu.ru/>– Текст: электронный.
2. Цифровой образовательный ресурс «IPRsmart»: официальный сайт. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/> – Текст: электронный.

3. Электронная библиотека Российской государственной библиотеки (РГБ). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://elibrary.rsl.ru/>– Текст: электронный..
4. Министерство образования и науки [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://mon.gov.ru/>
5. Научная педагогическая библиотека им. К.Д. Ушинского [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.gnpbu.ru>
6. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.rsl.ru>

8. Методические указания для обучающихся

по освоению дисциплины

При проведении лекций, семинарских (практических) занятий, самостоятельной работе обучающихся применяются интерактивные формы проведения занятий с целью погружения обучающихся в реальную атмосферу профессионального сотрудничества по разрешению проблем, оптимальной выработки навыков и качеств будущего специалиста. Интерактивные формы проведения занятий предполагают обучение в сотрудничестве. Все участники образовательного процесса (преподаватель и обучающиеся) взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуацию.

В учебном процессе используются интерактивные формы занятий:

- творческое задание. Выполнение творческих заданий требует от обучающегося воспроизведение полученной ранее информации в форме, определяемой преподавателем, и требующей творческого подхода;

- групповое обсуждение. Групповое обсуждение кого-либо вопроса направлено на достижение лучшего взаимопонимания и способствует лучшему усвоению изучаемого материала.

В ходе освоения дисциплины при проведении контактных занятий используются следующие формы обучения, способствующие формированию компетенций: лекции-дискуссии; кейс-метод; решение задач; ситуационный анализ; обсуждение рефератов и докладов; разработка групповых проектов; встречи с представителями государственных и общественных организаций.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее программное обеспечение:

*программы, обеспечивающие доступ в сеть «Интернет» (например, «Google chrome»);

*программы, демонстрации видео материалов (например, проигрыватель «Windows Media Player»);

*программы для демонстрации и создания презентаций (например, «Microsoft PowerPoint»).

10. Описание материально-технического обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебная аудитория

Оборудование учебной аудитории:

рабочее место преподавателя; посадочные места по количеству обучающихся; доска классная;

стенды информационные.

Учебно-наглядные пособия:

Оптические и электронные теодолиты; тахометры; чертежные инструменты; топографические карты; атласы; аэроснимки, космоснимки; ноутбук с лицензионным программным обеспечением и возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети Интернет; мультимедийная установка; наглядные пособия.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся

оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.