Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 19.10.2026 10:00:44
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1a6b21733735a12

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Краснокутский зооветеринарный техникум – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

Утверждаю
Директор Краснокутского филиала
_____/Ткачева Г.М./
«13» мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Профессиональный модуль	ОП.05 «Основы геологии, геоморфологии, почвоведения»
Специальность	21.02.19 Землеустройство
Квалификация выпускника	Специалист по землеустройству
Нормативный срок обучения	3 года 10 месяцев
Форма обучения	Очная

Красный Кут - 2025

Рабочая программа учебная дисциплина «Основы геологии, геоморфологии, почвоведения» составлена на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО), №339 от 18.05.2022 года по специальности 21.02.19 Землеустройство;

- рабочей программы воспитания по специальности 21.02.19 Землеустройство;

- примерной рабочей программы учебной дисциплины по специальности по специальности 21.02.19 Землеустройство.

Организация-разработчик: Краснокутский зооветеринарный техникум - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова».

Разработчик: Рыжкова В.П., преподаватель.

Рассмотрена на заседании цикловой комиссии экономических и технологических дисциплин и модулей,
протокол № 7 от «12» мая 2025 года.
Председатель цикловой комиссии _____ / Рыжкова В.П./

Рекомендовано методическим Советом филиала к использованию в учебном процессе,
протокол № 6 от «13» мая 2025 г.
Председатель методического совета _____ / Ткачева Г.М./

Рассмотрено и одобрено на заседании педагогического совета техникума,
протокол № 6 от «13» мая 2025 года.
Председатель педагогического совета _____ / Ткачева Г.М./

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**4**
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**5**
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**9**
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**10**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 ОСНОВЫ ГЕОЛОГИИ, ГЕОМОРФОЛОГИИ, ПОЧВОВЕДЕНИЯ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы геологии, геоморфологии, почвоведения» является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.19 Землеустройство.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	**Умения**	**Знания**
ОК 07, ПК 4.1-4.3	– выполнять дешифрирование аэрофотоснимков и космофотоснимков; – читать геологической карты и профили специального назначения. – составлять описания минералов. – выполнять построение геологического разреза с отражением литологии, стратиграфии. – определять типы почвообразующих пород по образцам – определять механический и физический состав и водный режим почв;	– значение инженерно-геологических изысканий для целей землеустройства. – происхождение и строение земли. Геологическая хронология. Условия залегания горных пород. – понятие о минералах. Классификация минералов, происхождение, химический состав, строение, свойства. – природные геологические процессы. Инженерно-геологические процессы. – общие сведения о геоморфологических условиях, рельефе, его происхождении. Типы рельефа. Геоморфологические элементы. – классификация, режим и движение подземных вод. Виды вод в грунтах. Водные свойства грунтов. – типы почв. Плодородие почв.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Общая учебная нагрузка	**120**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**110**
в том числе:	
лекции, уроки	58
практические занятия	50
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Введение	Содержание учебной дисциплины, её задачи, связь с другими дисциплинами учебного плана. Роль, дисциплины, в подготовке специалиста	*2*	
Тема 1. Основы геологии	**Содержание учебного материала**	*8*	ОК 07, ПК 4.1-4.3
	1. Значение инженерно-геологических изысканий для целей землеустройства, составления проектов планировки территорий. Происхождение и строение земли. Геологическая хронология. Условия залегания горных пород. Виды дислокации горных пород.		
	2. Стратиграфия, литология, сейсмическая активность и условия залегания горных пород. Генетические типы четвертичных отложений. Понятия о геологической карте и разрезе.		
	В том числе практических занятий	***6***	
	Практическое занятие 1 «Чтение геологической карты и профилей специального назначения».	*2*	
	Практическое занятие 2 «Изучение геологической карты России. Выделение на геологической карте сейсмически активных зон Земли».	*2*	
Тема 2. Горные породы и процессы в них.	**Содержание учебного материала**	*16*	ОК 07, ПК 4.1-4.3
	1. Понятие о минералах. Классификация минералов, происхождение, химический состав, строение, свойства. Структура и текстура. Диагностические признаки.		
	2. Понятие «Горная порода». Классификация горных пород по происхождению. Магматические горные породы. Происхождение и классификация по химическому составу, структуре и текстуре. Условия и формы залегания магматических пород. Инженерно-геологические процессы, происходящие в них.		
	3. Осадочные горные породы, их происхождение и классификация. Минеральный состав, структурно-текстурные особенности и свойства осадочных пород. Инженерно-геологические процессы, происходящие в них.		
	4.Метаморфические горные породы, их происхождение и классификация. Условия и формы залегания, структура и основные свойства метаморфических пород.		
	В том числе практических занятий	***8***	
	Практическое занятие 3 «Составление описания минералов. Классификация минералов с использованием коллекции горных пород. Определение их строения и свойств».	*4*	

	Практическое занятие 4 «Изучение и описание магматических и метаморфических пород по образцам».	*2*	
	Практическое занятие 5 «Изучение и описание осадочных горных пород различного происхождения по образцам».	*2*	
	Самостоятельная работа: Изучение учебной и дополнительной литературы. Составить схему классификации минералов по химическому составу. Начертить шкалу твёрдости минералов. Подготовить доклады на тему: «Применение минералов в народном хозяйстве»; «Искусственные минералы»; «Гипотезы происхождения Земли»	*2*	
Тема 3 Природные геологические и инженерно-геологические процессы.	**Содержание учебного материала**	*12*	ОК 07, ПК 4.1-4.3
	1.Природные геологические процессы: выветривание; геологическая деятельность ветра; геологическая деятельность атмосферных вод, рек, моря, озер, ледников.		
	2. Инженерно-геологические процессы: движение горных пород на склонах, суффозионные явления, карстовые процессы, плывуны, просадочные явления, сезонная и вечная мерзлота.		
	В том числе практических занятий	***8***	
	Практическое занятие 6 «Построение геологического разреза с отражением литологии, стратиграфии».	*4*	
	Практическое занятие 7 «Ознакомление с движением горных пород над горными выработками».	*4*	
Тема 4. Основы геоморфологии	**Содержание учебного материала**	*12*	ОК 07, ПК 4.1-4.3
	1. Общие сведения о геоморфологических условиях, рельефе, его происхождении. Типы рельефа. Геоморфологические элементы. Формы и особенности рельефа. История развития рельефа, его связь с тектоническими структурами.		
	2. Классификация, режим и движение подземных вод. Виды вод в грунтах. Водные свойства грунтов. Понятие о коэффициенте фильтрации грунтов. Условия залегания, распространения и гидравлические особенности подземных вод.		
	3. Источники питания, условия питания подземных вод. Гидрогеологические карты. Приток воды к водозаборам. Понятие о депрессионной воронке и радиусе влияния.		
	В том числе практических занятий	***6***	
	Практическое занятие 8 «Определение форм рельефа по картам. Определение типов почвообразующих пород по образцам»	*2*	
	Практическое занятие 9 «Изучение гидрогеологических карт. Анализ динамики и геологической деятельности подземных вод».	*4*	
	Самостоятельная работа: Изучение учебной и дополнительной литературы, подготовка презентаций на тему:	*2*	

	«Землетрясения и рельеф поверхности земли»; «Моретрясения и рельеф»; «Вулканическая деятельность и рельеф»; «Тектонические явления и горообразование», «Влияние древних оледенений на формирование рельефа»; «Влияние подземных вод на формирование рельефа»; «Роль процессов выветривания в формировании рельефа»; «Геологическая деятельность ветра»Моделирование вулканического конуса.		
Тема 5. Физико-химические и агрономические характеристики почвы	**Содержание учебного материала**	*12*	ОК 07, ПК 4.1-4.3
	Факторы почвообразования. Типы почвообразования. Понятие о почве. Фазовый состав почвы. Почвенный профиль и морфологические признаки почвы. Основы микроморфологии почвы. Происхождение. Минералогический и химический состав. Гранулометрический состав. Агрономическое значение.		
	Гумус как специфическое органическое вещество почвы, его коллоидно-химическая природа. Состав органической части почвы. Гумусовое состояние почв. Агрономическое значение органической части почвы и ее энергетическая оценка. Почвенный коллоидный (поглощающий) комплекс, коагуляция и пептизация. Кислотность и щелочность почв. Буферность почв. Общие физические и физико-механические показатели почв. Структура и структурность почвы, их агрономическое значение. Физическая спелость почвы.		
	В том числе практических занятий	***8***	
	Практическое занятие 10 «Факторы и типы почвообразования»	*4*	
	Практическое занятие 11 «Определение гранулометрического состава почвы».	*4*	
Тема 6. Типы почв. Плодородие почв	**Содержание учебного материала**	*10*	ОК 07, ПК 4.1-4.3
	Почвы тундровой зоны. Почвы лесной зоны. Почвы лесостепной зоны. Почвы степной зоны. Почвы полупустынь и пустынь. Интразональные почвы и почвенный покров горных областей		
	Понятие о почвенном плодородии. Категории и формы почвенного плодородия. Основные законы земледелия. Плодородие различных типов почв.		
	В том числе практических занятий	***8***	
	Практическое занятие 12 «Определение и характеристика типов почв»	*4*	
	Практическое занятие 13 «Изучение крупномасштабных почвенных карт»	*4*	
Промежуточная аттестация		**-**	
Всего:		***120***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Основы геологии, геоморфологии и почвоведения», оснащенный оборудованием: Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска меловая, переносной ноутбук с лицензионным программным обеспечением HP 2.4 QHZ, проектор и переносной экран. Доска меловая, настенный шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ, аквадистиллятор электрический ДЭ-ЧТЗ МОИ, весы электронные HL-200, весы лабораторные Scout – Pro, весы ВСМ-20, гири общего назначения НГ-10 мг-100 г, баня водяная лабораторная, штатив лабораторный с набором лапок, электрическая мельница, печь муфельная, стаканчик для взвешивания СВ 24/10М, шкаф вытяжной, микропроцессорный измеритель концентрации нитратов МИКОН-2, рефрактометр ИРФ-454 Б2М, pH-метр-милливольтметр pH-410 (базовый), капельница с пробкой 2-2,5, колба мерная 1-250-2, груша №1 для пипеток.

Лаборатория агрохимии и почвоведения: Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска меловая, переносной ноутбук с лицензионным программным обеспечением HP 2.4 QHZ, проектор и переносной экран. Доска меловая, настенный шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ, аквадистиллятор электрический ДЭ-ЧТЗ МОИ, весы электронные HL-200, весы лабораторные Scout – Pro, весы ВСМ-20, гири общего назначения НГ-10 мг-100 г, баня водяная лабораторная, штатив лабораторный с набором лапок, электрическая мельница, печь муфельная, стаканчик для взвешивания СВ 24/10М, шкаф вытяжной, микропроцессорный измеритель концентрации нитратов МИКОН-2, рефрактометр ИРФ-454 Б2М, pH-метр-милливольтметр pH-410 (базовый), капельница с пробкой 2-2,5, колба мерная 1-250-2, груша №1 для пипеток..

Лицензионное программное обеспечение:

1) «Р7-Офис». Договор № ЦЗ-1К-033 от 21.12.2022 г. с ООО «СолярисТехнолоджис», г. Саратов (с 01.01.2023, бессрочно).

2) KasperskyEndpointSecurity (антивирусное программное обеспечение).

Сублицензионный договор № 6-887/2024/КСП-170 от 06.12.2024г.

Срок действия договора: 01.01.2025г.-31.12.2025г

3.2.1. Основные издания

1. Геология с основами геоморфологии : учебное пособие / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов, А.В. Арешин [и др.] ; под ред. проф. Н.Ф. Ганжары. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 207 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-019930-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2192591 - Режим доступа: по подписке.
2. Далматов, Б. И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии) : учебник для вузов / Б. И. Далматов. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 416 с. — ISBN 978-5-507-44961-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/382322 — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Платов, Н. А. Основы инженерной геологии : учебник / Н. А. Платов. — 5-е изд., доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 190 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1091050. - ISBN 978-5-16-016056-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1927382 – Режим доступа: по подписке.

4. Романов, Г. Г. Почвоведение с основами геологии : учебник для СПО / Г. Г. Романов, Е. Д. Лодыгин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-5776-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152610 — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Чурагулова, З. С. Почвоведение. Основные методы аналитических работ : учебное пособие для СПО / З. С. Чурагулова, Э. В. Япарова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-8916-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/208544 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные издания

1. Захаров, М. С. Картографический метод и геоинформационные системы в инженерной геологии : учебное пособие для вузов / М. С. Захаров, А. Г. Кобзев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 116 с. — ISBN 978-5-8114-7270-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156939 — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Чурагулова, З. С. Почвоведение. Основные методы аналитических работ : учебное пособие для вузов / З. С. Чурагулова, Э. В. Япарова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 136 с. — ISBN 978-5-507-51652-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/426302 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

– персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;

– проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;

– активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
– значение инженерно-геологических изысканий для целей землеустройства. – происхождение и строение земли. Геологическая хронология. Условия залегания горных пород. – понятие о минералах. Классификация минералов, происхождение, химический состав, строение, свойства.	Демонстрация понятий: изображение форм рельефа различного происхождения на топографических картах – демонстрация понятий: элементы содержания топографических карт и планов, геологических карт, почвенных карт – демонстрация понятий: физические и химические показатели плодородия	– анализ полученных знаний в процессе устного и письменного опроса, выполнения тестов

– природные геологические процессы. Инженерно-геологические процессы. – общие сведения о геоморфологических условиях, рельефе, его происхождении. Типы рельефа. Геоморфологические элементы.	земель сельскохозяйственного назначения;	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
– выполнять дешифрирование аэрофотоснимков и космофотоснимков; – читать геологической карты и профили специального назначения. – составлять описания минералов. – выполнять построение геологического разреза с отражением литологии, стратиграфии.	Демонстрировать умение: – дешифрировать аэрофотоснимки и космо снимки с учетом геологического строения территории; – построения геологического разреза; определять типы почвообразующих пород по образцам; – определять механический и физический состав и водный режим почв;	– анализ полученных знаний в процессе устного и письменного опроса, выполнения тестов; – оценка качества выполнения и оформления практических работ