МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

УТВЕРЖДАЮ
Директор

ГЛОБИН АНДРЕЙ НИКОЛАЕВИЧ
Подписано цифровой подписью: ГЛОБИН АНДРЕЙ НИКОЛАЕВИЧ
Дата: 2026.03.31 16:50:17 +03'00'

А.Н. Глобин
31 марта 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины ОП.05 Основы геологии, геоморфологии, почвоведения

Специальность: 21.02.19 Землеустройство

Квалификация выпускника: специалист по землеустройству

Уровень подготовки по ППССЗ: базовый

Срок освоения ППССЗ: 3 года 10 месяцев

Структурное подразделение: Донской технико-технологический колледж

Кафедра: «Физика, механика и землеустройство»

Форма обучения: очная

Зерноград, 2026

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:

1. ФГОС СПО по специальности 21.02.19 Землеустройство, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 18 мая 2022 г. №339.

2. Учебный план специальности 21.02.19 Землеустройство (год начала подготовки - 2026), одобренный Ученым советом Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ 12 февраля 2026 г. Протокол №6.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании кафедры «Физика, механика и землеустройство» от 20 марта 2026 г. Протокол №7.

И.о. зав. кафедрой: Суханова М.В.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании методической комиссии по специальностям 21.02.05 Земельно-имущественные отношения, 21.02.19 Землеустройство, 35.02.05 Агрономия
от 27 марта 2026 г Протокол №7.

Председатель: Строгий Б.Н.

Разработчик:
преподаватель первой категории Матвейкина Ж.В.

СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование раздела	стр.
1.	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины……	4
2.	Структура и содержание учебной дисциплины……..	5
3.	Условия реализации учебной дисциплины……..	9
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины..	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 «ОСНОВЫ ГЕОЛОГИИ, ГЕОМОРФОЛОГИИ, ПОЧВОВЕДЕНИЯ»

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа дисциплины «Основы геологии, геоморфологии, почвоведения» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.19 Землеустройство.

Учебная дисциплина «Основы геологии, геоморфологии, почвоведения» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности СПО 21.02.19 «Землеустройство».

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины «Основы геологии, геоморфологии, почвоведения» обучающийся должен:

а) обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

- ОК-03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

б) обладать профессиональными компетенциями:

- ПК-1.2 Выполнять топографические съемки различных масштабов;
- ПК-1.5 Выполнять дешифрирование аэро- и космических снимков для получения информации об объектах недвижимости;
- ПК-4.1 Проводить проверки и обследования для обеспечения соблюдения требований законодательства Российской Федерации;
- ПК-4.3 Осуществлять контроль использования и охраны земельных ресурсов;
- ПК-4.4 Разрабатывать природоохранные мероприятия.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

– выполнять дешифрирование аэрофотоснимков и космофотоснимков, читать геологической карты, составлять описания минералов, определять механический и физический состав и водный режим почв (ПК-1.2, ПК-1.5, ПК-4.1, ПК-4.3, ПК-4.4, ОК-03).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

– значение инженерно-геологических изысканий для целей землеустройства; происхождение и строение земли; 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; виды вод в грунтах; водные свойства грунтов; типы почв; плодородие почв (ПК-1.2, ПК-1.5, ПК-4.1, ПК-4.3, ПК-4.4, ОК-03).

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 86 часов, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часов, самостоятельной работы обучающегося 10 часов, контроль 12часов (экзамен).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	86
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
лекции	32
лабораторные занятия	
практические занятия	32
контрольные работы	–
курсовая работа (проект)	–
Самостоятельная работа студента (всего)	10
в том числе	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	–
решение задач, подготовка к практическим занятиям	-
Консультация	-
Промежуточная аттестация (экзамен)	12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы геологии, геоморфологии, почвоведения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Основы геологии	**Содержание учебного материала**		
	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.	6	
	2. Стратиграфия, литология, сейсмическая активность и условия залегания горных пород. Генетические типы четвертичных отложений. Понятия о геологической карте и разрезе.		1
	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».	4	

1	2	3	4
Тема 2. Горные породы и процессы в них.	**Содержание учебного материала**	6	1
	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	**6**	
	Практическое занятие 3 «Составление описания минералов. Классификация минералов с использованием коллекции горных пород. Определение их строения и свойств».	2	
	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	
Тема 3 Природные геологические и инженерно-геологические процессы.	**Содержание учебного материала**	6	1
	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	**6**	
	Практическое занятие 6 «Построение геологического разреза с отражением литологии, стратиграфии».	2	
	Практическое занятие 7 «Ознакомление с движением горных пород над горными выработками».	4	

1	2	3	4
Тема 4. Основы геоморфологии	**Содержание учебного материала**	6	1
	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. 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	
Тема 5. Физико-химические и агрономические характеристики почвы	**Содержание учебного материала**	4	1
	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.		
	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	**4**	
	Практическое занятие 10 «Факторы и типы почвообразования»	2	
	Практическое занятие 11 «Изучение метода определения гранулометрического состава почвы».	2	

1	2	3	4
Тема 6. Типы почв. Плодородие почв	**Содержание учебного материала**	4	1
	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	**4**	
	Практическое занятие 12 «Определение и характеристика типов почв»	2	
	Практическое занятие 13 «Изучение крупномасштабных почвенных карт»	2	
Самостоятельная работа		10	
Промежуточная аттестация		**12**	
Всего:		**86**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета, оборудованные аудитории для проведения интерактивных лекций, компьютерный класс, электронный читальный зал.

Оборудование учебного кабинета:

- комплект учебной мебели;
- доска меловая;
- рабочие тетради;
- калькуляторы.

Технические средства обучения: проектор мультимедийный; экран на треноге (или настенный); ноутбук. В компьютерном классе должны быть установлены средства MS Office, Word, Excel, PowerPoint.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные издания

№ п/п	Авторы	Наименование	Год и место издания	Количество экземпляро	
				В библио-теке	На ка-федре
1	3	4	5	6	7
1	М. С. Захаров, Н. Г. Корвет, Т. Н. Николаева, В. К. Учаев	Основы геологии и почвоведения: учебное пособие для спо — 2-е, стер.	Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-9081-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/184318 (дата обращения: 23.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей	+	+
2	М. С. Захаров, Н. Г. Корвет, Т. Н. Николаева, В. К. Учаев.	Почвоведение и инженерная геология : учебное пособие— 2-е изд., стер	Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978- 5-8114-2007-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169214 (дата обращения: 21.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей	+	+

3	К. Ш. Казеев, С. А. Тищенко, С. И. Колесников	Почвоведение. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования	Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 257 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06153-6. https://urait.ru/book/pochvovedenie-praktikum-513842	+	+
4	Ж.В. Матвейкина	Основы геологии, геоморфологии, почвоведения. Конспект лекций: учебное пособие.	Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2025. – 120 с. https://ачии.рф/UserProfile/Index/f9f3d897-aec3-47f2-8335-7e6db2c749cd	+	+

Дополнительные источники

№ п/п	Авторы	Наименование	Год и место издания	Количество экземпляро	
				В библио-теке	На ка-федре
1	3	4	5	6	7
1	З. С. Чурагулова, Э. В. Япарова	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 (дата обращения: 23.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей	+	+
2	Г. Г. Романов, Е. Д. Лодыгин	Почвоведение с основами геологии : учебник для спо	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 (дата обращения: 23.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей	+	+

Интернет-ресурсы и Электронно-библиотечные системы:

1. Университетская библиотека онлайн. Электронно-библиотечная система – https://biblioclub.ru/
2. Официальный сайт ГИС-Ассоциация [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gisa.ru , свободный.

3. Официальный сайт Некоммерческого партнерства «Кадастровые инженеры» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.roscadastre.ru , свободный.
4. Сайт филиала ФГБУ «ФКП Росреестр» по РД;
5. Официальный сайт Некоммерческой организации «Российская ассоциация частных землемеров» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.rachz.ru , свободный.
6. Издательство Лань. Электронно-библиотечная система.– https://e.lanbook.com/
7. http://panor.ru/journals/kadastr – научно-аналитический журнал «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель»
8. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – http://elibrary.ru
9. Официальный сайт ГИС-Ассоциация [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gisa.ru свободный.
10. Единая федеральная информационная система о землях сельскохозяйственного назначения (ЕФИС ЗСН) http://efis.mcx.ru/landing/dc
11. Электронная информационная образовательная среда института https://ачии.рф
12. Добавлено: Официальный сайт ГИС-Ассоциация [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gisa.ru свободный.

17. База данных «ProQuest Agricultural and Environmental Science Collection» – http://www.gpntb.ru
18. База данных издательства Springer Nature «Российский фонд фундаментальных исследований» – http://www.rfbr.ru.
19. ИАС «База N» https://kadbase.ru/
20. Портал услуг федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии https://web.archive.org/web/20170516055820/https://rosreestr.ru/wps/portal/online_request

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
1	2
В результате изучения дисциплины обучающийся должен **уметь:**	
выполнять дешифрирование аэрофотоснимков и космофотоснимков, читать геологической карты, составлять описания минералов, определять механический и физический состав и водный режим почв	Выполнение заданий на занятиях. Проведение устных и письменных опросов. Тестирование. Проверка домашнего задания.
В результате изучения дисциплины обучающийся должен **знать:**	
значение инженерно-геологических изысканий для целей землеустройства; происхождение и строение земли; 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; виды вод в грунтах; водные свойства грунтов; типы почв; плодородие почв	Выполнение заданий на занятиях. Проведение устных и письменных опросов. Тестирование. Проверка домашнего задания.
Итоговый контроль	**Экзамен**