



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕДЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор –
проректор по учебной работе

Хохлов Е.В. Е.В. Хохлова
06 июня 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.11 «ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОЛОГИИ»

**Специальность: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и
сооружений**

Москва, 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.11 «ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОЛОГИИ».....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 «ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОЛОГИИ»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.11 «Основы инженерной геологии» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Учебная дисциплина ОП.10 «Основы инженерной геологии» обеспечивает формирование и развитие общих компетенций и личностных результатов по видам деятельности в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Программа составлена с учетом личностных результатов реализации программы воспитания.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии:

ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначением

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ЛР 6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8. Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этно-культурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР 12. Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
-------------------	--------	--------

	<p>Из вариативной части</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять инженерно-геологические характеристики минералов; - определять инженерно-геологические характеристики горных пород; - определять физико-механические свойства грунтов; - определять гранулометрический состав грунтов; - составлять геологические разрезы. - проявлять уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях; - осознавать приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. - проявлять и демонстрировать уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп - сопричастствовать к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства - соблюдать и пропагандировать правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждать либо преодолевать зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохранять психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях - заботиться о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой принимать семейные ценности, готовым к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительск 	<p>Из вариативной части</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные характеристики и свойства грунтов; - законы движения подземных вод; - методику инженерно-геологических изысканий для строительства.
ПК 1.1		
ОК 01		
ОК 02		
ОК 03		
ОК 09		
ЛР 6.		
ЛР 7.		
ЛР8.		
ЛР 9.		
ЛР 10.		
ЛР 12.		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	42
в т. ч.:	
лекции, уроки	16
практические занятия	10
<i>Самостоятельная работа</i>	16
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет, 4 семестр)	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основные характеристики и свойства грунтов		16	
Тема 1.1. Основы исторической геологии и тектоники.	Содержание учебного материала 1. Геологическое строение Земли. 2. Строение тектонических зон и их инженерно-геологическое значение.	2 2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ЛР 06-10, 12
Тема 1.2. Общие сведения о минералах	Содержание учебного материала 1. Минералы, их строение и свойства. Практическое занятие №1 «Определение инженерно-геологические характеристики минералов».	4 2 2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ЛР 06-10, 12
Тема 1.3. Классификация горных пород	Содержание учебного материала 1.Общие сведения о горных породах Практическое занятие №2 Определение инженерно-геологические характеристики горных пород».	4 2 2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ЛР 06-10, 12
Тема 1.4. Основы грунтоведения.	Содержание учебного материала 1.Грунты как горные породы 2.Понятие основных свойств грунтов. Практическое занятие №3 «Определение физико-механические свойства грунтов» Практическое занятие №4 Определять гранулометрический состав грунтов	6 2 2 2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ЛР 06-10, 12
Раздел 2. Законы движения подземных вод		4	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02

Основы гидрогеологии.	1. Происхождение и виды подземных вод. 2. Водные свойства горных пород.	2	ОК 03, ОК 04 ЛР 06-10, 12
Тема 2.2. Характеристика подземных вод.	Содержание учебного материала	2	ПК 1.1
	1. Классификация подземных вод. 2. Влияние подземных вод на сооружения	2	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ЛР 06-10, 12
	Раздел 3. Методика инженерно-геологических изысканий для строительства	6	
Тема 3.1. Инженерно-геологические изыскания	Содержание учебного материала	6	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ЛР 06-10, 12
	1. Назначения и условия проведения изысканий. 2. Особенности инженерно-геологических изысканий при проектировании искусственных сооружений.	4	
	Практическое занятие №5 «Составлять геологический разрез».	2	
Консультации		-	
Промежуточная аттестация		-	
Самостоятельная работа		16	
Всего:		42	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины имеются следующие специальные помещения:

Кабинет «Основы инженерной геологии при производстве» оснащённый оборудованием:

- рабочие места преподавателя и обучающихся (столы и стулья по количеству посадочных мест);
- комплект демонстрационных материалов: минералов, горных пород;
- техническими средствами обучения: персональный компьютер, мультимедийный проектор.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

3.2.1 Основные источники:

1. Милютин, А. Г. Геология в 2 кн. Книга 1 : учебник для вузов / А. Г. Милютин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 262 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06031-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540661>
2. Милютин, А. Г. Геология в 2 кн. Книга 2 : учебник для вузов / А. Г. Милютин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 287 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06033-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540662>
3. Короновский, Н. В. Геология : учебное пособие для вузов / Н. В. Короновский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 194 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07789-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539581>

3.2.2 Дополнительные источники

4. Клиорина, Г. И. Инженерное обеспечение строительства. Дренаж территории застройки : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Клиорина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 181 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08882-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538621>
5. Ченdev, Ю. Г. Геохимия окружающей среды : учебное пособие для вузов / Ю. Г. Ченdev. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 146 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12802-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542787>
6. Ермолович, Е. А. Основы инженерной геологии: физико-механические свойства грунтов и горных пород. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Ермолович, А. В. Овчинников, Е. В. Лычагин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 289 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13329-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542782>

- 7 ГОСТ 12536-79 Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава
- 8 ГОСТ 25100-2011 Грунты. Классификация.
- 9 СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11 -02-96
- 10 СП 116.13330.2012 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003

3.2.3 Электронные ресурсы

1. Электронно-библиотечная система IPR BOOKS [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru

Правовая система Консультант Плюс [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать:		
основные характеристики и свойства грунтов	- знает роль геологии в строительной отрасли; - знает основные характеристики грунтов; - знает основные свойства грунтов.	Устный опрос Тестирование Оценка результатов выполнения практических работ
законы движения подземных вод	- знает классификацию подземных вод; - знает основные законы движения подземных вод.	
методику инженерно-геологических изысканий для строительства	- знает задачи и методы инженерных изысканий; - знает методы инженерных изысканий.	
Уметь:		
определять инженерногеологические характеристики минералов	- определяет инженерно-геологические характеристики минералов.	Оценка результатов выполнения практических работ
определять инженерногеологические характеристики горных пород	- определяет инженерно-геологические характеристики горных пород.	
определять физикомеханические свойства грунтов	- определяет физико-механические свойства грунтов.	
определять гранулометрический состав грунтов	- определяет гранулометрический состав грунтов.	
Составлять геологические разрезы	- умеет применять на практике знания и пользоваться нормативной литературой по инженерно-геологическим изысканиям: СП 11-105-97, МГСН 2.07-01, СП 47.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП 11-02-96)	