

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Минцаев Магомед Шагалович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 08.09.2022 13:44:41  
Уникальный программный ключ:  
236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени академика М.Д. Миллионщикова

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор

И.Г. Гайрабеков



06 2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Почвоведение и инженерная геология»

**Направление подготовки**

21.03.02 Землеустройство и кадастры

**Направленность (профиль)**

«Кадастр недвижимости»

**Квалификация**

Бакалавр

Год начала подготовки: 2022

Грозный – 2022

### 1. Цели и задачи дисциплины

**Целью** изучения дисциплины «Почвоведение» является формирование экологического мировоззрения будущих специалистов, которое позволит им профессионально анализировать и оценивать собственную производственную деятельность в отношении к окружающей природной среде и принимать экологически обоснованное решение. Цель курса дать студентам базовые знания о почве (её составе, свойствах, почвенных режимах, процессах, генезисе), о классификации почв, почвенном разнообразии, экологических функциях.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части математического и естественнонаучного цикла.

Данный курс помимо самостоятельного значения является предшествующей дисциплиной для курсов: общая экология, основы природопользования.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
<b>Общепрофессиональные компетенции выпускников индикаторы их достижения</b>		
ОПК-5. Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров	ОПК-5.3. Владеет методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации.	<b>знать</b> морфологию почв, основные процессы почвообразования, структуру почвенных горизонтов, распределение почв по типам; основы рационального подхода к использованию земель; <b>уметь:</b> использовать базовые знания о почве, их составе и свойствах на практике описывать морфологическое строение почвенного профиля и определять генетическую принадлежность почв, их классификационное положение; <b>владеть:</b> методами определения физических и физико-механических свойств почвы в лабораторных и полевых условиях, а также методами защиты почв от деградации.

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов, 4 зач. ед.,  
из них: контактная работа 51 часов, самостоятельная работа 93 часов.

##### 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1

Вид учебной работы	Всего часов		Семестры	
			1	1
	ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО
<b>Контактная работа</b>	<b>51/1,42</b>	<b>16/0,44</b>	<b>51/1,42</b>	<b>16/0,44</b>
В том числе:				
Лекции	17/0,47	8/0,22	17/0,47	8/0,22
Лабораторные занятия	34/0,94	8/0,22	34/0,94	8/0,22
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>93/2,58</b>	<b>128/3,56</b>	<b>93/2,58</b>	<b>128/3,56</b>
В том числе:				
Темы для самостоятельных работ	93/2,58	128/3,56	93/2,58	128/3,56
<b>Вид отчетности: экзамен</b>				
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>всего в час.</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
	<b>всего в зач. ед.</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

#### 5. Содержание дисциплины.

##### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий.

Таблица 2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины по семестрам	Часы лекционных занятий	Часы практических занятий	Всего часов
<b>2 семестр</b>				
1.	Почвоведение как наука. Понятие о почве Основные понятия инженерной геологии	2	4	6
2.	Происхождение и состав минеральной части почв. Горные породы и их классификация	2	4	6
3.	Основы гидрогеологии.	2	4	6
4	Состав и свойства почв	2	4	6
5	Вода в почве. Поглощительная способность почвы.	2	4	6
6	Газообразная фаза почвы.	2	4	6
7	Живая фаза почвы. Плодородие почв.	2	4	6
8	Классификация и география почв. Тепловые свойства почв.	2	4	6
9	Физико-механические свойства почв.	1	2	3
	<b>ИТОГО</b>	<b>17</b>	<b>34</b>	<b>51</b>

## 5.2. Лекционные занятия.

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Почвоведение как наука. Основные понятия инженерной геологии.	Состав, происхождение и развитие Земли. Форма, размеры и строение Земли. Земная кора, ее состав и температурный режим. Тектоника горных пород. Структурные элементы земной коры
2	Происхождение и состав минеральной части почв. Горные породы и их классификация	Породообразующие минералы. Формирование магматических горных пород. Формирование метаморфических горных пород. Образование осадочных горных пород. Геологическая история и возраст горных пород. Минералогический состав земной коры.
3	Основы гидрогеологии	Геологическая деятельность плоскостного стока и временных русловых потоков. Деятельность временных русловых потоков и создаваемые ею формы рельефа. Геологическая деятельность морей и озер. Геологическая роль болот. Виды воды в почвах и горных породах. Происхождение подземных вод. Классификация подземных вод и характеристика их типов.
4	Состав и свойства почв	Процессы выветривания. Роль органического мира в процессах выветривания. Морфология почв как раздел почвоведения. Основные направления исследования морфологии почв. Мощность почвенного профиля. Переходы и границы между горизонтами в профиле почв. Признаки выделения границ в профиле почв. Генетические горизонты почв. Окраска почв. Типы распределения окраски горизонтов. Структура почвы. Структурный состав почвы. Новообразования в почвах. Включения в почвах. Фазовый состав почвы. Соотношение различных фаз в почве. Минеральная часть почвы. Гранулометрический состав почв. Классификация механических элементов почв. Значение гранулометрического состава.
5	Вода в почве. Поглощительная способность почвы.	Роль воды в почве. Категории (формы) и состояния почвенной влаги. Водоудерживающая способность и влагоемкость почвы. Почвенно-гидрологические константы. Водопроницаемость почв. Водоподъемная способность почв. Доступность почвенной воды для растений. Почвенный раствор. Динамика почвенного раствора, его роль в продукционном процессе. Водный режим почвы.
6	Газообразная фаза почвы.	Происхождение воздушной фазы почв. Состав почвенного воздуха. Макро- и микрогазы. Формы почвенного воздуха. Воздушно-физические свойства. Газообмен почвы. Суточная и сезонная динамика почвенного воздуха. Воздушный режим почвы.

7	Живая фаза почвы.	Средний состав органического вещества почвы. Органическое вещество почвы индивидуальной (неспецифической) природы. Почвенный гумус. Источники гумуса. Гумусообразование. Групповой и фракционный состав гумуса. Роль гумусовых кислот в почвообразовании. Гумусное состояние почв. Плодородие почв.
8	Классификация и география почв. Тепловые свойства почв.	Теплопроводность и теплоемкость почв. Альbedo и его значение. Теплоудерживающие свойства почв.
9	Общие физические и физико-механические свойства почвы	Общие физические свойства почв (Плотность, пористость). Физико-механические свойства (липкость, вязкость, усадка, набухание и др.)

### 5.3. Лабораторный практикум (не предусмотрен)

### 5.4. Практические занятия

Таблица 4

Раздел	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Минералы и горные породы	Характеристика магматических горных пород. Характеристика метаморфических горных пород. Характеристика осадочных горных пород. Характеристика минералов.
2	Основные морфологические признаки почв	Исследование морфологических признаков почв по почвенным образцам. Определение гранулометрического состава почв.
3	Минералогический и гранулометрический составы почв	Полевое исследование почв. Подготовка почвенных образцов к лабораторным исследованиям. Определение минеральной части почвы и потери при прокаливании
4	Гумус и строение гумусовых веществ	Источники образования гумуса. Роль организмов в процессе почвообразования.
5	Общие физические свойства почв	Определение объемного веса (плотности) почвы.
6	Физико-механические свойства почв	Исследование водных свойств почвы.

### 6. Самостоятельная работа студентов по дисциплине

#### 6.1. Темы для самостоятельной работы

1. Почва в системе ландшафта.
2. Механизмы устойчивости свойств и признаков почв.
3. Типы почв.
4. Почвенные горизонты.
5. Дерновые почвы.
6. Гидроморфные почвы
7. Аллювиальные почвы.
8. Криогенные почвы
9. Тундровые глеевые почвы.
10. Подзолы и подзолистые почвы

11. Серые лесные почвы
12. Бурые лесные почвы (бурозёмы).
13. Чернозёмы.
14. Солончаки.
15. Солонцы.
16. Солоди.
17. Каштановые почвы.
18. Бурые полупустынные почвы.
19. Серо-бурые пустынные почвы.
20. Серозёмы.
21. Коричневые почвы
22. Особенности почвообразования и почв тропиков
23. Вулканические почвы
24. Охрана и рациональное использование почв
25. Ферралитные почвы

## **6.2. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.**

### ***а) основная литература***

1. Дегтярева Т.В. Почвоведение и инженерная геология: учебное пособие / Дегтярева Т.В. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 165 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/63125>.

2. Шаврин, Л. А. Инженерная геология: учебно-методическое пособие по дисциплине «Инженерная геология». / Л. А. Шаврин. — Москва: Российский университет транспорта (МИИТ), 2021. — 53 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122051>.

3. Морозов, В. И. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии: учебное пособие / В. И. Морозов, А. Л. Тойгильдин. — Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2012. — 302 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/109276>.

4. Ващенко И.М. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии: учебное пособие / Ващенко И.М., Миронычев К.А., Коничев В.С. — Москва: Прометей, 2013. — 174 с. — ISBN 978-5-7042-2487-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/26943>.

5. Новицкий, М. В. Лабораторно-практические занятия по почвоведению: учебное пособие / М. В. Новицкий, И. Н. Донских, Д. В. Чернова. — 2-е изд. — Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2021. — 319 с. — ISBN 978-5-903090-31-0. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/35837>.

### ***б) дополнительная литература***

Добровольский Г.В. Лекции по истории и методологии почвоведения: учебник / Добровольский Г.В. — Москва: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2010. — 232 с. — ISBN 978-5-211-05752-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/13088>.

## **7.Оценочные средства:**

1. вопросы для проведения первой и второй рубежных аттестаций;

2. задания для проведения текущего контроля;
3. вопросы к зачету для проведения промежуточной аттестации.

### **7.1. Вопросы к первой рубежной аттестации**

1. Понятие о почвоведении
2. Основное понятие о почве
3. Связь почвоведения с другими науками
4. Сложение почв
5. Строение почвы
6. Мощность почвенного горизонта
7. Структура почвы
8. Новообразования и включения
9. Факторы образования структуры почвы
10. Окраска (цвет) почвы
11. Состав и свойства твёрдой фазы
- 12. Роль выветривания**
13. Роль органического мира в процессах выветривания
14. Геологическая деятельность ветра
15. Механический состав почвы
16. Минералогический состав земной коры
17. Почвообразующие породы
18. Магматические горные породы
19. Осадочные горные породы
20. Метаморфические горные породы
21. Экзогенные процессы

Максимальное количество баллов, которое можно набрать по первой рубежной аттестации – 20.

### **Вопросы**

#### **ко второй рубежной аттестации**

1. Процессы выветривания
2. Роль органического мира в процессах выветривания
3. Геологическая деятельность ветра
4. Состав гумуса и строение гумусовых веществ
5. Значение гумуса в почвообразовании, плодородии и питании растений в пахотных почвах и его баланс
6. Условия формирования влаги в почве
7. Формы воды в почве и силы действия передвижения влаги
8. Силы воздействия на передвижение влаги в почве
9. Категории почвенной влаги
10. Водные свойства почв
11. Типы водного режима и его регулирование
12. Формы почвенного воздуха
13. Газовый состав свободного почвенного воздуха
14. Дыхание почвы
15. Аэрация и воздушные свойства почв
16. Воздушные свойства почвы
17. Воздушный режим почв
18. Роль организмов в почвообразовании
19. Поглощительная способность почв
20. Плодородие почв
21. Почвенные коллоиды

22. Тепловой режим почв
23. Тепловые свойства почвы
24. Радиационный баланс почв
25. Общие физические свойства почвы
26. Физико-механические свойства почвы

Максимальное количество баллов, которое можно набрать по второй рубежной аттестации – 20.

### **Образцы вопросов, выносимых на рубежные аттестации** **На первую рубежную аттестацию:**

#### **Вариант 1**

1. Процессы выветривания
2. Роль органического мира в процессах выветривания
3. Геологическая деятельность ветра
4. Понятие о почвоведении

#### **На вторую рубежную аттестацию:**

#### **Вариант 2**

1. Дыхание почвы
2. Тепловой режим почв
3. Воздушные свойства почвы
4. Поглощительная способность почв

### **7.2. Текущий контроль.**

Текущий контроль заключается в лабораторных занятиях, каждая лабораторная оценивается в 2 балла.

Максимальное количество баллов по текущей аттестации, которое можно набрать за семестр – 30.

#### **Вопросы для текущего контроля**

1. Характеристика магматических горных пород.
2. Характеристика метаморфических горных пород.
3. Характеристика осадочных горных пород.
4. Характеристика минералов.
5. Мощность почвенного профиля.
6. Строение почвенных горизонтов.
7. Структура почвы.
8. Классификация механических элементов почв.
9. Источники образования гумуса.
10. Роль организмов в процессе почвообразования.
11. Качественная оценка почв.
12. Агрохимическая характеристика почв
13. Плотность почв.
14. Пористость почв.
15. Пластичность, вязкость, усадка, набухание, липкость и др.

### **7.3. Вопросы к экзамену**

1. Понятие о почвоведении
2. Связь почвоведения с другими науками



3. Строение почвы. Мощность почвенного горизонта
4. Структура почвы
5. Новообразования и включения
6. Факторы образования структуры почвы
7. Экзогенные процессы
8. Механический состав почвы
9. Минералогический состав земной коры
10. Магматические горные породы
11. Осадочные горные породы
12. Метаморфические горные породы
13. Роль органического мира в процессах выветривания
14. Геологическая деятельность ветра
15. Состав гумуса и строение гумусовых веществ
16. Условия формирования влаги в почве
17. Формы воды в почве и силы действия передвижения влаги
18. Силы воздействия на передвижение влаги в почве
19. Категории почвенной влаги
20. Водные свойства почв
21. Типы водного режима и его регулирование
22. Формы почвенного воздуха
23. Газовый состав свободного почвенного воздуха
24. Дыхание почвы
25. Аэрация и воздушные свойства почв
26. Воздушные свойства почвы
27. Воздушный режим почв
28. Поглощительная способность почв
29. Плодородие почв
30. Тепловой режим почв
31. Тепловые свойства почвы
32. Радиационный баланс почв
33. Общие физические свойства почвы
34. Физико-механические свойства почвы

### Образцы экзаменационных билетов

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

---

БИЛЕТ № 1

Дисциплина                      Почвоведение

Факультет ИСА и Д специальность КН семестр весенний

1. Роль органического мира в процессах выветривания
2. Геологическая деятельность ветра
3. Состав гумуса и строение гумусовых веществ.

УТВЕРЖДАЮ:

«    »    \_\_\_ 20 г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Булаева Н.М.

---



7.4. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания.

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	менее 41 баллов (неудовлетворительно)	41-60 баллов (удовлетворительно)	61-80 баллов (хорошо)	81-100 баллов (отлично)	
<b>ОПК-5. Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров</b>					
<b>знать</b> морфологию почв, основные процессы почвообразования, структуру почвенных горизонтов, распределение почв по типам; основы рационального подхода к использованию земель;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Задания для тестовые задания, темы докладов и презентации. Вопросы к рубежной аттестации
<b>уметь:</b> использовать базовые знания о почве, их составе и свойствах на практике описывать морфологическое строение почвенного профиля и определять	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>владеть:</b> методами определения физических и физико-механических свойств почвы в лабораторных и полевых условиях, а также методами защиты почв от деградации.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

## **8. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения текущей аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При тестировании для слабовидящих студентов используются фонды оценочных средств с укрупненным шрифтом. На экзамен приглашается сопровождающий, который обеспечивает техническое сопровождение студенту. При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене (или зачете). Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и обучающиеся инвалиды обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебные пособия для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

### 1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья **по зрению**:

- **для слепых:** задания для выполнения на семинарах и практических занятиях оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом; письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых либо надиктовываются ассистенту; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;
- **для слабовидящих:** обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств; задания для выполнения заданий оформляются увеличенным шрифтом;

### 2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья **по слуху**:

- **для глухих и слабослышащих:** обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры

коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; предоставляются услуги сурдопереводчика;

- для слепоглухих допускается присутствие ассистента, оказывающего услуги тифлосурдопереводчика (помимо требований, выполняемых соответственно для слепых и глухих);

3) для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих лекции и семинары, проводимые в устной форме, проводятся в письменной форме;

4) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, **имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:**

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата, нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей: письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту; выполнение заданий (тестов, контрольных работ), проводимые в письменной форме, проводятся в устной форме путем опроса, беседы с обучающимся

## **9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### ***а) основная литература***

6. Дегтярева Т.В. Почвоведение и инженерная геология: учебное пособие / Дегтярева Т.В. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 165 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/63125>.

7. Шаврин, Л. А. Инженерная геология: учебно-методическое пособие по дисциплине «Инженерная геология». / Л. А. Шаврин. — Москва: Российский университет транспорта (МИИТ), 2021. — 53 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122051>.

8. Морозов, В. И. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии: учебное пособие / В. И. Морозов, А. Л. Тойгильдин. — Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2012. — 302 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/109276>.

9. Ващенко И.М. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии: учебное пособие / Ващенко И.М., Миронычев К.А., Коничев В.С. — Москва: Прометей, 2013. — 174 с. — ISBN 978-5-7042-2487-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/26943>.

10. Новицкий, М. В. Лабораторно-практические занятия по почвоведению: учебное пособие / М. В. Новицкий, И. Н. Донских, Д. В. Чернова. — 2-е изд. — Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2021. — 319 с. — ISBN 978-5-903090-31-0. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/35837>.

### ***б) дополнительная литература***

Добровольский Г.В. Лекции по истории и методологии почвоведения: учебник / Добровольский Г.В. — Москва: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2010. — 232 с. — ISBN 978-5-211-05752-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/13088>.

#### **10. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

- учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа

#### **11. Дополнения и изменения в рабочей программе на учебный год**

Дополнения и изменения в рабочие программы вносятся ежегодно перед началом нового учебного года по форме. Изменения должны оформляться документально и вносятся во все учтенные экземпляры.

## **Методические указания по освоению дисциплины «Почвоведение и инженерная геология»**

### **1. Методические указания для обучающихся по планированию и организации времени, необходимого для освоения дисциплины.**

Изучение рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой дисциплины, ее структурой и содержанием разделов (модулей), фондом оценочных средств, ознакомиться с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины.

Дисциплина «Почвоведение и инженерная геология» состоит из 9 связанных между собой тем, обеспечивающих последовательное изучение материала.

Обучение по дисциплине «Почвоведение и инженерная геология» осуществляется в следующих формах:

1. Аудиторные занятия (лекции, практические занятия).
2. Самостоятельная работа студента (подготовка к практическим занятиям, докладам).
3. Интерактивные формы проведения занятий (коллоквиум).

Учебный материал структурирован и изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Каждому практическому занятию и самостоятельному изучению материала предшествует лекция по данной теме. Обучающиеся самостоятельно проводят предварительную подготовку к занятию, принимают активное и творческое участие в обсуждении теоретических вопросов, разборе проблемных ситуаций и поисках путей их решения. Многие проблемы, изучаемые в курсе, носят дискуссионный характер, что предполагает интерактивный характер проведения занятий на конкретных примерах.

Описание последовательности действий обучающегося:

При изучении курса следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях. Для его понимания и качественного усвоения рекомендуется следующая последовательность действий:

1. После окончания учебных занятий для закрепления материала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры (10 – 15 минут).
2. При подготовке к лекции следующего дня повторить текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть следующая тема (10 - 15 минут).
3. В течение недели выбрать время для работы с литературой в библиотеке (по 1 часу).
4. При подготовке к практическому занятию повторить основные понятия по теме, изучить примеры. Решая конкретную ситуацию, - предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать. Наметить план решения, попробовать на его основе решить 1 - 2 практические ситуации.

### **2. Методические указания по работе обучающихся во время проведения лекций.**

Лекции дают обучающимся систематизированные знания по дисциплине, концентрируют их внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Лекции обычно излагаются в традиционном или в проблемном стиле. Для студентов в большинстве случаев в проблемном стиле. Проблемный стиль позволяет стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся и их интерес к дисциплине, формировать творческое мышление, прибегать к противопоставлениям и сравнениям, делать обобщения, активизировать внимание обучающихся путем постановки проблемных вопросов, поощрять дискуссию.

Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того или иного явления, или процессов, выводы и практические рекомендации.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в

большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает преподаватель, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, необходимо использовать не только основную литературу, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал преподаватель. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Тематика лекций дается в рабочей программе дисциплины.

### **3. Методические указания обучающимся по подготовке к практическим занятиям.**

На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике семинарских занятий.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию:

1. Ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. Проработать конспект лекций;
3. Прочитать основную и дополнительную литературу.

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов отношение к конкретной проблеме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса;

4. Ответить на вопросы плана практического занятия;
5. Выполнить домашнее задание;
6. Проработать тестовые задания и задачи;
7. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и иные задания, которые даются в фонде оценочных средств дисциплины.

### **3. Методические указания обучающимся по организации самостоятельной работы.**

Цель организации самостоятельной работы по дисциплине «Почвоведение и инженерная геология» - это углубление и расширение знаний в области экологического мировоззрения; формирование навыка и интереса к самостоятельной познавательной деятельности.

Самостоятельная работа обучающихся является важнейшим видом освоения содержания дисциплины, подготовки к практическим занятиям и к контрольной работе. Сюда же относятся и самостоятельное углубленное изучение тем дисциплины. Самостоятельная работа представляет собой постоянно действующую систему, основу образовательного процесса и носит исследовательский характер, что послужит в будущем основанием для



написания выпускной квалификационной работы, практического применения полученных знаний.

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению, с учетом потребностей и возможностей личности.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет студентам развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Подготовка к практическому занятию включает, кроме проработки конспекта и презентации лекции, поиск литературы (по рекомендованным спискам и самостоятельно), подготовку заготовок для выступлений по вопросам, выносимым для обсуждения по конкретной теме. Такие заготовки могут включать цитаты, факты, сопоставление различных позиций, собственные мысли. Если проблема заинтересовала обучающегося, он может подготовить реферат и выступить с ним на практическом занятии. Практическое занятие - это, прежде всего, дискуссия, обсуждение конкретной ситуации, то есть предполагает умение внимательно слушать членов малой группы и модератора, а также стараться высказать свое мнение, высказывать собственные идеи и предложения, уточнять и задавать вопросы коллегам по обсуждению.

При подготовке к контрольной работе обучающийся должен повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, используя конспект лекций и литературу, рекомендованную преподавателем. При необходимости можно обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий - на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания - на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

#### Виды СРС и критерии оценок

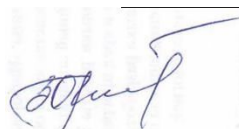
(по балльно-рейтинговой системе ГГНТУ, СРС оценивается в 15 баллов)

##### 1. Доклад

Темы для самостоятельной работы прописаны в рабочей программе дисциплины. Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

**Составитель:**

Доцент кафедры  
«Экология и природопользование»



/З.Ш. Орзухаева /

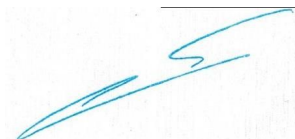
**СОГЛАСОВАНО:**

Зав. кафедрой  
«Экология и природопользование»



/Н.М. Булаева/

Зав. выпускающей каф.  
«Кадастр недвижимости»



/И.Г. Гайрабеков /

Директор ДУМР



/М.А. Магомаева /