



*Филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования «Астраханский  
государственный технический университет» в Ташкентской  
области Республики Узбекистан*

**ФАКУЛЬТЕТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель исполнительного директора

\_\_\_\_\_ Д.С. Джумонов

## **Рабочая программа дисциплины**

### **География, почвоведение**

Направление  
подготовки

**05.03.06 Экология и природопользование**  
**Профиль Экология**

Квалификация (степень)  
**Бакалавр**

Форма обучения  
**заочная**

Автор:

Д.б.н., профессор, Раупова Н.Б

**Распределение часов дисциплины**

Курс	1		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рпд	уп	рпд
Лекции	4	4	4	4
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	94	94	94	94
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

*Д.б.н. Раупова Н.Б.* \_\_\_\_\_

Рецензент(ы):

*дбн, профессор, Грушко М.П.* \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**География, почвоведение**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 894)

составлена на основании учебного плана:

05.03.06 Экология и природопользование

Профиль Экология

утвержденного учёным советом вуза от 30.11.2022 протокол № 4

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Общая экология и экономика**

Протокол от 25.08 2023 г. № 1

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Турсинбаева Г.С.

Председатель УМС Джумонов Д.С.

Протокол от 26.08.2023 г. № 4

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель УМС  
\_\_ \_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

**Общая экология и экономика**

Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_  
Зав. Кафедрой

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель УМС  
\_\_ \_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

**Общая экология и экономика**

Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_  
Зав. Кафедрой

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. закрепление у студентов взгляда на природу как на целостную систему, т.е. на комплекс взаимосвязанных и взаимодействующих процессов и явлений, находящихся в непрерывном развитии и взаимодействии;
2. формирование представления о естественных процессах образования планеты, закономерностях ее развития и взаимосвязи развития Земли и эволюции Биосферы;
3. формирование систематизированных знаний в области почвоведения.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.02
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1	умение организовывать свою познавательную деятельность;
2.1	готовность участвовать в проектной деятельности, в организации и проведении учебно-исследовательской работы;
2.1	готовность использовать электронные средства обучения для поиска, обработки и систематизации информации.
2.1	умение найти нужную информацию по заданной теме в источниках различного типа, критически оценивать достоверность информации, переводить её из одной знаковой системы в другую;
2.1	умение оценивать и корректировать свое поведение в окружающей среде;
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.1	Геология с основами геофизики
2.1	Общая биология
2.1	Охрана окружающей среды

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ОПК-2: Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности**

**Знать:**

Уровень 1	усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в профессиональной терминологии
Уровень 2	определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов
Уровень 3	четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания

**Уметь:**

Уровень 1	выполняет не все операции действия, допускает ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 2	выполняет все операции, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 3	выполняет все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознано

**Владеть:**

Уровень 1	владеет не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен
Уровень 2	в целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт
Уровень 3	владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
	структуру географической оболочки, являющейся результатом взаимодействия всех сфер планеты, и географической среды, в которой возрастает влияние деятельности человека на природу
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
	формулировать определения основных понятий географии и науки о почве
	анализировать различные карты
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
	различными способами представления географической информации; понятийно-терминологическим аппаратом при описании явлений и процессов образования, строения и распространения почв

### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте пакт.	Примечание
1.1	Система географических наук. Вселенная и ее структура. Строение солнечной системы./Лек/	1	2	ОПК-2	п.6		
1.2	Фигура и размеры Земли. Движение Земли и их следствия./Пр./	1	2	ОПК-2	п.6		
1.3	Подготовка к практическим работам /Ср/	1	32	ОПК-2	п.6		

1.4	Географическая оболочка, ее пространственные изменения (структура) и динамика. Границы географической оболочки/ Лек/	1	2	ОПК-2	п.6		
1.5	Закономерности эволюции географической оболочки. Межструктурные круговороты вещества и энергии и единство географической оболочки/ Пр /.	1	2	ОПК-2	п.6		
1.6	Подготовка к практическим работам /Ср/	1	28	ОПК-2	п.6		
1.7	Почвы и их роль в жизни растений и человека. Происхождение и состав минеральной части почвы. Этапы почвообразовательного процесса./Пр/	1	2	ОПК-2	п.6		
1.8	Подготовка к практическим работам /Ср/	1	12	ОПК-2	п.6		
1.9	Характеристика почвенных процессов и их влияние на плодородие./Ср/	1	2	ОПК-2	п.6		
1.10	Подготовка к практическим работам /Ср/	1	20	ОПК-2	п.6		
1.11	Зачет	1	4	ОПК-2	п.6		

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

для организации промежуточной аттестации (зачет) для оценки сформированности компетенции ОПК-2

1. Какова форма и размеры Земли?
2. Что такое географическая широта и долгота?
3. Почему происходит смена времен года?
4. Гидросфера.
5. Подземный воды. Источники.
6. Река и её части. Питание рек.
7. Озеро. Типы озер и озерных котловин.
8. Болота.
9. Ледники.
10. Мировой океан
11. Части океана.
12. Морские волны, цунами, течения.
13. Работа текущих вод, ледников и ветра.
14. Эрозия.
15. Образование оврагов, балок, речных долин, порогов, водопадов, речных террас.
16. Образование карстового рельефа, дюн и барханов.
17. Рельеф. Формы рельефа.
18. Строение Земли.
19. Природный комплекс.
20. Природные зоны Земного шара.
21. Воздействие человека и окружающую природную среду.
22. Основные периоды развития почвоведения.
23. Роль почвенного покрова в жизни Земли и человека.
24. Происхождение и состав минеральной части почв.
25. Этапы почвообразовательного процесса.
26. Характеристика почвенных процессов и их влияние на плодородие.
27. Факторы почвообразования.
28. Почвенный профиль и генетические горизонты.
29. Классификация почв.
30. Принципы классификации.
31. Основные таксономические единицы.
32. Почвы арктические и тундровые.
33. Почвы таежно-лесных ландшафтов.
34. Почвы сухих и пустынных степей. Почвы пустынь.
35. Почвы субтропического пояса. Почвы тропических и экваториальных областей.
36. Почвы горных областей.

### 5.2. Темы письменных работ

для организации промежуточной аттестации (зачет) для оценки сформированности компетенции ОПК-2

## Задания для выполнения практических работ:

### 1. Форма и размеры Земли

**Задание 1.** Построить кривую изменения дальности видимого горизонта в зависимости от высоты места наблюдения

**Задание 2.** Произвести анализ кривой. Указать: а) какова закономерность в изменении дальности видимого горизонта в зависимости от высоты места наблюдения; б) к какому выводу приводит анализ графика и этих данных в отношении формы Земли; в) можно ли на основании приведенных выше данных и графика утверждать, что Земля имеет форму шара.

**Задание 3.** По графику определить дальность видимого горизонта с Эльбруса, Джомолунгмы, Монблана, Аконкагуа. Высоты этих вершин выписываются из географического атласа.

**Задание 4.** Пользуясь данными, приведенными выше и графиком, ответить на следующие вопросы:

Можно ли с вершины Крымских гор увидеть турецкие берега?

Можно ли с берегов Франции увидеть берега Англии?

Можно ли с мыса Дежнева увидеть берега Аляски?

**Задание 5.** Пользуясь теми же данными, рассчитать, какой длины должно быть приблизительно озеро, чтобы на нем можно было показать выпуклость Земли на примере постепенного появления из-за горизонта приближающейся лодки. При решении задачи высоту человека принять равной 1,5 м.

### 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМЛИ

**Задание 1.** Вычертить столбиковые диаграммы площадей материков, их средних и максимальных высот по данным таблицы. Каждую из трех диаграмм удобнее для наглядности расположить одну под другой так, чтобы все три величины для каждого материка находились на одной вертикальной прямой. Каждая диаграмма должна иметь свой заголовок с указанием принятых единиц измерений.

**Задание 2.** Построить гипсографическую кривую Земли

*Флювиальный рельеф*

**Задание 1.** Ответить на вопросы:

1. Что такое эрозия и какие типы эрозии существуют?

2. Охарактеризовать естественные факторы, обуславливающие развитие эрозии.

3. Привести примеры влияния деятельности человека на интенсивность проявления эрозии.

4. Какие формы рельефа образуются в результате действия постоянно и непостоянно действующих текущих вод?

**Задание 2.** Выполнить рисунок, на котором показать речную долину с аккумулятивной, цокольной и коренной террасами.

**Задание 3.** а) Объяснить, по какому признаку строится морфологическая классификация речных долин. б) зарисовать в тетради поперечные профили следующих долин, рассказать об условиях их образования, дать их краткую морфологическую и морфометрическую характеристики: теснина, каньон, яшикообразная, троговая, асимметричная, V – образная.

**Задание 4.** зарисовать в тетради и дать краткую морфогенетическую характеристику речных долин тектонического типа: продольных (моноклинальных, синклинальных, антиклинальных, приуроченных к линиям разломов, приуроченных к грабенам); поперечных (образовавшихся в результате регрессивной эрозии и процесса antecedentности).

**Задание 5.** Нарисовать в тетради куэстовый рельеф. Объяснить, какие условия определяют образование куэстового рельефа.

**Задание 6.** 1. Проанализировать рис. 1 и 2. Построить профили по линии А – В для оврага и балки.

2 Ответить на вопросы:

а) за счет какой эрозии осуществляется рост оврага в длину?

б) в чем различие внешнего облика оврага и балки?

в) почему в балке может вновь активизироваться глубинная эрозия?

г) какие условия способствуют развитию овражно-балочного рельефа и каковы меры предупреждения и борьбы с ростом оврагов?

### 3. Мерзлотный (криогенный) рельеф

**Задание 1.** Ответить на вопросы:

1. Охарактеризовать районы распространения многолетней мерзлоты и ее происхождение.

2. Перечислить основные рельефообразующие процессы, распространенные в условиях многолетней мерзлоты.

3. Какие формы рельефа приурочены к районам развития многолетней мерзлоты? Рассмотреть особенности их образования и дать им характеристику.

4. Значение изучения районов многолетней мерзлоты.

**Задание 2.** На контурную карту нанести границы криогенных областей Земли (рис.7). Дать анализ границ распространения многолетнемерзлых пород и ледяных покровов.

*Эоловый рельеф*

**Задание 1.** Ответить на вопросы:

1. В каких географических поясах прослеживаются зоны пустынь и почему?

2. Каковы причины расположения пустынь в тропическом поясе у западных побережий материков?

3. Дать характеристику основных географических особенностей пустынь: а) тип климата, б) температурный режим, в) осадки, г) речная система, д) поверхностные и грунтовые воды, е) растительность, ж) основные рельефообразующие процессы.

4. Какие причины образования пустыни Такла-Макан и пустынь Астраханской области?

5. Какие типы пустынь по литологическому характеру отложений вы знаете? Дайте их характеристику.

**Задание 2.** Зарисовать в тетрадь поперечный и продольный разрезы бархана и дюны, дать их сравнительную характеристику.

**Задание 3.** На контурные карты нанести крупнейшие пустыни земного шара, пользуясь таблицей 6 и атласом. На карте показать типы пустынь по литологическому характеру отложений (условными значками) и термическому типу (цветом условных значков).

#### 4. Географическая оболочка

**Задание 1.** Ответить на вопросы:

1. Что такое географическая оболочка?
2. За счет каких процессов осуществляется единство и целостность географической оболочки?
3. Дайте характеристику основных типов круговоротов.
4. Почему закон единства и целостности географической оболочки требует продуманного вмешательства человека в природу?
5. Какое значение для географической оболочки имеет незамкнутость круговоротов?
6. Перечислите типы ритмичности. Назовите географические пояса, где нет годовой ритмичности.
7. Кто является основоположником закона зональности?
8. В чем заключается вклад в изучение закона зональности А.А. Григорьева и М.И. Будыко?
9. По каким критериям выделяются географические пояса и географические зоны?
10. Что такое радиационный индекс сухости и как он определяется?
11. Какие факторы влияют на высотную поясность?

**Задание 2.** Построить круговую диаграмму площадей физико-географических зон суши, используя таблицу. Для выполнения задания заполните таблицу.

**Задание 3.** По данным, приведенным в таблице, определить тип географического пояса и зоны.

**Задание 4.** Письменно ответить на следующие вопросы:

1. Что такое мониторинг?
2. Назовите основные типы охраняемых территорий и принципы их выделения.
3. Что вы знаете об охраняемых территориях Астраханской области
4. Перечислите возможные экологические последствия деятельности человека в районе поймы и дельты Волги и Астраханского серогазоконденсатного месторождения.

#### 5. Определение механического состава почв полевыми методами

**Цель занятия.** Научиться определять механический состав почв и пород полевыми методами («сухим» и «мокрым»); приобрести навыки в оценке механического состава почв, как полевыми методами, так и по данным лабораторных анализов.

Диагностика почв по механическому составу в полевых условиях (или в лаборатории по почвенным образцам) легко осуществима органолептически (на ощупь). По каждой почвенной разновидности (глинистая, суглинистая, супесчаная, песчаная) визуально определяются их внешние признаки, характерные как для сухого, так и влажного состояния почвы.

**Методика определения механического состава почв в сухом состоянии («сухим методом»).** Из каждого почвенного образца (генетического горизонта) берут небольшую пробу землистой массы почвы и растирают ее на ладони или между пальцами и по ощущению относят к той или иной группе по механическому составу, пользуясь следующей группировкой.

1. Комки и структурные отдельности очень твердые, не раздавливаются между пальцами. При растирании ощущается однородная, тонко измельченная мучнистая масса — почва глинистая.
2. Комки и структурные отдельности прочные, с трудом раздавливаются между пальцами. При растирании на ладони появляется ощущение мучнистости (глинистые или тонкопылеватые частицы) и слабой шероховатости (песчаные частицы) — почва тяжелосуглинистая.
3. Комки и структурные отдельности раздавливаются между пальцами с трудом. При растирании ощущается шероховатость (песчаные частицы) и заметна мучнистость (глинистые и пылеватые частицы) — почва среднесуглинистая.
4. Комки и структурные отдельности раздавливаются при небольшом усилии. При растирании образца на ладони хорошо заметны песчаные частицы (шероховатые) и пылеватые (мучнистые) — почва легкосуглинистая.
5. Комки легко раздавливаются. При растирании преобладает ощущение шероховатости (песчаные частицы) — почва супесчаная.
6. Комки очень легко раздавливаются, превращаясь в сыпучую массу. При растирании появляется ощущение шероховатости (преобладают песчаные частицы, отчетливо различимые невооруженным глазом) — почва песчаная.
7. При наличии среди мелкозема (частиц менее 1 мм) обломков минералов и горных пород (величиной более 3 мм) почва характеризуется как каменистая (щебенчатая).

**Методика определения механического состава почв во влажном состоянии («мокрым методом»).** К растертому образцу почвы (мелкозему) надо добавить такое количество воды, при котором образуется тестообразная масса, обладающая пластичностью. Подготовленную таким образом почвенную пасту хорошо перемешивают пальцами одной руки, перекладывают на ладонь другой руки и плавными движениями раскатывают в шнур толщиной примерно 3 мм, который затем свертывают в кольцо диаметром около 3 см. После этого определяют разновидность почвы по механическому составу, пользуясь основными показателями таблицы 8.

В лабораторных условиях учащиеся сначала должны научиться определять механический состав по известным образцам почв из коллекции, где имеются надписи «песок», «супесь», «суглинок», «глина», затем каждый ученик определяет «сухим» и «мокрым» способом механический состав по шести контрольным коробочным образцам или монолитам почв. Результаты определений фиксируются в рабочей тетради по следующей форме

Номер образца	Генетический горизонт	Глубина образца, см	Способ определения	Название разновидности почвы

Закрепление полученных навыков в определении механического состава почв проводится во время прохождения учащимися полевой практики. Однако полученные таким путем сведения о разновидностях почв будут неполными, так как они характеризуют морфологические особенности почв. Более точное определение механического состава почв получается при проведении количественного анализа в лаборатории.

**Определение механического состава почвы по методу М. М. Филатова.** Разработано несколько методов определения механического состава почвы в лабораторных условиях. Наиболее простым и доступным среди них считается метод М. М. Филатова, позволяющий быстро установить количество главных групп почвенных частиц — песка, глины, а затем по их соотношению определить почвенную разновидность.

#### 5.3. Фонд оценочных средств

**Фонд оценочных средств** по данной дисциплине (модулю) представлен типовыми заданиями и тестами.

**Основные вопросы, выносимые для оценки сформированности компетенции ОПК-2 следующие:**

#### Тесты по географии

1. Что означает слово «Климат» с греческого языка?
  1. Упор
  2. Клин
  3. Наклон
  4. Луна.
2. Основу энергии географической оболочки составляют:
  1. Циркуляция атмосферы
  2. Географические ландшафты
  3. Геомагнитные поля
  4. Солнечная энергия
  5. Эндогенная энергия

**Выбрать правильный ответ**



2. Земля образовалась из:

1. Холодного газо-пылевого облака 2. Горячего газо-пылевого облака 3. Вещества звезды приблизившейся к Солнцу 4. Солнечного вещества при сближении с другим небесным телом 5. Метеорного вещества

3. Не являются доказательством шарообразности Земли:

1. Изменение картины звездного неба при движении по меридиану 2. Тень Земли во время лунных затмений 3.

Расширение горизонта при поднятии 4. Кругосветные плавания 5. Космические снимки Земли

4. Местное время – время:

1. Конкретного меридиана 2. Среднего меридиана 3. Часового пояса 4. Конкретной параллели 5. Нулевого меридиана

5 Земная ось — это воображаемая прямая линия, проходящая через центр Земли и

А. линию экватора

Б. магнитные полюса

+ В. географические полюса.

Г. точку с координатами  $0^\circ$  ш. и  $0^\circ$  д.

6. В какой природной зоне распространены переувлажненные почвы с очень замедленным процессом разложения органических остатков, маломощным гумусовым горизонтом, переходящий в глеевый горизонт серого цвета?

А. степи

+ Б. тундра

В. широколиственные леса

Г. саванны и редколесья

7. Жители Сахары говорят, что «камни по ночам кричат». Громкий резкий треск в пустыне является проявлением

А. физического выветривания.

Б. химического выветривания

В. внутреннего магматизма

Г. метаморфизации горных пород

8. Почему в юго-западной части Северной Америки речная сеть развита слабо, а на юго-востоке она густая?

А. отличается тектоническое строение этих регионов

Б. эти части континента имеют разный рельеф

В. в этих регионах неодинаковы климатические условия

Г. эти территории отличаются уровнем хозяйственного освоения

9. В рифтовых зонах срединно-океанических хребтов происходит

А. расхождения литосферных плит.

Б. столкновения литосферных плит.

В. складкообразования по краям литосферных плит.

Г. погружения литосферных плит друг под друга.

10. Для рельефа Евразии характерной особенностью является то, что

А. азиатская часть материка более равнинная, чем европейская.

Б. поверхность восточной части материка выравнена давним ледником.

В. самые равнины образовались, в предгорных прогибах земной коры.

Г. высокие горы относятся к Альпийско-Гималайского складчатого пояса.

11. Какой компонент природного комплекса дает возможность с высокой вероятностью определить тип почвы на целинном участке, не закладывая почвенный разрез?

А. равнинный рельеф, пересеченный балкой

Б. сильные дожди с грозами в летний период

В. злаковое разнотравье с преобладанием ковыля

Г. небольшое видовое разнообразие животных

12. Если земли орошают артезианскими водами, то после стремительного роста производительности этих земель происходит постепенное снижение их плодородия. Определите основную причину этого явления.

А. заболачивание

Б. подтопление

В. повышение кислотности

Г. вторичное засоление

### Тесты по почвоведению

Вопрос 1 - Определение почвы

1. Самостоятельное природное тело и ее формирование есть сложный процесс взаимодействия пяти факторов природообразования: климата, рельефа, растительного и животного мира, почвообразующих пород, возраст страны.

2. Рыхлая материнская порода обладающая плодородием.

3. Вертикальная толща почвы с поверхности до материнской породы, разделенная на генетические горизонты.

Вопрос 2 – Определение плодородия почвы

2. Способность почвы поглощать газы, солевые растворы, элементы питания и удерживать твердые частицы и пленки воды.

1. Способность почвы удовлетворять потребности растений в элементах питания, воде, обеспечивать их корневые системы теплом, воздухом, и создавать определенные условия для формирования урожая.

3. Совокупность всех явлений поступления, передвижения и расхода тепла, а также элементов питания по профилю почвы.

Вопрос 3 – Из чего образуется минеральная часть почвы

2. Поверхностных горизонтов горных пород, обогащенных органической частью почвы.

3. Органо-минеральных соединений верхних горизонтов горных пород.

1. Первичных и вторичных минералов материнских пород.

Вопрос 4 – Морфологические признаки почв

2. Мощность горизонтов, механический состав, содержание гумуса, состав обменных катионов, структурное состояние, влажность.

1. Строение профиля, мощность горизонтов, цвет, гранулометрический состав, структура, сложение, новообразования, включения.

3. Климат, гранулометрический состав, минералогический состав, элементы питания, количество гумуса, геохимические и геологические процессы.

Вопрос 5 - Состав органической части почвы.

2. Органические гумусовые кислоты, минеральные сильно измельченные первичные минералы, органоминеральные соединения.

3. Механические элементы почвы, искусственные структурообразователи почв, гумус, минералогические элементы состава почв.

1. Органические остатки (корешки, осенний опад), полуразложившиеся части растений, гумус.

Вопрос 6 - Общие физические свойства почв

1. Плотность твердой фазы (удельный вес), плотность сложения (объемная масса), общая пористость

2. Пластичность, общая пористость, набухание.

3. Плотность сложения (объемная масса), твердость, усадка.

Вопрос 7 – Физико-механические свойства почв.

1. Пластичность, липкость, твердость, набухание, усадка, связность.

2. Липкость, усадка, пористость аэрации, влагоемкость, удельный вес.

3. Твердость, объемная масса, набухание, водопроницаемость, связность.

Вопрос 8 - Что такое коллоиды и для чего они необходимы? 2. Частицы размером менее 0.001мм, служит для цементирования механических агрегатов почвы. 1. Частицы размером менее 0.0001мм, служит для склеивания механических агрегатов почвы.

3. Частицы размером 0.005 – 0.001мм, служат для раздробления крупных частиц почвы. Вопрос 9 – Какой вид химической мелиорации применяют для щелочных почв?

<p>2. Известкование</p> <p>1. Гипсование</p> <p>3. Гумусирование</p> <p>Вопрос -10 Водные свойства почв</p> <p>2. Влагоёмкость, сорбционность, гигроскопичность, гравитационность, водопрочность.</p> <p>3. Водоподемность, влагоёмкость, водопроницаемость, капиллярность.</p> <p>1. Водоудерживающая способность, влагоёмкость, водопроницаемость, водоподемность</p> <p>Вопрос 11- Какая влага является доступной для растений? 1. Гравитационная, капиллярная, менисковая, свободная.</p> <p>2. Свободная, гигроскопическая, сорбционная, осмотическая.</p> <p>3. Менисковая, рыхлосвязанная, прочносвязанная, гравитационная.</p> <p>Вопрос -12 Что характеризует величина Альбеда?</p> <p>2. Тепловой режим почв.</p> <p>1. Теплопоглотельную способность почвы.</p> <p>3. Теплоёмкость почв.</p> <p>Вопрос- 13 Воздушные свойства почв</p> <p>2. Аэрация, адсорбированность, воздухоёмкость</p> <p>1. Воздухоёмкость, воздухопроницаемость.</p> <p>3. Воздухопроницаемость, гигроскопичность, сорбированность, зещемленность.</p> <p>Вопрос – 14 Тепловые свойства почв</p> <p>1. Теплоёмкость, теплопроводность, теплопоглощение, теплоизлучение.</p> <p>2. Гумусированность, теплоизлучение, влагоёмкость, воздухопроницаемость.</p> <p>3. Теплопоглощение, насыщенность почв основаниями, наличие тонко- дисперсных частиц.</p> <p>Вопрос – 15 В чем заключается сущность почвообразовательного процесса?</p> <p>2. Формирование почвенного профиля</p> <p>1. Накопление элементов питания в почвенном слое и формировании плодородия.</p> <p>3. Выветривание горных пород.</p> <p>Вопрос – 16 Что такое гранулометрический состав почв?</p> <p>1. Относительное содержание в почве механических элементов (фракций).</p> <p>2. Классификация механических элементов по размерам во фракции.</p> <p>3. Количественное определение механических элементов по размером во фракции.</p> <p style="text-align: center;"><b>Тематика контрольных работ</b></p> <p>1. Развитие Земли и гидросферы</p> <p>2. Оледенения плейстоцена</p> <p>3. Нефтяное загрязнение Мирового океана.</p> <p>4. Загрязнение Мирового океана радионуклидами</p> <p>5. Лавины как опасное явление природы</p> <p>6. Наводнения и нагонные явления</p> <p>7. Современный снежный и ледовый покров Земли.</p> <p>8. Великие озера мира.</p> <p>9. Вода под землей</p> <p>10. Болота и заболоченные земли</p> <p>11. Управление стоком: водохранилища и каналы</p> <p>12. Антропогенное загрязнение рек и озер</p> <p style="text-align: center;"><b>Требования к контрольным работам</b></p> <p><i>Объем – не менее 15 и не более 25 страниц (полуторный интервал, кегль 14)</i></p> <p><i>Структура: титульный лист, план, основная часть (включающая: введение (актуальность проблемы/темы), опорно-доказательную базу фактов и обсуждения (раскрытие содержания темы)), выводы по проблеме, список литературы и источники интернета.</i></p> <p><i>В основной части для пояснения допускается включение графо-табличного материала и иллюстраций. Цитаты, иллюстративный материал, приводимые фактические данные должны содержать ссылку на соответствующий источник информации из списка литературы. Выводы должны опираться на информацию, приведенную в основной части работы. Список литературы должен включать не менее 5 источников информации</i></p>
<b>5.4. Перечень видов оценочных средств</b>
Контрольные работы, тестирование, отчеты по практическим работам

<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>
<p><i>Геттнер, А.</i> География. Ее история сущность и методы / А. Геттнер ; переводчик Е. А. Торнеус. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 490 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-09559-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/517326">https://urait.ru/bcode/517326</a></p> <p><i>Иванова, Т. Г.</i> География почв с основами почвоведения : учебное пособие для вузов / Т. Г. Иванова, И. С. Сеницын. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 228 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03659-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/513988">https://urait.ru/bcode/513988</a></p> <p><i>Калуцков, В. Н.</i> География России : учебник и практикум для вузов / В. Н. Калуцков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 305 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16135-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/530512">https://urait.ru/bcode/530512</a></p> <p><i>Герасимова, М. И.</i> География почв России : учебник и практикум для вузов / М. И. Герасимова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 315 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15516-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/511968">https://urait.ru/bcode/511968</a></p>
<b>6.2.1 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</b>

6.2.1.1	Национальная база данных законодательства Республики Узбекистан – <a href="https://lex.uz/ru/">https://lex.uz/ru/</a>
6.2.1.2	Национальная библиотека имени Алишера Навои - <a href="https://www.natlib.uz/">https://www.natlib.uz/</a>
6.2.1.3	Цифровой ресурс «Элементы» <a href="https://elementy.ru/">https://elementy.ru/</a>
<b>6.3. Перечень информационных технологий</b>	
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>	
6.3.1.1	Adobe Reader - Программа для просмотра электронных документов
6.3.1.2	ESET Endpoint Antivirus + ESET Server Security - Средство антивирусной защиты
6.3.1.3	Google Chrome - Браузер
6.3.1.4	Moodle - Образовательный портал Филиал ФГБОУ ВО «АГТУ» в Ташкентской области Республики Узбекистан
6.3.1.5	Mozilla FireFox - Браузер
6.3.1.6	Microsoft 365 - Программное обеспечение для работы с электронными документами
6.3.1.7	7-zip - Архиватор
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных</b>	
6.3.2.1	Электронно – библиотечная система «Лань»
6.3.2.2	Образовательная платформа «Юрайт»
6.3.2.3	Цифровой образовательный ресурс «IPR SMART»
6.3.2.4	Национальная база данных законодательства Республики Узбекистан – <a href="https://lex.uz/ru/">https://lex.uz/ru/</a>

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Аудитории для занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования (экран, компьютер,
7.2	Аудитории для проведения занятий семинарского типа - практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся.
7.3	Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом к электронной информационно-образовательной среде филиала.

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Раупова Н. Методические указания для практических занятий по дисциплине «География, почвоведение» для студентов направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», профиль подготовки «Экология» размещены на образовательном портале филиала ФГБОУ ВО "АГТУ" в Ташкентской области по адресу <http://https://portal.astutr.uz/>

2. Раупова Н. Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине "География , почвоведение" для студентов направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», профиль подготовки «Экология» размещены на образовательном портале филиала ФГБОУ ВО "АГТУ" в Ташкентской области по адресу <http://https://portal.astutr.uz>

**Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению**

В Филиале в рамках создания безбарьерной образовательной среды для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению организованы информационные указатели с использованием тактильного шрифта по системе Брайля. Сайт Филиала имеет версию для слабовидящих.

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.
2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены в аудиоформате.
3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.
5. При проведении промежуточного и текущего контроля с использованием ассистивных средств обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

**Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по слуху**

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.
2. При проведении практических (лабораторных) занятий производится дублирование звуковой справочной информации визуальной.
3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.
5. При проведении промежуточного и текущего контроля с использованием ассистивных средств обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

**Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата**

В Филиале в рамках создания безбарьерной образовательной среды для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, корпуса, в которых реализуется образовательная деятельность, укомплектованы необходимым оборудованием для облегчения доступа в аудитории и обслуживающие помещения.

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.
2. При проведении практических (лабораторных) занятий обеспечивается возможность освоения практических навыков обучающимся с ОВЗ с учетом его индивидуальных физических возможностей.
3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.