

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Горно-Алтайский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

## География почв с основами почвоведения рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **кафедра географии и природопользования**

Учебный план 05.03.02\_2025\_215.plx  
05.03.02 География  
Рекреационная география и туризм

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 36

самостоятельная работа 62,2

часов на контроль 8,85

Виды контроля в семестрах:

зачеты 2

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	14 3/6			
Неделя	14 3/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	20	20	20	20
Консультации (для студента)	0,8	0,8	0,8	0,8
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,15	0,15	0,15	0,15
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36,95	36,95	36,95	36,95
Сам. работа	62,2	62,2	62,2	62,2
Часы на контроль	8,85	8,85	8,85	8,85
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

*доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Яськов Михаил Иванович*

Рабочая программа дисциплины

**География почв с основами почвоведения**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 05.03.02 География (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 889)

составлена на основании учебного плана:

05.03.02 География

утвержденного учёным советом вуза от 30.01.2025 протокол № 2.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

**кафедра географии и природопользования**

Протокол от 10.04.2025 протокол № 9

Зав. кафедрой Мердешева Елена Владимировна

---

---

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

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры **кафедра географии и природопользования**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Мердешева Елена Владимировна

---

---

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

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры **кафедра географии и природопользования**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2027 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Мердешева Елена Владимировна

---

---

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

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры **кафедра географии и природопользования**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2028 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Мердешева Елена Владимировна

---

---

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

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры **кафедра географии и природопользования**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2029 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Мердешева Елена Владимировна

<b>1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
1.1	<i>Цели:</i> - овладение основами знаний о почве, современном состоянии науки о почве, показать ее достижения и значение для природы и человека. Научного обоснования экологической роли почв в природе и жизни человека, необходимости охраны почв от разрушения и загрязнения, рационального их использования.
1.2	<i>Задачи:</i> - формирование представлений о почве и ее образовании, истории развития взглядов на почву, современных знаний о проблеме генезиса и географии почв; - научить характеризовать главные типы почв и почвенный покров природных зон России и мира; - обучить навыкам полевой и картографической работы; - дать знания в области охраны и рационального использования почвенных ресурсов.

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП</b>	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Для изучения дисциплины требуются знания геологии, биологии, климатологии с основами метеорологии, химии.
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Данная дисциплина предшествует изучению ландшафтоведения, биогеографии,
2.2.2	землеведения.

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ОПК-1: Способен применять базовые знания в области математических и естественных наук, знания фундаментальных разделов наук о Земле при выполнении работ географической направленности</b>	
<b>ИД-1.ОПК-1: Знает базовые знания в области математических и естественных наук</b>	
Знать: - основы математических и естественных дисциплин - фундаментальные разделы наук о Земле	
<b>ИД-2.ОПК-1: Умеет применять знания в области математических и естественных наук, фундаментальных разделов наук о Земле при выполнении работ географической направленности</b>	
Уметь: - применять на практике знания в области математических и естественных наук - применять фундаментальные разделы наук о Земле при выполнении работ географической направленности	
<b>ИД-3.ОПК-1: Способен выполнять работы географической направленности</b>	
Владеть: - методами исследований в области математических и естественных наук - знаниями фундаментальных разделов наук о Земле при выполнении работ географической направленности	
<b>ОПК-2: Способен применять теоретические знания о закономерностях и особенностях развития и взаимодействия природных, производственных и социальных территориальных систем при решении задач профессиональной деятельности</b>	
<b>ИД-1.ОПК-2: Знает закономерности и особенности развития и взаимодействия природных, производственных и социальных территориальных систем</b>	
Знать: - закономерности и особенности развития и взаимодействия природных, производственных и социальных территориальных систем - основные задачи профессиональной деятельности	
<b>ИД-2.ОПК-2: Умеет применять теоретические знания о закономерностях и особенностях развития и взаимодействия природных, производственных и социальных территориальных систем при решении задач профессиональной деятельности</b>	
Уметь: - осуществлять сбор необходимой информации о закономерностях и особенностях развития и взаимодействия природных, производственных и социальных территориальных систем для учебной и научно-исследовательской деятельности - использовать теоретические знания о закономерностях и особенностях развития и взаимодействия природных, производственных и социальных территориальных систем для выполнения лабораторных работ и практической профессиональной деятельности	
<b>ИД-3.ОПК-2: Способен применять теоретические знания при решении задач профессиональной деятельности</b>	
Владеть: - методами анализа закономерностей и особенностей развития и взаимодействия природных, производственных и социальных территориальных систем - методами использования знаний о закономерностях и особенностях развития и взаимодействия природных, производственных и социальных территориальных систем при решении задач профессиональной деятельности	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Введение</b>						
1.1	Введение /Лек/	2	1	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
	<b>Раздел 2. Выветривание и почвообразование</b>						
2.1	Выветривание и почвообразование /Лек/	2	2	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
	<b>Раздел 3. Водные свойства почвы</b>						
3.1	Водные свойства почвы /Лек/	2	2	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
	<b>Раздел 4. Морфология почв</b>						
4.1	Морфология почв /Лек/	2	2	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
	<b>Раздел 5. Общие закономерности географического распространения почв</b>						

5.1	Общие закономерности географического распространения почв /Лек/	2	1	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
<b>Раздел 6. Главные типы почв</b>							
6.1	Главные типы почв /Лек/	2	1	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
<b>Раздел 7. Почвы арктических и тундровых ландшафтов</b>							
7.1	Почвы арктических и тундровых ландшафтов /Лек/	2	2	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
<b>Раздел 8. Почвы таежно-лесных ландшафтов, смешанных и лиственных лесов</b>							
8.1	Почвы таежно-лесных ландшафтов, смешанных и лиственных лесов /Лек/	2	2	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
<b>Раздел 9. Почвы лесостепей, степей, полупустынь и пустынь</b>							
9.1	Почвы лесостепей, степей, полупустынь и пустынь /Лек/	2	2	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
<b>Раздел 10. Почвенный покров мира</b>							
10.1	Почвенный покров мира /Лек/	2	1	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	

	<b>Раздел 11. Гранулометрический (механический) и агрегатный состав почвы</b>						
11.1	Гранулометрический (механический) и агрегатный состав почвы /Лаб/	2	2	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	Тест, вопросы к зачету, реферат
	<b>Раздел 12. Почвенная влага и водные свойства почвы</b>						
12.1	Почвенная влага и водные свойства почвы /Лаб/	2	2	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	Тест, вопросы к зачету, реферат
	<b>Раздел 13. Поглощительная способность и кислотность почвы</b>						
13.1	Поглощительная способность и кислотность почвы /Лаб/	2	2	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	Тест, вопросы к зачету, реферат
	<b>Раздел 14. Морфология почвы и методы ее лабораторного изучения</b>						
14.1	Морфология почвы и методы ее лабораторного изучения /Лаб/	2	2	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	Тест, вопросы к зачету, реферат
	<b>Раздел 15. Почвы арктических и тундровых ландшафтов</b>						
15.1	Почвы арктических и тундровых ландшафтов /Лаб/	2	2	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	Тест, вопросы к зачету, реферат
	<b>Раздел 16. Почвы таежно-лесных ландшафтов, смешанных и лиственных лесов</b>						

16.1	Почвы таежно-лесных ландшафтов, смешанных и лиственных лесов /Лаб/	2	4	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	Тест, вопросы к зачету, реферат
<b>Раздел 17. Почвы лесостепей, степей, полупустынь и пустынь</b>							
17.1	Почвы лесостепей, степей, полупустынь и пустынь /Лаб/	2	4	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	Тест, вопросы к зачету, реферат
<b>Раздел 18. Почвенный покров мира</b>							
18.1	Почвенный покров мира /Лаб/	2	2	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	Тест, вопросы к зачету, реферат
<b>Раздел 19. Экология почв</b>							
19.1	Экология почв /Ср/	2	38,2	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
<b>Раздел 20. Гипергенез и почвообразование.</b>							
20.1	Гипергенез и почвообразование. /Ср/	2	4	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
<b>Раздел 21. Почвенная влага и водные свойства почвы</b>							
21.1	/Ср/	2	4	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
<b>Раздел 22. Поглощительная способность и кислотность почвы</b>							

22.1	Поглотительная способность и кислотность почвы /Ср/	2	4	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
<b>Раздел 23. Морфология почв</b>							
23.1	Морфология почв /Ср/	2	2	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
<b>Раздел 24. Почвы арктических и тундровых ландшафтов</b>							
24.1	Почвы арктических и тундровых ландшафтов /Ср/	2	2	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
<b>Раздел 25. Почвы таежно-лесных ландшафтов, смешанных и лиственных лесов</b>							
25.1	Почвы таежно-лесных ландшафтов, смешанных и лиственных лесов /Ср/	2	3	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
<b>Раздел 26. Почвы лесостепей, степей, полупустынь и пустынь</b>							
26.1	Почвы лесостепей, степей, полупустынь и пустынь /Ср/	2	3	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
<b>Раздел 27. Почвенный покров мира</b>							
27.1	Почвенный покров мира /Ср/	2	2	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
<b>Раздел 28. Консультации</b>							

28.1	Консультация по дисциплине /Конс/	2	0,8	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л2.1 Л2.2	0	
	<b>Раздел 29. Промежуточная аттестация (зачёт)</b>						
29.1	Подготовка к зачёту /Зачёт/	2	8,85	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2		0	
29.2	Контактная работа /КСРАтт/	2	0,15	ИД-1.ОПК-1 ИД-2.ОПК-1 ИД-3.ОПК-1 ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2		0	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Пояснительная записка

1. Назначение фонда оценочных средств.

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины География почв с основами почвоведения.

2. Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме тестовых заданий, тем рефератов, вопросов к зачету.

### 5.2. Оценочные средства для текущего контроля

Примерные тесты для входного контроля.

1. Основоположителем генетического почвоведения является Юстус Либих (верно, не верно).
2. В.В. Докучаев автор гумусовой теории питания растений (верно, не верно).
3. Черноземы это автоморфные почвы степей и лесостепей (верно, не верно).
4. Колумелла автор минеральной теории питания растений (верно, или не верно).
5. Дерново-подзолистые почвы формируются в условиях каких ландшафтов:
  - а) Таежных ландшафтов (хвойного древесного состава)
  - б) Смешанных лесов (хвойно-лиственного состава)
  - в) Степных ландшафтов
  - г) Тундровых ландшафтов
  - д) Пустынных ландшафтов.
6. Кто является автором минеральной теории питания растений:
  - а) Альбрехт Тэер
  - б) В.В. Докучаев
  - в) В.Р. Вильямс
  - г) П.А. Костычев
  - д) Юстус Либих.
7. Почвоведение как самостоятельная наука возникла в 18 веке (верно, не верно).
8. В.В. Докучаев автор труда «Наши степи прежде и теперь» (верно, не верно).
9. Какие почвы распространены в зоне сухих степей:
  - а) Дерновые кислые и тундрово-глеевые
  - б) Дерново-подзолистые и серые лесные почвы
  - в) Подзолистые и кислые бурые таежные
  - г) Темно-каштановые, каштановые и светло-каштановые
  - д) Черноземы оподзоленные и выщелоченные.
10. В.В. Докучаев выделил пять факторов почвообразования, а современная наука добавила еще 2 (верно, не верно).

## Примерные тесты для текущего контроля 1

1. Черноземы формируются в условиях таежных ландшафтов Европейско-Западно Сибирской биоклиматической области (верно, не верно).
2. Каштановые почвы формируются в условиях каких ландшафтов:
  - а) Мелколистных лесов
  - б) Широколиственных лесов
  - в) Смешанных лесов (хвойно-лиственного состава)
  - г) Таежных ландшафтов
  - д) Сухих степей.
3. В таежной зоне Европейско-Западно Сибирской биоклиматической области формируются какие почвы:
  - а) Каштановые
  - б) Черноземы оподзоленные
  - в) Подзолистые
  - г) Чернозем южный
  - д) Темно-каштановые.
4. В.В. Докучаев является автором работы «Как высохла наша степь» (верно, не верно).
5. Серые лесные почвы формируются в условиях каких ландшафтов:
  - а) Таежных ландшафтов (хвойного древесного состава)
  - б) Пустынных ландшафтов
  - в) Степных ландшафтов
  - г) Тундровых ландшафтов
  - д) Мелколистных лесов.
6. Дерново-подзолистые почвы формируются в условиях сухих степей (верно, не верно).
7. Основными методами оструктурирования почв являются:
  - а) Внесение в почву органических удобрений, сидератов, обработка почвы в спелом состоянии, введение севооборотов с участием многолетних трав, известкование кислых почв.
  - б) Глубокая обработка почвы, снегозадержание
  - в) Пескование, прикатывание почв
  - г) Осушение почв, внесение в почву гипса
  - д) Орошение почв, мульчирование.
8. Автором закона о широтной зональности является П.А. Костычев (верно, не верно).
9. Автором учения о поглотительной способности почв является:
  - а) А.А. Измаильский
  - б) В.И. Вернадский
  - в) К.К. Гедройц
  - г) Н.И. Вавилов
  - д) В.В. Докучаев.
10. Главным почвообразовательным процессом тундровых почв является глееобразование (верно, не верно).

## Примерные тесты для текущего контроля 2

1. Годы жизни основоположника генетического почвоведения В.В. Докучаева
  - а) 1839-1907
  - б) 1846-1903
  - в) 1855-1909
  - г) 1836-1901
  - д) 1845-1913.
2. Какие почвы имеют кислую реакцию среды
  - а) Каштановые
  - б) Черноземы типичные
  - в) Подзолистые
  - г) Черноземы южные
  - д) Темно-каштановые.
3. В каких почвообразующих породах могут содержаться легкорастворимые соли
  - а) Лессах
  - б) Флювиогляциальных
  - в) Озерных
  - г) Аллювиальных
  - д) Делювиальных.
4. Древнеримский ученый внесший вклад в развитие почвоведения (его называют Докучаевым античного мира):
  - а) Колумелла
  - б) Пифагор
  - в) Аристотель
  - г) Гиппократ
  - д) Сократ.
5. Какие почвы формируются под хвойной таежной растительностью:
  - а) Подзолистые и кислые бурые таежные
  - б) Темно-каштановые и каштановые

- в) Черноземы типичные и обыкновенные  
 г) Солончаки и такыры  
 д) Тундрово-глеевые.
6. Какие почвы распространены в зоне сухих степей:  
 а) Дерновые кислые и тундрово-глеевые  
 б) Дерново-подзолистые и серые лесные почвы  
 в) Подзолистые и кислые бурые таежные  
 г) Темно-каштановые, каштановые и светло-каштановые.  
 д) Солончаки и такыры.
7. К легким почвам по механическому составу относятся:  
 а) Глина и тяжелый суглинок  
 б) Глина и средний суглинок  
 в) Песок и супесь  
 г) Средний и легкий суглинок  
 д) Тяжелый и средний суглинок.
8. Основной задачей современного почвоведения является:  
 а) Картографирование почв  
 б) Сохранение почвы для будущих поколений, обеспечение получение максимальной продуктивности с минимальных площадей в связи с ежегодным увеличением численности населения Земли  
 в) Осушение гидроморфных почв  
 г) Изучение почв мира  
 д) Оценка плодородия почв.
9. Относительное содержание в почве агрегатов различного размера называется:  
 а) Механическим составом  
 б) Минералогическим составом  
 в) Химическим составом  
 г) Агрегатным составом  
 д) Водным режимом.
10. Основными (преобладающими) почвами зоны тундровых ландшафтов являются:  
 а) Мерзлотно-таежные почвы  
 б) Тундрово-глеевые  
 в) Полигональные торфяники  
 г) Дерновые кислые тундровые почвы  
 д) Кислые бурые тундровые почвы.

#### Критерии оценки:

- Оценка «отлично» выставляется студенту, если он дал правильные ответы в диапазоне 85-100%, тем самым показав знание теоретических основ дисциплины, умение применять эти знания.
- Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он дал правильные ответы на 76-84% вопросов теста, тем самым показав неплохое знание основ дисциплины, умение применять эти знания.
- Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он дал правильные ответы на 61-75% вопросов, показав знание основных норм основ дисциплины, умение применять эти знания, выделять некоторые типичные ошибки.
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он дал правильные ответы менее чем на 61% вопросов, показав знание только некоторых отдельных норм основ дисциплины, не умение применять эти фрагментарные знания.

Задание 1. Определить механический (гранулометрический) состав почвы без приборов по методу Гаврилюка Ф.Я.

Без приборов, на ощупь можно определить механический (гранулометрический) состав почвы, при этом следует знать, что этот метод является ориентировочным. Для определения механического состава почв на ощупь необходимо щепотку почвы тщательно растереть пальцами на ладони.

У песчаных почв полностью отсутствуют глинистые частицы.

Супесчаные почвы растираются легко. При этом обнаруживается незначительное количество мягкого пылевато-глинистого материала.

Глинистые почвы растираются с трудом, и после растирания появляется значительное количество пылевато-глинистых частиц.

Определение гранулометрического состава почвы на ощупь можно дополнить методом раскатывания увлажненной почвы.

Небольшое количество почвенного материала смачивается водой до консистенции густой вязкой массы. Затем эта масса скатывается в шарик диаметром 1-2 см. Далее шарик раскатывается в шнур, который затем сгибается в кольцо. Если почва глинистая, шнур при сгибании в кольцо не ломается и не растрескивается. Шнур из суглинистой почвы при сгибании в кольцо разламывается. Из супесчаной почвы можно получить только непрочный, легко рассыпающийся шарик, шнур из которого приготовить нельзя.

#### Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он полностью овладел методикой определения механического (гранулометрического) состава почв без приборов по методу Гаврилюка Ф.Я., умеет правильно и безошибочно использовать данную методику на практике.
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он овладел методикой определения механического (гранулометрического)

состава почв без приборов по методу Гаврилюка Ф.Я., но иногда может ошибаться в точном определении механического состава, в целом умеет использовать данную методику на практике.

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он неплохо освоил методику определения механического (гранулометрического) состава почв без приборов по методу Гаврилюка Ф.Я., при этом часто ошибается в точном определении механического состава почв, в целом он сможет использовать данную методику на практике.

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он плохо освоил методику определения механического (гранулометрического) состава почв без приборов по методу Гаврилюка Ф.Я. Допускает грубые ошибки и не может точно определить механический состав почв, он не сможет использовать данную методику на практике.

Примерные тесты для входного контроля.

1. Основоположником генетического почвоведения является Юстус Либих (верно, не верно).
2. В.В. Докучаев автор гумусовой теории питания растений (верно, не верно).
3. Черноземы это автоморфные почвы степей и лесостепей (верно, не верно).
4. Колумелла автор минеральной теории питания растений (верно, или не верно).
5. Дерново-подзолистые почвы формируются в условиях каких ландшафтов:
  - а) Таежных ландшафтов (хвойного древесного состава)
  - б) Смешанных лесов (хвойно-лиственного состава)
  - в) Степных ландшафтов
  - г) Тундровых ландшафтов
  - д) Пустынных ландшафтов.
6. Кто является автором минеральной теории питания растений:
  - а) Альбрехт Тэер
  - б) В.В. Докучаев
  - в) В.Р. Вильямс
  - г) П.А. Костычев
  - д) Юстус Либих.
7. Почвоведение как самостоятельная наука возникла в 18 веке (верно, не верно).
8. В.В. Докучаев автор труда «Наши степи прежде и теперь» (верно, не верно).
9. Какие почвы распространены в зоне сухих степей:
  - а) Дерновые кислые и тундрово-глеевые
  - б) Дерново-подзолистые и серые лесные почвы
  - в) Подзолистые и кислые бурые таежные
  - г) Темно-каштановые, каштановые и светло-каштановые
  - д) Черноземы оподзоленные и выщелоченные.
10. В.В. Докучаев выделил пять факторов почвообразования, а современная наука добавила еще 2 (верно, не верно).

Примерные тесты для текущего контроля 1

1. Черноземы формируются в условиях таежных ландшафтов Европейско-Западно Сибирской биоклиматической области (верно, не верно).
2. Каштановые почвы формируются в условиях каких ландшафтов:
  - а) Мелколистных лесов
  - б) Широколиственных лесов
  - в) Смешанных лесов (хвойно-лиственного состава)
  - г) Таежных ландшафтов
  - д) Сухих степей.
3. В таежной зоне Европейско-Западно Сибирской биоклиматической области формируются какие почвы:
  - а) Каштановые
  - б) Черноземы оподзоленные
  - в) Подзолистые
  - г) Чернозем южный
  - д) Темно-каштановые.
4. В.В. Докучаев является автором работы «Как высохла наша степь» (верно, не верно).
5. Серые лесные почвы формируются в условиях каких ландшафтов:
  - а) Таежных ландшафтов (хвойного древесного состава)
  - б) Пустынных ландшафтов
  - в) Степных ландшафтов
  - г) Тундровых ландшафтов
  - д) Мелколистных лесов.
6. Дерново-подзолистые почвы формируются в условиях сухих степей (верно, не верно).
7. Основными методами оструктурирования почв являются:
  - а) Внесение в почву органических удобрений, сидератов, обработка почвы в спелом состоянии, введение севооборотов с участием многолетних трав, известкование кислых почв.
  - б) Глубокая обработка почвы, снегозадержание
  - в) Пескование, прикатывание почв
  - г) Осушение почв, внесение в почву гипса
  - д) Орошение почв, мульчирование.
8. Автором закона о широтной зональности является П.А. Костычев (верно, не верно).

9. Автором учения о поглотительной способности почв является:

- а) А.А. Измаильский
- б) В.И. Вернадский
- в) К.К. Гедройц
- г) Н.И. Вавилов
- д) В.В. Докучаев.

10. Главным почвообразовательным процессом тундровых почв является глееобразование (верно, не верно).

Примерные тесты для текущего контроля 2

1. Годы жизни основоположника генетического почвоведения В.В. Докучаева

- а) 1839-1907
- б) 1846-1903
- в) 1855-1909
- г) 1836-1901
- д) 1845-1913.

2. Какие почвы имеют кислую реакцию среды

- а) Каштановые
- б) Черноземы типичные
- в) Подзолистые
- г) Черноземы южные
- д) Темно-каштановые.

3. В каких почвообразующих породах могут содержаться легкорастворимые соли

- а) Лессах
- б) Флювиогляциальных
- в) Озерных
- г) Аллювиальных
- д) Делювиальных.

4. Древнеримский ученый внесший вклад в развитие почвоведения (его называют Докучаевым античного мира):

- а) Колумелла
- б) Пифагор
- в) Аристотель
- г) Гиппократ
- д) Сократ.

5. Какие почвы формируются под хвойной таежной растительностью:

- а) Подзолистые и кислые бурые таежные
- б) Темно-каштановые и каштановые
- в) Черноземы типичные и обыкновенные
- г) Солончаки и такыры
- д) Тундрово-глеевые.

6. Какие почвы распространены в зоне сухих степей:

- а) Дерновые кислые и тундрово-глеевые
- б) Дерново-подзолистые и серые лесные почвы
- в) Подзолистые и кислые бурые таежные
- г) Темно-каштановые, каштановые и светло-каштановые.
- д) Солончаки и такыры.

7. К легким почвам по механическому составу относятся:

- а) Глина и тяжелый суглинок
- б) Глина и средний суглинок
- в) Песок и супесь
- г) Средний и легкий суглинок
- д) Тяжелый и средний суглинок.

8. Основной задачей современного почвоведения является:

- а) Картографирование почв
- б) Сохранение почвы для будущих поколений, обеспечение получение максимальной продуктивности с минимальных площадей в связи с ежегодным увеличением численности населения Земли
- в) Осушение гидроморфных почв
- г) Изучение почв мира
- д) Оценка плодородия почв.

9. Относительное содержание в почве агрегатов различного размера называется:

- а) Механическим составом
- б) Минералогическим составом
- в) Химическим составом
- г) Агрегатным составом
- д) Водным режимом.

10. Основными (преобладающими) почвами зоны тундровых ландшафтов являются:

- а) Мерзлотно-таежные почвы
- б) Тундрово-глеевые
- в) Полигональные торфяники

- г) Дерновые кислые тундровые почвы  
 д) Кислые бурые тундровые почвы.

Критерии оценки:

- Оценка «отлично» выставляется студенту, если он дал правильные ответы в диапазоне 85-100%, тем самым показав знание теоретических основ дисциплины, умение применять эти знания.
- Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он дал правильные ответы на 76-84% вопросов теста, тем самым показав неплохое знание основ дисциплины, умение применять эти знания.
- Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он дал правильные ответы на 61-75% вопросов, показав знание основных норм основ дисциплины, умение применять эти знания, выделять некоторые типичные ошибки.
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он дал правильные ответы менее чем на 61% вопросов, показав знание только некоторых отдельных норм основ дисциплины, не умение применять эти фрагментарные знания.

Задание 1. Определить механический (гранулометрический) состав почвы без приборов по методу Гаврилюка Ф.Я.

Без приборов, на ощупь можно определить механический (гранулометрический) состав почвы, при этом следует знать, что этот метод является ориентировочным. Для определения механического состава почв на ощупь необходимо щепотку почвы тщательно растереть пальцами на ладони.

У песчаных почв полностью отсутствуют глинистые частицы.

Супесчаные почвы растираются легко. При этом обнаруживается незначительное количество мягкого пылевато-глинистого материала.

Глинистые почвы растираются с трудом, и после растирания появляется значительное количество пылевато-глинистых частиц.

Определение гранулометрического состава почвы на ощупь можно дополнить методом раскатывания увлажненной почвы.

Небольшое количество почвенного материала смачивается водой до консистенции густой вязкой массы. Затем эта масса скатывается в шарик диаметром 1-2 см. Далее шарик раскатывается в шнур, который затем сгибается в кольцо. Если почва глинистая, шнур при сгибании в кольцо не ломается и не растрескивается. Шнур из суглинистой почвы при сгибании в кольцо разламывается. Из супесчаной почвы можно получить только непрочный, легко рассыпающийся шарик, шнур из которого приготовить нельзя.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он полностью овладел методикой определения механического (гранулометрического) состава почв без приборов по методу Гаврилюка Ф.Я., умеет правильно и безошибочно использовать данную методику на практике.
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он овладел методикой определения механического (гранулометрического) состава почв без приборов по методу Гаврилюка Ф.Я., но иногда может ошибаться в точном определении механического состава, в целом умеет использовать данную методику на практике.
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он неплохо освоил методику определения механического (гранулометрического) состава почв без приборов по методу Гаврилюка Ф.Я., при этом часто ошибается в точном определении механического состава почв, в целом он сможет использовать данную методику на практике.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он плохо освоил методику определения механического (гранулометрического) состава почв без приборов по методу Гаврилюка Ф.Я. Допускает грубые ошибки и не может точно определить механический состав почв, он не сможет использовать данную методику на практике.

Название вопроса\*: 1 (ОПК-1)

Формулировка вопроса: Черноземы это автоморфные почвы степей и лесостепей (верно, не верно):

Ключ: Верно

Название вопроса\*: 2 (ОПК-1)

Формулировка вопроса: Каштановые почвы формируются в условиях каких ландшафтов:

Варианты ответов: 1 Мелколистных лесов, 2 Широколиственных лесов, 3 Смешанных лесов (хвойно-лиственного состава), 4 Сухих степей.

Ключ: 4 Сухих степей

Название вопроса\*: 3 (ОПК-1)

Формулировка вопроса: В таежной зоне Европейско-Западно Сибирской биоклиматической области формируются черноземы южные (верно, не верно):

Ключ: Неверно

Название вопроса\*: 4 (ОПК-1)

Формулировка вопроса: Относительное содержание в почве агрегатов различного размера называется

Ключ: Агрегатным составом

Название вопроса\*: 1 (ОПК-2)

Формулировка вопроса: Серые лесные почвы формируются в условиях каких ландшафтов:

Варианты ответов: 1 Таежных ландшафтов (хвойного древесного состава), 2 Пустынных ландшафтов, 3 Степных ландшафтов, 4 Мелколистных лесов.

Ключ: 4 Мелколистных лесов

Название вопроса\*: 2 (ОПК-2)

Формулировка вопроса: Годы жизни основоположника генетического почвоведения В.В. Докучаева 1846-1904 (верно, не верно):

Ключ: Неверно

Название вопроса\*: 3 (ОПК-2)

Формулировка вопроса: Древнеримский ученый внесший вклад в развитие почвоведения (его называют Докучаевым античного мира):

Ключ: Колумелла

Название вопроса\*: 4 (ОПК-2)

Формулировка вопроса: Основной задачей современного почвоведения является: сохранение почвы для будущих поколений, обеспечение получение максимальной продуктивности с минимальных площадей в связи с ежегодным увеличением численности населения Земли (верно, не верно):

Ключ: Верно

### 5.3. Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Темы рефератов

1. Почвы Горного Алтая.
2. Черноземы — национальное достояние России.
3. Биография и научная деятельность В.В. Докучаева.
4. Почва как средство и продукт труда.
5. География почв и земледелие.
6. Роль времени в почвообразовании.
7. Влияние человека на почвенный покров.
8. Особенности морфологии горных почв.
9. Земельные ресурсы мира и России.
10. Охрана почв от вторичного засоления.
11. Охрана почв от промышленных и бытовых выбросов в окружающую среду.
12. Влияние почвообразующих пород на географию почв.
13. Континентальные плейстоценовые отложения как основные почвообразующие породы.
14. Кристаллохимическая структура минералов, слагающих горные породы и их устойчивость при выветривании.
15. Охрана почв Республики Алтай.
16. Экологические проблемы степного природопользования.
17. Дерново-подзолистые почвы.
18. Серые лесные почвы.
19. Народно-хозяйственное значение черноземов.
20. Генетические особенности подзолов.
21. Тундрово-глеевые почвы.
22. Закон горизонтальной почвенной зональности.

Критерии оценки:

«Зачтено», повышенный уровень: работа сдана в указанные сроки, обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему, логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, раскрыта тема реферата, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению.

«Зачтено», пороговый уровень: основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочеты, например, имеются неточности в изложении материала, объем реферата выдержан более чем на 50%, имеются упущения в оформлении.

«Не зачтено», уровень не сформирован: тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, допущены грубейшие ошибки в оформлении работы, работа списана; реферат студентом не представлен.

### 5.4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к зачету:

1. Предмет, задачи, методы географии почв.
2. История изучения почв.
3. Факторы почвообразования.
4. Гранулометрический (механический) состав почв и почвообразующих пород.
5. Вклад В.В. Докучаева в почвоведение и географию почв.
6. Понятие о почве, факторах почвообразования.
7. Континентальные плейстоценовые отложения.
8. Состояние и формы воды в почве.
9. Водные свойства почвы.
10. Водный баланс и типы водного режима почвы.
11. Понятие о выветривании (гипергенезе) горных пород.
12. Роль микроорганизмов в почвообразовании.
13. Роль высших растений в почвообразовании.
14. Роль животных в почвообразовании.
15. Органическая часть почвы.
16. Высокодисперсная часть почвы.
17. Поглощительная способность почвы.
18. Кислотность почв.
19. Тепловой режим и тепловые свойства почвы.
20. Влияние атмосферной миграции веществ на почву.

21. Эрозия почв.
22. Значение рельефа в образовании и географии почв.
23. Характеристика почвенного профиля автоморфных почв.
24. Морфология почвы.
25. Роль времени в почвообразовании.
26. Классификация почв.
27. Плодородие почв.
28. Влияние человека на почвенный покров.
29. Общие закономерности географии почв.
30. Классификация структурных отдельностей.
31. Общие физические и физико – механические свойства почвы.
32. Устойчивость минералов слагающих горные породы при выветривании.
33. Воздушные свойства почвы.
34. Значение почвы для человеческого общества.
35. Структурность почвы.
36. Почвы арктических ландшафтов.
37. Почвы тундровых ландшафтов.
38. Использование и охрана тундровых почв.
39. Почвы таёжно - лесных ландшафтов.
40. Почвенный покров Европейско-Западно-Сибирской таежно-лесной биоклиматической области.
41. Генетические особенности подзолов.
42. Почвы таёжных ландшафтов Центральной и Восточной Сибири.
43. Народнохозяйственное значение почв таёжной зоны.
44. Почвы смешанных лесов.
45. Использование в земледелии дерново-подзолистых почв.
46. Общая характеристика почв лиственных лесов.
47. Серые лесные почвы, условия почвообразования, морфологические и генетические особенности, использование.
48. Генетические и морфологические особенности бурых лесных почв.
49. Общая характеристика чернозёмов, их морфологические и генетические особенности.
50. Характеристика подтипов чернозёмов.
51. Народнохозяйственное значение чернозёмов.
52. Общая характеристика почв сухих и пустынных степей.
53. Морфологические и генетические особенности каштановых почв.
54. Гидроморфные почвы степей.
55. Генетические особенности солонцов.
56. Общая характеристика автоморфных почв пустынь.
57. Генетические особенности солончаков.
58. Особенности народнохозяйственного использования почв пустынь.
59. Почвы Алтайского края.
60. Почвы Республики Алтай.
61. Земельные ресурсы Мира и России.
62. Охрана почв.
63. Краткий обзор распространённых типов почв.

Критерии итоговой оценки по дисциплине (зачет)

Результат зачета:

– «Зачтено», повышенный уровень: знает закономерности и особенности географии почв с основами почвоведения.

Способен применять теоретические знания о закономерностях и особенностях географии почв с основами почвоведения при решении задач профессиональной деятельности.

«Не зачтено», уровень не сформирован: Теоретические знания являются фрагментарными. Не знает основ географии почв с основами почвоведения.

Не способен применять теоретические знания о закономерностях и особенностях географии почв с основами

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Плотникова Р.Н., Клепиков О.В., Енютина М.В.	Науки о Земле: учебное пособие	Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2012	<a href="http://www.iprbookshop.ru/47420.html">http://www.iprbookshop.ru/47420.html</a>

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.2	Стекольников К.Е., Гасанова Е.С., Буданцев П.Б.	География почв: учебное пособие	Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2017	<a href="http://www.iprbookshop.ru/72826.html">http://www.iprbookshop.ru/72826.html</a>

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Яськов М.И.	Почвоведение: учебно-методическое пособие	Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2009	<a href="http://elib.gasu.ru/index.php?option=com_abook&amp;view=book&amp;id=469:pochvovedenie&amp;catid=4:geography&amp;Itemid=162">http://elib.gasu.ru/index.php?option=com_abook&amp;view=book&amp;id=469:pochvovedenie&amp;catid=4:geography&amp;Itemid=162</a>
Л2.2	Добровольский Г.В.	География почв: учебное пособие для вузов	Москва: Изд-во Московского ун-та, 2006	<a href="http://www.iprbookshop.ru/13165.html">http://www.iprbookshop.ru/13165.html</a>
Л2.3	Курбанов С.А., Магомедова Д.С.	Почвоведение с основами геологии: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2016	<a href="https://e.lanbook.com/book/76828#book_name">https://e.lanbook.com/book/76828#book_name</a>

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	MS Office
6.3.1.2	Moodle
6.3.1.3	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ
6.3.1.4	Яндекс.Браузер
6.3.1.5	LibreOffice
6.3.1.6	NVDA
6.3.1.7	MS Windows
6.3.1.8	РЕД ОС

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система IPRbooks
6.3.2.3	Межвузовская электронная библиотека
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»

### 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

	лекция-визуализация
--	---------------------

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

Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
-----------------	------------	--------------------

227 А1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Общие географические карты, ученическая доска, образцы почвенных монолитов, весы с разновесами, стандартный набор сит для определения механического и агрегатного состава почв, набор Алямовского для определения кислотности почв, термостат, шкафы для хранения учебного оборудования, лотки с раздаточным материалом, оборудование для определения минералов по физическим свойствам, геологические коллекции, мутномер портативный HI 98703 HANNA; мультигазовый переносной газосигнализатор «Комета-М5» серии ИГС - 98 с принудительным пробоотбором; КПЭ комплект-практикум экологическим; почвенные лаборатории ИбисЛаб-Почва; анемометр Skywatch Xplorer; портативный метеоконкомплекс Skywatch Geos №11 Kit2; дальномер лазерный DISTO D210; измеритель окружающей среды Extech EN300; анализатор дымового газа testo 320; навигационный приёмник; шумомер testo 815; эхолот; нивелир; штатив нивелирный; тахеометр; фотометр; анализатор пыли ИКП-5; анализатор растворенного кислорода Марк-302Э; ГМЦМ-1 микровертушка гидрометрическая; снегомер весовой ВС-43; ЭКОТЕСТ-2000-pH-M (в комплекте pH-комб. эл-д ЭКС-10601); метеостанция М-49М с компьютерным метеодаптером; психрометр МВ- 4-2М (механический) с футляром; теодолит; курвиметр механический; термометр контактный ТК 5 01 (поворотный ролик)
413 А1	Лаборатория методики обучения физической культуре. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся)

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

Данная дисциплина проводится в форме лекций и лабораторных работ.

Лекции

Лекции – это одна из основных форм учебных занятий в высших учебных заведениях, представляющая собой систематическое, последовательное устное изложение преподавателем определенного раздела конкретной науки или учебной дисциплины, с другой – это особая форма самостоятельной работы с учебным материалом. Лекция не заменяет собой книгу, она только подталкивает к ней, раскрывая тему, проблему, выделяя главное, существенное, на что следует обратить внимание, указывает пути, которым нужно следовать, добиваясь глубокого понимания поставленной проблемы, а не общей картины.

Работа на лекции – это сложный процесс, который включает в себя такие элементы, как слушание, осмысление и собственно конспектирование. Для того, чтобы лекция выполнила свое назначение, важно подготовиться к ней и ее записи еще до прихода преподавателя в аудиторию. Без этого дальнейшее восприятие лекции становится сложным. Лекция в университете рассчитана на подготовленную аудиторию. Преподаватель излагает любой вопрос, ориентируясь на те знания, которые должны быть у студентов, усвоивших материал всех предыдущих лекций. Важно научиться слушать преподавателя во время лекции, поддерживать непрерывное внимание к выступающему.

Однако, одного слушания недостаточно. Необходимо фиксировать, записывать тот поток информации, который сообщается во время лекции – научиться вести конспект лекции, где формулировались бы наиболее важные моменты, основные положения, излагаемые лектором. Для ведения конспекта лекции следует использовать тетрадь. Ведение конспекта на листочках не рекомендуется, поскольку они не так удобны в использовании и часто теряются. При оформлении конспекта лекции необходимо оставлять поля, где студент может записать свои собственные мысли, возникающие параллельно с мыслями, высказанными лектором, а также вопросы, которые могут возникнуть в процессе слушания, чтобы получить на них ответы при самостоятельной проработке материала лекции, при изучении рекомендованной литературы или непосредственно у преподавателя в конце лекции. Составляя конспект лекции, следует оставлять значительный интервал между строчками. Это связано с тем, что иногда возникает необходимость вписать в первоначальный текст лекции одну или несколько строчек, имеющих принципиальное значение и почерпнутых из других источников. Расстояние между строками необходимо также для подчеркивания слов или целых групп слов (такое подчеркивание вызывается необходимостью привлечь внимание к данному месту в тексте при повторном чтении). Обычно подчеркивают определения, выводы.

Также важно полностью без всяких изменений вносить в тетрадь схемы, таблицы, чертежи и т.п., если они предполагаются в лекции. Для того, чтобы совместить механическую запись с почти дословным фиксированием наиболее важных положений, можно использовать системы условных сокращений. В первую очередь сокращаются длинные слова и те, что повторяются в речи лектора чаще всего. При этом само сокращение должно быть по возможности кратким.

Методические указания для студентов по подготовке к лабораторным занятиям

В ходе изучения дисциплины предусмотрены лабораторные работы. Отдельные темы теоретического курса прорабатываются студентами самостоятельно в соответствии с планом самостоятельной работы и конкретными заданиями преподавателя с учетом индивидуальных особенностей студентов.

Лабораторные занятия направлены на экспериментальную проработку теоретических знаний.

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом, выполняется в ходе семестра в форме подготовки к лабораторным занятиям и переработке лекций.

Перечень обязательных видов работы студента:

- посещение лекционных занятий;
- допуск к лабораторным работам;
- выполнение лабораторных работ;
- защита лабораторных работ;
- выполнение самостоятельных работ;

При подготовке к каждому занятию необходимо обратиться к курсу лекций по данному вопросу и учебным пособиям.

Критериями подготовленности студентов к лабораторным работам считаются следующие: знание соответствующей литературы, владение методами исследований, выделение сущности явления в изученном материале, иллюстрирование теоретических положений самостоятельно подобранными примерами.

Самостоятельная работа студентов должна начинаться с ознакомления с планом занятия, который включает в себя вопросы, выносимые на обсуждение, рекомендации по подготовке к семинару, рекомендуемую литературу к теме. Изучение материала к занятию следует начать с просмотра конспектов лекций. Восстановив в памяти материал, студент приводит в систему основные положения темы, вопросы темы, выделяя в ней главное и новое, на что обращалось внимание в лекции. Затем следует внимательно прочитать соответствующую главу учебника. Для более углубленного изучения вопросов рекомендуется конспектирование основной и дополнительной литературы. Подобрать, отработать материал и усвоив его, студент должен начать непосредственную подготовку своего выступления на занятии для чего следует продумать, как ответить на каждый вопрос темы. Уметь читать рекомендованную литературу не значит пассивно принимать к сведению все написанное, следует анализировать текст, думать над ним, этому способствуют записи по ходу чтения, которые превращают чтение в процесс. Записи могут вестись в различной форме: развернутых и простых планов, выписок (тезисов), аннотаций и конспектов.

Методические указания по подготовке рефератов

Под рефератом подразумевается творческая исследовательская работа, основанная, прежде всего, на изучении значительного количества научной и иной литературы по теме исследования.

Реферат, как правило, должен содержать следующие структурные элементы:

1. титульный лист;
2. содержание;
3. введение;
4. основная часть;
5. заключение;
6. список использованных источников;
7. приложения (при необходимости).

В содержании приводятся наименования структурных частей реферата, глав и параграфов его основной части с указанием номера страницы, с которой начинается соответствующая часть, глава, параграф.

Во введении необходимо обозначить обоснование выбора темы, ее актуальность, объект и предмет, цель и задачи исследования, описываются объект и предмет исследования, информационная база исследования.

В основной части излагается сущность проблемы и объективные научные сведения по теме реферата, дается критический обзор источников, собственные версии, сведения, оценки. Содержание основной части должно точно соответствовать теме проекта и полностью её раскрывать. Главы и параграфы реферата должны раскрывать описание решения поставленных во введении задач. Поэтому заголовки глав и параграфов, как правило, должны соответствовать по своей сути формулировкам задач реферата. Заголовок "ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ" в содержании реферата быть не должно.

Текст реферата должен содержать адресные ссылки на научные работы, оформленные в соответствии требованиям ГОСТ.

Также обязательным является наличие в основной части реферата ссылок на использованные источники. Изложение необходимо вести от третьего лица («Автор полагает...») либо использовать безличные конструкции и неопределенно-личные предложения («На втором этапе исследуются следующие подходы...», «Проведенное исследование позволило доказать...» и т.п.).

В заключении приводятся выводы, к которым пришел студент в результате выполнения реферата, раскрывающие поставленные во введении задачи. Список литературы должен оформляться в соответствии с общепринятыми библиографическими требованиями и включать только использованные студентом публикации. Количество источников в списке определяется студентом самостоятельно, для реферата их рекомендуемое количество от 10 до 20.

В приложениях следует выносить вспомогательный материал, который при включении в основную часть работы загромождает текст (таблицы вспомогательных данных, инструкции, методики, формы документов и т.п.).

Объем реферата должен быть не менее 12 и более 20 страниц машинописного текста через 1,5 интервала на одной стороне стандартного листа А4 с соблюдением следующего размера полей: верхнее и нижнее -2, правое - 1,5, левое - 3 см. Шрифт

– 14. Реферат может быть и рукописным, написанным ровными строками (не менее 30 на страницу), ясно читаемым почерком. Абзацный отступ – 5 печатных знаков. Страницы нумеруются в нижнем правом углу без точек. Первой страницей считается титульный лист, нумерация на ней не ставится, второй – оглавление. Каждый структурный элемент реферата начинается с новой страницы.

Список использованных источников должен формироваться в алфавитном порядке по фамилии авторов. Литература обычно группируется в списке в такой последовательности:

1. источники, законодательные и нормативно-методические документы и материалы;
  2. специальная научная отечественная и зарубежная литература (монографии, учебники, научные статьи и т.п.);
- Включенная в список литература нумеруется сплошным порядком от первого до последнего названия.

По каждому литературному источнику указывается: автор (или группа авторов), полное название книги или статьи, место и наименование издательства (для книг и брошюр), год издания; для журнальных статей указывается наименование журнала, год выпуска и номер. По сборникам трудов (статей) указывается автор статьи, ее название и далее название книги (сборника) и ее выходные данные.

(Например: Гадюкин, М. А. Почвенный покров Приморского края [Текст] / М.А. Гадюкин. - Владивосток, 2009. - 176 с.)

Приложения следует оформлять как продолжение реферата на его последующих страницах. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы. Вверху страницы справа указывается слово "Приложение" и его номер. Приложение должно иметь заголовок, который располагается по центру листа отдельной строкой и печатается прописными буквами.

На все приложения в тексте работы должны быть ссылки. Располагать приложения следует в порядке появления ссылок на них в тексте.

Методические рекомендации по подготовке к тестированию

Тесты – это вопросы или задания, предусматривающие конкретный, краткий, четкий ответ на имеющиеся эталоны ответов. Тест может быть использован при изучении и после полного прохождения курса, а также выявить уровень подготовленности к изучению дисциплины. Для контроля выбраны разделы, отражающие основные разделы курса.

При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

- а) проработать информационный материал по дисциплине. Проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;
- б) четко выяснить все условия тестирования заранее (сколько тестов будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.);
- в) приступая к работе с тестами, внимательно и до конца прочитать вопрос и предлагаемые варианты ответов. Выбрать правильные (их может быть несколько). На отдельном листке ответов выписать цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам;
- г) в процессе решения желателен несколько подходов в решении задания. Это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант.
- д) при встрече с чрезвычайно трудным вопросом, не тратить много времени на него, а вернуться к трудному вопросу в конце.
- е) обязательно оставить время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

Методические рекомендации по подготовке к зачёту

Изучение дисциплины завершается сдачей зачёта. Он является формой итогового контроля знаний и умений, полученных на лекциях, практических занятиях и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки студенты вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только скрепляют полученные знания, но и получают новые. Подготовка студента к зачёту включает в себя три этапа:

- аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачёту по темам курса;
- подготовка к ответу на вопросы.

Литература для подготовки к зачёту рекомендуется преподавателем либо указана в рабочей программе.

Основным источником подготовки к зачёту является конспект лекций, где учебный материал дается в систематизированном виде, основные положения его детализируются, подкрепляются современными фактами и информацией, которые в силу новизны не вошли в опубликованные печатные источники. В ходе подготовки к зачёту студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.

По окончании ответа экзаменатор может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. На подготовку к ответу по вопросам студенту дается 20 минут.