

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Почвоведение, ландшафтоведение
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	кафедра географии и природопользования		
Учебный план	44.03.05_2025_165-3Ф.plx 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) География и Биология		
Квалификация	Бакалавр		
Форма обучения	заочная		
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	216	Виды контроля на курсах: зачеты 2 зачеты с оценкой 2	
в том числе:			
аудиторные занятия	22		
самостоятельная работа	185		
часов на контроль	7,7		

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	уп	рп		
Вид занятий				
Лекции	10	10	10	10
Лабораторные	12	12	12	12
Консультации (для студента)	1	1	1	1
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	22	22	22	22
Контактная работа	23,3	23,3	23,3	23,3
Сам. работа	185	185	185	185
Часы на контроль	7,7	7,7	7,7	7,7
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Яськов Михаил Иванович

Рабочая программа дисциплины

Почвоведение, ландшафтоведение

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 125)

составлена на основании учебного плана:

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

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

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Цели: Формирование систематизированных знаний в области почвоведения. Формирование у студентов геосистемных представлений о единстве ландшафтной сферы Земли как природной и природно-антропогенной среде человечества.
1.2	Задачи: - сформировать представление о почве и ландшафтах, их образовании, об истории развития взглядов на становлении научных дисциплин. - познакомить с современными знаниями о генезисе и географии почв. - научить характеризовать главные типы почв и почвенный покров природных зон региона, страны и мира - знание генезиса, эволюции, функционирования и динамики природных геосистем. - обучить навыкам полевых исследований. - дать знания в области ландшафтоведения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.07
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для освоения дисциплины «Почвоведение, ландшафтоведение» обучающиеся используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения предметов:
2.1.2	Климатология, геология
2.1.3	Гляциология и мерзлотоведение
2.1.4	Ботаника, зоология
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Освоение дисциплины «Почвоведение, ландшафтоведение» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин:
2.2.2	Физическая география регионов России
2.2.3	Биогеография
2.2.4	Физическая география Алтайского региона
2.2.5	Общая физическая география России

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-8: Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	
ИД-2.ОПК-8: Проектирует и осуществляет учебно- воспитательный процесс с опорой на знания предметной области, психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности организации образовательного процесса.	
Знает: основы организации педагогической деятельности Умеет: проектировать и осуществлять учебно- воспитательный процесс с опорой на знания предметной области. Владеет: специальными знаниями и умениями в предметной области психолого-педагогических знаний и научно-обоснованных закономерностей организации образовательного процесса.	
ПК-1: Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.	
ИД-1.ПК-1: Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).	
Знает: основы организации внеурочной деятельности обучающихся Умеет: формировать мотивацию к обучению через организацию внеурочной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области Владеет: специальными знаниями и умениями в предметной области	
ИД-2.ПК-1: Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.	
Знает: основные требования требованиями ФГОС ОО. Умеет: осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения с опорой на знания предметной области. Владеет: специальными знаниями и умениями в реализации различных форм обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.	
ИД-3.ПК-1: Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.	
Знает: теоретические основы в предметной области при решении профессиональных задач. Умеет: разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные. Владеет: практическими умениями и навыками в предметной области при решении профессиональных задач.	

ПК-3: Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов.
ИД-1.ПК-3: Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).
Знает: способы интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.), при решении профессиональных задач.
Умеет: формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов.
Владеет: практическими умениями и навыками в предметной области при решении профессиональных задач.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте. пакт.	Примечание
	Раздел 1. Введение в почвоведение и ландшафтоведение						
1.1	Введение в почвоведение и ландшафтоведение /Лек/	2	1	ИД-2.ОПК-8 ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1 ИД-1.ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7	0	
	Раздел 2. Выветривание и почвообразование						
2.1	Выветривание и почвообразование /Лек/	2	2	ИД-1.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.7	0	
	Раздел 3. Водные свойства почвы						
3.1	Водные свойства почвы /Лек/	2	1	ИД-1.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.7	0	
	Раздел 4. Морфология почв						
4.1	Морфология почв /Лек/	2	1	ИД-1.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.7	0	
	Раздел 5. Главные типы почв						
5.1	Главные типы почв /Лек/	2	1	ИД-1.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.7	0	
	Раздел 6. Поглотительная способность и кислотность почвы						
6.1	Поглотительная способность и кислотность почвы /Лек/	2	1	ИД-1.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.7	0	
	Раздел 7. Основы теории и методологии ландшафтоведения						
7.1	Основы теории и методологии ландшафтоведения /Лек/	2	1	ИД-1.ПК-1	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.4 Л2.6	0	

	Раздел 8. Антропогенные и техногенные ландшафты, их специфические черты						
8.1	Антропогенные и техногенные ландшафты, их специфические черты /Лек/	2	1	ИД-1.ПК-1	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.4 Л2.6	0	
	Раздел 9. Почвы арктических и тундровых ландшафтов, таежно-лесных ландшафтов, смешанных и лиственных лесов, лесостепей, степей, полупустынь и пустынь						
9.1	Почвы арктических и тундровых ландшафтов, таежно-лесных ландшафтов, смешанных и лиственных лесов, лесостепей, степей, полупустынь и пустынь /Лек/	2	1	ИД-1.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.7	0	
	Раздел 10. Гранулометрический (механический) и агрегатный состав почвы						
10.1	Гранулометрический (механический) и агрегатный состав почвы /Лаб/	2	1	ИД-2.ОПК-8 ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1 ИД-1.ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.7	0	
	Раздел 11. Почвенная влага и водные свойства почвы						
11.1	Почвенная влага и водные свойства почвы /Лаб/	2	0,5	ИД-1.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.7	0	Тест, вопросы зачета, реферат
	Раздел 12. Поглощительная способность почвы						
12.1	Поглощительная способность почвы /Лаб/	2	1	ИД-1.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.7	0	Тест, вопросы зачета, реферат
	Раздел 13. Морфология почвы и методы ее лабораторного изучения						
13.1	Морфология почвы и методы ее лабораторного изучения /Лаб/	2	1	ИД-1.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.7	0	Тест, вопросы зачета, реферат
	Раздел 14. Почвы арктических и тундровых ландшафтов						
14.1	Почвы арктических и тундровых ландшафтов /Лаб/	2	1	ИД-1.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.7	0	Тест, вопросы зачета, реферат
	Раздел 15. Почвы таежно-лесных ландшафтов						
15.1	Почвы таежно-лесных ландшафтов /Лаб/	2	1	ИД-1.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.7	0	Тест, вопросы зачета, реферат
	Раздел 16. Почвы смешанных лесов						
16.1	Почвы смешанных лесов /Лаб/	2	1	ИД-1.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.7	0	Тест, вопросы зачета, реферат
	Раздел 17. Почвы лесостепей, степей, полупустынь и пустынь						

17.1	Почвы лесостепей, степей, полупустынь и пустынь /Лаб/	2	1	ИД-1.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.7	0	Тест, вопросы зачета, реферат
	Раздел 18. Ландшафтное планирование и моделирование						
18.1	Ландшафтное планирование и моделирование /Ср/	2	57,2	ИД-1.ПК-1	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.6	0	
	Раздел 19. Основы учения о природно-антропогенных ландшафтах						
19.1	Основы учения о природно-антропогенных ландшафтах /Ср/	2	127,8	ИД-1.ПК-1	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.6	0	
	Раздел 20. Анализ общенаучной ландшафтной карты						
20.1	Анализ общенаучной ландшафтной карты /Лаб/	2	2	ИД-2.ОПК-8 ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1 ИД-1.ПК-3	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.6	0	
	Раздел 21. Ландшафтная оболочка, ее характерные свойства в сравнении с другими земными сферами						
21.1	Ландшафтная оболочка, ее характерные свойства в сравнении с другими земными сферами /Лаб/	2	2,5	ИД-2.ОПК-8 ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1 ИД-1.ПК-3	Л1.3Л2.2 Л2.5 Л2.6	0	
	Раздел 22. Консультации						
22.1	Консультация по дисциплине /Конс/	2	1	ИД-2.ОПК-8 ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1 ИД-1.ПК-3	Л1.3Л2.5 Л2.6	0	
	Раздел 23. Промежуточная аттестация (зачёт)						
23.1	Подготовка к зачёту /ЗачётСОц/	2	3,85	ИД-2.ОПК-8 ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1 ИД-1.ПК-3	Л1.3Л2.5 Л2.6	0	
23.2	Контактная работа /КСРАтт/	2	0,15	ИД-2.ОПК-8 ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1 ИД-1.ПК-3	Л2.5 Л2.6	0	
	Раздел 24. Промежуточная аттестация (зачёт)						
24.1	Подготовка к зачёту /Зачёт/	2	3,85	ИД-2.ОПК-8 ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1 ИД-1.ПК-3	Л1.3Л2.6	0	

24.2	Контактная работа /КСРАтт/	2	0,15	ИД-2.ОПК- 8 ИД-1.ПК- 1 ИД-2.ПК- 1 ИД-3.ПК- 1 ИД-1.ПК- 3	Л1.3Л2.6	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 Почвоведение, ландшафтоведение.

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. 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 takyры
 - 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 takyры.
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 растирать 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. Назовите автора слов: «Биосфера короче во времени и в пространстве»:

- а) С.В. Колесник,
- б) Д.Л. Арманд,
- в) В.И. Вернадский

2. Какие таксономические единицы физико-географического районирования выделяются по азональному признаку:

- а) пояс,
- б) зона,
- в) физико-географическая страна

3. В классификации ландшафтов по степени антропогенного воздействия выделить наиболее измененные:

- а) естественные луга, пастбища, водоемы,

- б) вторичные обедненные леса, маквис,
- в) эродированные, вторично засоленные, вторично заболоченные

4. На каком уровне развития физической географии – «географическая оболочка» является объектом изучения:

- а) цикл наук,
- б) семейства наук,
- в) род наук

5. Кому принадлежит первое научное обоснование термина «географическая оболочка»:

- а) А.А. Григорьеву,
- б) Л.С. Бергу,
- в) П.И. Броунову

Примерные тесты для текущего контроля 1

1. Природно-территориальный комплекс, состоящий из генетически связанных между собой фаций и занимающий обычно целиком всю форму мезорельефа, называется:

- А) ландшафтом;
- Б) местностью;
- В) сложным урочищем;
- Г) урочищем;
- Д) подурочищем.

2. Самая крупная морфологическая часть ландшафта:

- А) фация;
- Б) подурочище;
- В) сложное урочище;
- Г) местность;
- Д) простое урочище.

3. Основными морфологическими частями ландшафта являются:

- А) местности;
- Б) подурочища;
- В) фации и урочища;
- Г) местности и урочища;
- Д) местности и подурочища.

4. Группа фаций, тесно связанных в своем происхождении и существовании вследствие общего положения на одном из элементов формы мезорельефа, называют:

- А) ландшафтом;
- Б) подурочищем;
- В) сложное урочищем;
- Г) местностью;
- Д) простое урочищем.

5. Чем отличаются простые урочища от сложных?

- А) литогенной основой;
- Б) морфологической структурой;
- В) микроклиматом;
- Г) размерами территории;
- Д) составом флоры.

Примерные тесты для текущего контроля 2

1. Термин «геосистема» в физическую географию и ландшафтоведение введен:

- А) Тенсли, в 1935 г.;
- Б) Сукачевым В.Н., в 1945 г.;
- В) Полиновым Б.Б., в 1915 г.;
- Г) Докучаевым В.В., в 1899 г.;
- Д) Сочавой В.Б., в 1963 г.

2. Биокосную подсистему в геосистеме образуют природные компоненты:

- А) почвы; рельеф;
- Б) рельеф, живые организмы;
- В) воды, почвы, рельеф;
- Г) почвы;
- Д) живые организмы; почвы.

3. Целостность геосистем обусловлена:

- А) набором и характером компонентов;
- Б) устойчивостью геосистем;
- В) изменчивостью геосистем;
- Г) уникальностью геосистем;
- Д) взаимосвязями ее компонентов.

4. В механизме саморегулирования геосистем ведущая роль принадлежит:

- А) почвам;
- Б) биоте;
- В) водам;
- Г) климату;
- Д) литогенной основе.

5. Генетически единую геосистему, однородную по зональным и аazonальным признакам и заключающую в себе специфический набор сопряженных локальных геосистем называют:

- А) местностью;
- Б) ландшафтом;
- В) районом;
- Г) областью;
- Д) фацией.

Критерии оценки:

Оценка выставляется в 4-х балльной шкале:

- «отлично», выставляется в случае, если студент выполнил 81-100 % заданий;
- «хорошо», – если студент выполнил 71-80 % заданий;
- «удовлетворительно», – если студент выполнил 60-70 % заданий;
- «неудовлетворительно», – менее 60 % заданий.

Примерные темы для дискуссии

Тема: Классификация и систематика ландшафтов

1. Виды классификационных моделей в ландшафтной географии.
2. Понятие «классификация» и «систематика» в естественных науках и в ландшафтоведении, в частности.
3. Принципы структурно-генетической классификации ландшафтов.
4. Факторы ландшафтогенеза и структурные свойства природных геосистем как основания деления классификационных таксонов.
5. Позиционный фактор в регионально-типологической классификации ландшафтов.
6. Иерархия типологических таксонов структурно-генетической классификации ландшафтов и основания их деления.

Тема: Морфология ландшафта

1. Иерархическое устройство ландшафтной оболочки.
2. Фация – элементарная природная геосистема.
3. Урочища и географические местности – морфологические «блоки» ландшафта.
4. Ландшафт – региональная геосистема.

Критерии оценки:

- «зачтено» - студент знает основными теоретическими основы ландшафтоведения, основные понятия и методы исследования ландшафтной оболочки Земли; владеет навыками работы с картографическим материалом по ландшафтному планированию и моделированию;
- «не зачтено», при ответе у студента выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины.

Практическая работа по теме Высотная поясность

Задание 1. Построить схему высотной поясности Хибин и Западного

Кавказа. Проанализировать изменение температуры и осадков с высотой (табл. 13).

Высотная поясность Хибин:

- 0-470 м - березово-еловые леса,
- 470-600 м - березовое криволесье,
- 600-700 м - кустарничковая тундра,
- 700-900 м - мохово-лишайниковая тундра,
- более 900 м - каменистая пустыня.

Высотная поясность Кавказа:

- 0-200 м - степь,
- 200-500 м - лесостепь,
- 500-1000 м - дубовые леса,
- 1000-1500 м - буковые леса,

1500-2300 м - пихтово-еловые леса,
2300-2450 м - субальпийские луга,
2450-3200 м - альпийские луга,
более 3200 м - нивальный пояс.

Вопросы к практической работе:

1. Что является причиной высотной поясности?
2. Объясните понятие «экспозиция склона».

Критерии оценки:

"зачтено" - выставляется студенту, если студент выполнил задание в соответствии с поставленной целью, правильно ответил на вопросы. Показал отличные знания в рамках усвоенного учебного материала.

"не зачтено" - выставляется студенту, если задание не выполнено в полном объеме, при ответе на теоретический вопрос студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неточностей.

Контрольные тесты и задания

Название вопроса*: 1 (ОПК-8)

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

Ключ: Верно

Название вопроса*: 2 (ОПК-8)

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-8)

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

Ключ: Неверно

Название вопроса*: 4 (ОПК-8)

Формулировка вопроса: Относительное содержание в почве агрегатов различного размера называется

Ключ: Агрегатным составом

Название вопроса*: 1 (ПК-1)

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 (ПК-1)

Формулировка вопроса: Годы жизни основоположника генетического почвоведения В.В. Докучаева 1846-1907 (верно, не верно):

Ключ: Неверно

Название вопроса*: 3 (ПК-1)

Формулировка вопроса: Первое научное обоснование термина «географическая оболочка» принадлежит русскому географу П. И. Броунову (верно, не верно):

Ключ: Верно

Название вопроса*: 4 (ПК-1)

Формулировка вопроса: Ведущая роль в механизме саморегулирования геосистем принадлежит

Ключ: Биоте

Название вопроса*: 1 (ПК-3)

Формулировка вопроса: Генетически единую геосистему, однородную по зональным и азональным признакам и заключающую в себе специфический набор сопряжённых локальных геосистем, называют ландшафтом (верно, не верно):

Ключ: Верно

Название вопроса*: 2 (ПК-3)

Формулировка вопроса: Термин «геосистема» в физическую географию и ландшафтоведение введен Сочавой В.Б., в 1963 г.: (верно, не верно):

Ключ: Верно

Название вопроса*: 3 (ПК-3)

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

Варианты ответов: 1 Колумелла, 2 Пифагор, 3 Аристотель, 4 Гиппократ

Ключ: 1 Колумелла

Название вопроса*: 4 (ПК-3)

Формулировка вопроса: Основными морфологическими частями ландшафта являются:

Ключ: Фации и урочища

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.

Примерные темы докладов/сообщений

1. Этапы развития отечественного ландшафтоведения.
2. Устойчивость ландшафтов и механизмы их саморегуляции.
3. Причины высотной поясности. Отличие высотной поясности от широтной зональности.
4. Природные компоненты ландшафта, их связи: вещественные, энергетические, информационные.
5. Основные структурно - динамические закономерности в ландшафтах подвергшихся человеческому воздействию.
6. Рекреационные ландшафты. Национальные природные парки, заповедники и другие охраняемые территории.
7. Виды классификационных моделей в ландшафтной географии.
8. Понятие «классификация» и «систематика» в естественных науках и в ландшафтоведении, в частности.
9. Принципы структурно-генетической классификации ландшафтов.
10. Факторы ландшафтогенеза и структурные свойства природных геосистем как основания деления классификационных таксонов.

Критерии оценки:

- «зачтено» - студент знает основные теоретические основы ландшафтоведения, основные понятия и методы исследования ландшафтной оболочки Земли; владеет навыками работы с картографическим материалом, полностью раскрыл тему доклада;

- «не зачтено» - при ответе у студента выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной

5.4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к зачету (2 семестр):

1. Предмет, задачи, методы Почвоведения и ландшафтоведения.
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.

Критерии оценки (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 почвоведения при решении задач профессиональной деятельности.

Вопросы к зачету с оценкой (3 семестр):

1. Почвы арктических ландшафтов.
2. Почвы тундровых ландшафтов.
3. Использование и охрана тундровых почв.
4. Почвы таёжно - лесных ландшафтов.
5. Почвенный покров Европейско-Западно-Сибирской таежно-лесной биоклиматической области.
6. Генетические особенности подзолов.
7. Почвы таёжных ландшафтов Центральной и Восточной Сибири.
8. Народнохозяйственное значение почв таёжной зоны.
9. Почвы смешанных лесов.
10. Использование в земледелии дерново-подзолистых почв.
11. Общая характеристика почв лиственных лесов.
12. Серые лесные почвы, условия почвообразования, морфологические и генетические особенности, использование.
13. Генетические и морфологические особенности бурых лесных почв.
14. Общая характеристика чернозёмов, их морфологические и генетические особенности.
15. Характеристика подтипов чернозёмов.
16. Народнохозяйственное значение чернозёмов.
17. Общая характеристика почв сухих и пустынных степей.
18. Морфологические и генетические особенности каштановых почв.
19. Гидроморфные почвы степей.
20. Генетические особенности солонцов.
21. Общая характеристика автоморфных почв пустынь.
22. Генетические особенности солончаков.
23. Особенности народнохозяйственного использования почв пустынь.
24. Почвы Алтайского края.
25. Почвы Республики Алтай.
26. Земельные ресурсы Мира и России.
27. Охрана почв.
28. Краткий обзор распространённых типов почв.

Критерии оценки (зачет с оценкой):

- 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.

Примерный перечень вопросов к зачету с оценкой

1. Понятие о ландшафте и его определение.
2. Основные этапы развития науки о ландшафтах.
3. Географическая оболочка - как результат взаимопроникновения и взаимодействия геосфер.
4. Ландшафты и его функции.
5. Литогенная основа ландшафта.
6. Ландшафтообразующие факторы и процессы.
7. Понятие природно-территориальных комплексов, как объекта исследования ландшафтоведения.
8. Типы и формы рельефа как важнейшего компонента ландшафтных систем.
9. Принципы выявления уровней природно-территориальных комплексов.
10. Уровни ПТК.
11. Планетарный уровень ПТК.
12. Региональный уровень ПТК.
13. Локальный уровень ПТК.
14. История развития и определение ПТК.
15. Эндогенные факторы формирования рельефа их ритмичность и цикличность.
16. Экзогенные факторы формирования рельефа.
17. Денудация, выветривание, аккумуляция веществ, флювиальные процессы в ландшафтах.
18. Виды выветривания и аккумуляции веществ.
19. Антропогенно-преобразованные ландшафты.
20. Классификация антропогенных ландшафтов.
21. Типы антропогенных ландшафтов.
22. Класс сельскохозяйственные ландшафты и их виды по типу использования земель.
23. Антропогенные ландшафты.
24. Класс техногенные ландшафты.
25. Деградация ландшафтов.
26. Роль антропогенного фактора в формировании современных ландшафтов.
27. Ландшафтная дифференциация земной поверхности: широтная зональность; высотная поясность; ярусность.
28. Культурные ландшафты.
29. Понятие широтной зональности.
30. Высотная поясность.
31. Зона географическая (ландшафтная).
32. Характеристика ландшафтных зон России.
33. Характеристика высотной (вертикальной) поясности.
34. Ландшафты тундры, особенности их формирования и функционирования.
35. Ландшафты тайги, особенности их формирования и функционирования.
36. Ландшафты степи, особенности их формирования и функционирования.
37. Ландшафты полупустыни, особенности их формирования и функционирования.
38. Основные понятия о геохимии ландшафта.
39. Структура элементарного ландшафта.
40. Биогенная миграция элементов в ландшафте.
41. Водная миграция элементов в ландшафте.
42. Миграция элементов в атмосфере.
43. Биологический круговорот элементов в ландшафте.
44. Оценка естественных ресурсов ландшафтов.
45. Сельскохозяйственное использование территории.
46. Классификация ландшафтных комплексов.
47. Назовите подходы к выделению ПК и объясните их принципиальные отличия.
48. Факторы и механизмы, определяющие устойчивость ландшафтов.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он владеет базовыми основами теоретических знаний по ландшафтоведению, основные закономерности строения, функционирования и развития Земли как системы; имеет представление о географической оболочке и её функционировании; свободно ориентируется в подходах и методах

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он знает базовые основы теоретических знаний по ландшафтоведению, основные закономерности строения, функционирования и развития Земли как системы; имеет представление о географической оболочке; знает основные подходы и методы исследования географической оболочки Земли;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет представление об основах теоретических знаний по ландшафтоведению, о географической оболочке, но испытывает трудности при ответах на поставленные вопросы; слабо ориентируется в методах исследования географической оболочки Земли;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет слабое представление об основах теоретических знаний; испытывает трудности при ответах на поставленные вопросы; не ориентируется в методах исследования.

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	http://www.iprbookshop.ru/47420.html
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	http://www.iprbookshop.ru/72826.html
Л1.3	Егорова Н.Т.	Ландшафтоведение: учебное пособие	Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2018	https://icdlib.nspu.ru/views/icdlib/7104/read.php

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	http://elib.gasu.ru/index.php?option=com_abook&view=book&id=469:pochvovedenie&catid=4:geography&Itemid=162
Л2.2	Галицкова М.Ю.	Наука о земле. Ландшафтоведение: учебное пособие	Самара: Самарский государственный архитектурно- строительный университет, 2011	http://www.iprbookshop.ru/20481.html
Л2.3	Добровольский Г.В.	География почв: учебное пособие для вузов	Москва: Изд-во Московского ун-та, 2006	http://www.iprbookshop.ru/13165.html
Л2.4	Курбанов С.А., Магомедова Д.С.	Почвоведение с основами геологии: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2016	https://e.lanbook.com/book/76828#book_name
Л2.5	Греков О.А.	Ландшафтоведение: учебное пособие	Москва: Российский государственный аграрный заочный университет, 2010	http://www.iprbookshop.ru/20650.html
Л2.6	Голованов А.И., Кожанов Е.С., Сухарев Ю.И.	Ландшафтоведение: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2015	https://e.lanbook.com/book/60035#authors
Л2.7	Добровольский Г.В., Урусевская И.С.	География почв: учебник	Москва: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2006	http://www.iprbookshop.ru/13165

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	NVDA
6.3.1.6	LibreOffice
6.3.1.7	MS Windows
6.3.1.8	РЕД ОС
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»
6.3.2.2	Межвузовская электронная библиотека
6.3.2.3	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система IPRbooks

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-M5» серии ИГС - 98 с принудительным пробоотбором; КПЭ комплект-практикум экологический; почвенные лаборатории ИбисЛаб-Почва; анемометр Skywatch Xplorer; портативный метеокomплекс Skywatch Geos №11 Kit2; дальномер лазерный DISTO D210; измеритель окружающей среды Extech EN300; анализатор дымового газа testo 320; навигационный приёмник; шумометр 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 зонд)

219 А1	Компьютерный класс. 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). Компьютеры с доступом в Интернет
215 А1	Компьютерный класс. 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). Компьютеры с доступом в Интернет

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

Данная дисциплина проводится в форме лекций и практических занятий.

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 обучающимся при подготовке к практическим занятиям.

Практическое занятие – своеобразная форма связи теории с практикой, которая служит для закрепления знаний путем вовлечения студентов в решение разного рода учебно-практических познавательных задач, вырабатывает навыки использования компьютерной и вычислительной техники, умение пользоваться литературой. При подготовке к каждому занятию необходимо обратиться к курсу лекций по данному вопросу и учебным пособиям.

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

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. Заголовка "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 приложения 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 желательно применять 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

Зачет является формой 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.

Методические рекомендации по подготовке к зачёту с оценкой

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

Подготовка студента к зачёту с оценкой 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 с оценкой 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.