

7

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»
Кафедра «Управления недвижимостью и кадастры»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

И.В. Макурин

« 10 » *сентября* 2017 г.

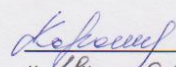
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины «Основы почвоведения»
основной профессиональной образовательной программы
подготовки бакалавров
по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»
профиль «Кадастр недвижимости»

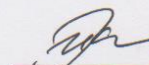
Форма обучения	Очная
Технология обучения	Традиционная

Комсомольск-на-Амуре 2017

Автор рабочей программы
доцент, кандидат технических наук

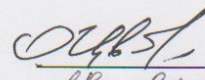
 Л.И. Коротева
«18» апрель 2017 г.

СОГЛАСОВАНО
Директор библиотеки

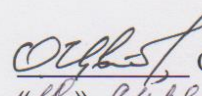
 И.А. Романовская
«18» апрель 2017

г.

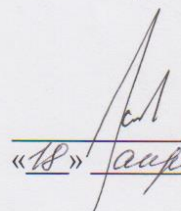
Заведующий кафедрой
«Управление недвижимостью и
кадастры»

 О.Ю. Цветков
«18» апрель 2017 г.

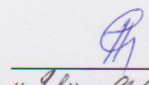
Заведующий выпускающей
кафедрой «Управление
недвижимостью и кадастры»

 О.Ю. Цветков
«18» апрель 2017 г.

Декан, Факультет кадастра и
строительства

 О.Е. Сысоев
«18» апрель 2017 г.

Начальник учебно-
методического управления

 Е.Е. Поздеева
«18» апрель 2017 г.

Введение

Рабочая программа дисциплины «Основы почвоведения» составлена в соответствии требованиями федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.10.2015 № 1084, и основной образовательной профессиональной программы подготовки бакалавров по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры».

1 Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Основы почвоведения							
Цель дисциплины	Целью дисциплины является обеспечение системного овладения студентами знаниями в области почвоведения, представлениями об основных свойствах, генезис почв и методах современных исследований в области качественной оценки почв в различных условиях и местоположении. Формирование умений применять полученные знания в будущей профессиональной деятельности.							
Задачи дисциплины	-Представить в систематизированном виде основные разделы дисциплины. -Актуализация творческой активности студентов в процессе учебной и научно-практической деятельности по освоению дисциплины. -Развитие умения применять полученные знания при изучении таких дисциплин как «Основы землеустройства», «Основы кадастра недвижимости», «Инженерное обустройство территории», связанных со знаниями науки почвоведение.							
Основные разделы дисциплины	История развития почвоведения. Основные почвообразующие породы. Происхождение и состав почв. Общая схема почвообразовательного процесса. Морфология почв. Органическая часть почвы. Основные свойства почв. Эрозия почв							
Общая трудоемкость дисциплины	2 з.е. /72 академических часа							
	Семестр	Аудиторная нагрузка, ч				СРС, ч	Промеж уточная аттестация, ч	Всего за семестр, ч
		Лекции	Пр. занятия	Лаб. работы	Курсовое проектирование			
Первый семестр	17	-	17	-	38	0	72	
ИТОГО:		17	-	17	-	38	0	72

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

Дисциплина «Основы почвоведения» нацелена на формирование компетенций, знаний, умений и навыков, указанных в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, знания, умения, навыки

Наименование и шифр компетенции, в формировании которой принимает участие дисциплина	Перечень формируемых знаний, умений, навыков, предусмотренных образовательной программой		
	Перечень знаний (с указанием шифра)	Перечень умений (с указанием шифра)	Перечень навыков (с указанием шифра)
ОПК-2 - способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	31(ОПК-2-1) Знать: Состав, морфология и свойства почв. Факторы и процессы почвообразования	У1(ОПК-2-1) Уметь: определять состав и свойства. Диагностировать генетические горизонты почв	Н1(ОПК-2-1) Владеть: навыками анализа структурного состава и свойств почв и их экологического значения
	32(ОПК-2-1) Знать: плодородие, рациональное использование и охрану почв.	У2(ОПК-2-1) Уметь: использовать знания в оценке плодородия и деградации почв	Н2(ОПК-2-1) Владеть: методологией системного подхода к изучению почв

3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина(модуль) «Основы почвоведения» изучается на 1 курсе в 1 семестре.

Дисциплина Основы почвоведения является базовой дисциплиной, входит в состав блока 1 «Дисциплины (модули)» и относится к базовой части.

Дисциплина «Основы почвоведения» совместно с дисциплинами «Биология почв» и «Учебная практика» является основой для успешного изучения профильных дисциплин и прохождения «Государственной итоговой аттестации».

4 Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 2 зачётные единицы, 72 академических часа.

Распределение объема дисциплины (модуля) по видам учебных занятий представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий

Объем дисциплины	Всего академических часов	
	Очная форма обучения	Заочная (очно-заочная) форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	72	
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего	34	-
В том числе:		
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	17	-
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	17	-
Самостоятельная работа обучающихся и контактная работа, включающая групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателями (в том числе индивидуальные консультации); взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	38	-
Промежуточная аттестация обучающихся	0	-

5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 3 – Структура и содержание дисциплины (модуля)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Компонент учебного плана	Трудоемкость (в часах)	Форма проведения	Планируемые (контролируемые) результаты освоения	
				Компетенции	Знания, умения, навыки
Раздел 1 История развития почвоведения.					
Определение понятия почвы и ее основного свойства – плодородия. Зарубежная и отечественная школы почвоведения: Основные факторы почвообразовательного процесса, сформированные основоположником российской школы почвоведения В.В.Докучаевым.	Лекция	1	Традиционная	ОПК-2	31(ОПК-2-1)
Текущий контроль по разделу 1			-	-	-
ИТОГО	Лекции	1	-	-	-
Раздел2. Основные почвообразующие породы.					
Почвообразующие минералы и породы: первичные и вторичные. Классификация почвообразующих минералов и пород, и их влияние на свойства почв. Генезис почвообразующих пород. Выветривание горных пород. Виды выветривания.	Лекция	1	Интерактивная (презентация)	ОПК-2	31(ОПК-2-1)
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение)	6	Контрольная работа по теме: Основные	ОПК-2	31(ОПК-2-1)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Компонент учебного плана	Трудоемкость (в часах)	Форма проведения	Планируемые (контролируемые) результаты освоения	
				Компетенции	Знания, умения, навыки
	теоретических разделов дисциплины)		почвообразующие породы.		
	Текущий контроль	-	Контрольная работа	ОПК-2	31(ОПК-2-1)
Текущий контроль по разделу 2			Контрольная работа	ОПК-2	31(ОПК-2-1)
ИТОГО по разделу 2	Лекции	1	-	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся	6	-	-	-
Раздел 3 Происхождение и состав почв.					
Понятия и классификация почв по механическому составу. Степень влияния гранулометрического состава почв на почвенное плодородие. Генетическое и экологическое значение гранулометрического состава. Происхождение и состав минеральной части почв. Первичные минералы почв. Вторичные минералы почв.	Лекции	2	Традиционная	ОПК-2	31(ОПК-2-1) У1(ОПК-2-1)
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение	2	Подготовка к тестированию	ОПК-2	31(ОПК-2-1)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Компонент учебного плана	Трудоемкость (в часах)	Форма проведения	Планируемые (контролируемые) результаты освоения	
				Компетенции	Знания, умения, навыки
	теоретических разделов дисциплины)				У1(ОПК-2-1)
Определение гранулометрического состава почв различного механического состава (полевым методом и методом отмучивания)	Лабораторная работа № 1	4	Традиционная	ОПК-2	З1(ОПК-2-1) У1(ОПК-2-1)
	Самостоятельная работа обучающихся (подготовка к лабораторным занятиям)	4	Выполнение и подготовка к защите лабораторной работы	ОПК-2	З1(ОПК-2-1) У1(ОПК-2-1)
	Текущий контроль	-	Лекции – тестирование; лабораторные работы – защита работы	ОПК-2	З1(ОПК-2-1) У1(ОПК-2-1)
Текущий контроль по разделу 3		-	Тестирование и защита работ	ОПК-2	З1(ОПК-2-1) У1(ОПК-2-1)
ИТОГО по разделу 3	Лекции	2	-	-	-
	Лабораторные работы	4	-	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся	6	-	-	-

Наименование разделов, тем и содержание материала	Компонент учебного плана	Трудоемкость (в часах)	Форма проведения	Планируемые (контролируемые) результаты освоения	
				Компетенции	Знания, умения, навыки
Раздел 4 Общая схема почвообразовательного процесса.					
Большой (геологический) и малый (биологический) круговорот веществ в природе. Роль зеленых растений в почвообразовании. Микроорганизмы– участвующие в почвообразовательном процессе	Лекция	1	Традиционная	ОПК-2	31(ОПК-2-1)
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины)	2	Чтение основной и дополнительной литературы и подготовка к тестированию	ОПК-2	31(ОПК-2-1)
	Текущий контроль	-	Тестирование	ОПК-2	31(ОПК-2-1)
Текущий контроль по разделу 4			Тестирование	ОПК-2	31(ОПК-2-1)
ИТОГО по разделу 4	Лекции	1	-	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся	2	-	-	-
Раздел 5. Морфология почв					

Наименование разделов, тем и содержание материала	Компонент учебного плана	Трудоемкость (в часах)	Форма проведения	Планируемые (контролируемые) результаты освоения	
				Компетенции	Знания, умения, навыки
Структура почвенного профиля Структурность и структура почв. Классификация почвенной структуры по С.А.Захарову и П.В.Вершинину. Сложение почвы, виды сложения. Окраска почв. Новообразование. Включения	Лекция	2	Традиционная	ОПК-2	З1(ОПК-2-1) У1(ОПК-2-1) Н1(ОПК-2-1)
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины)	2	Подготовка к тестированию	ОПК-2	З1(ОПК-2-1) У1(ОПК-2-1) Н1(ОПК-2-1)
	Текущий контроль	-	Тестирование	ОПК-2	З1(ОПК-2-1) У1(ОПК-2-1) Н1(ОПК-2-1)
Определение структуры почв по Захарову С.А. и Вершинину П.В.	Лабораторная Работа № 2	2	Традиционная	ОПК-2	З1(ОПК-2-1) У1(ОПК-2-1) Н1(ОПК-2-1)
	Самостоятельная работа обучающихся (подготовка к лабораторным занятиям)	2	Выполнение и подготовка к защите лабораторной работы	ОПК-2	З1(ОПК-2-1) У1(ОПК-2-1) Н1(ОПК-2-1)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Компонент учебного плана	Трудоемкость (в часах)	Форма проведения	Планируемые (контролируемые) результаты освоения	
				Компетенции	Знания, умения, навыки
	Текущий контроль	-	Защита лабораторных работ	ОПК-2	З1(ОПК-2-1) У1(ОПК-2-1)
Текущий контроль по разделу 5			Тестирование Защита лабораторных работ	ОПК-2	З1(ОПК-2-1) У1(ОПК-2-1) Н1(ОПК-2-1)
ИТОГО по разделу 5	Лекции	2	-	-	-
	Лабораторные работы	2	-	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся	4	-	-	-
Раздел 6. Органическая часть почвы					
Гумус почвы как комплекс специфических органических веществ. Состав почвенного перегноя. Почвенные коллоиды и поглощательная способность почв. Экологическая значимость поглощательной способности почв	Лекция	4	Традиционная	ОПК-2	З1(ОПК-2-1) У1(ОПК-2-1)
	Самостоятельная работа обучающихся	2	Подготовка к тестированию	ОПК-2	З1(ОПК-2-1) У1(ОПК-2-1)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Компонент учебного плана	Трудоемкость (в часах)	Форма проведения	Планируемые (контролируемые) результаты освоения	
				Компетенции	Знания, умения, навыки
	(изучение теоретических разделов дисциплины)				
	Текущий контроль	-	Тестирование	ОПК-2	З1(ОПК-2-1) У1(ОПК-2-1)
Определение поглотительной способности почв	Лабораторная Работа № 4	2	Традиционная	ОПК-2	З1(ОПК-2-1) У1(ОПК-2-1)
	Самостоятельная работа обучающихся (подготовка к лабораторным занятиям)	2	Выполнение и подготовка к защите лабораторной работы	ОПК-2	З1(ОПК-2-1) У1(ОПК-2-1)
	Текущий контроль	-	Защита лабораторных работ	ОПК-2	З1(ОПК-2-1) У1(ОПК-2-1)
Текущий контроль по разделу 6			Тестирование Защита лабораторных работ	ОПК-2	З1(ОПК-2-1) У1(ОПК-2-1)
ИТОГО по разделу 6	Лекции	4	-	-	-
	Лабораторные работы	2	-	-	-

Наименование разделов, тем и содержание материала	Компонент учебного плана	Трудоемкость (в часах)	Форма проведения	Планируемые (контролируемые) результаты освоения	
				Компетенции	Знания, умения, навыки
	Самостоятельная работа обучающихся	4	-	-	-
Раздел 7. Основные свойства почв.					
Общие физические и физико-механические свойства почв. Экологическое значение плотности почв. Тепловой режим почв Водные свойства почвы, воздушные свойства почвы. Почвенные растворы: концентрация и реакция. Плодородие почв. Виды почвенного плодородия.	Лекция	4	Традиционная	ОПК-2	З1(ОПК-2-1) У1(ОПК-2-1)
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины)	2	Чтение основной и дополнительной литературы и подготовка к тестированию	ОПК-2	З1(ОПК-2-1) У1(ОПК-2-1)
	Текущий контроль		Тестирование	ОПК-2	З1(ОПК-2-1) У1(ОПК-2-1)
Определение физических свойств почвы	Лабораторная Работа № 5	2	Традиционная	ОПК-2	З1(ОПК-2-1) У1(ОПК-2-1)
	Самостоятельная работа обучающихся (подготовка к	2	Выполнение и подготовка к защите	ОПК-2	З1(ОПК-2-1) У1(ОПК-2-1)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Компонент учебного плана	Трудоемкость (в часах)	Форма проведения	Планируемые (контролируемые) результаты освоения	
				Компетенции	Знания, умения, навыки
	лабораторным занятиям)		лабораторной работы		
	Текущий контроль	-	Защита лабораторных работ	ОПК-2	З1(ОПК-2-1) У1(ОПК-2-1)
Определение физико-механических свойств почвы	Лабораторная Работа № 6	2	Традиционная	ОПК-2	З1(ОПК-2-1) У1(ОПК-2-1)
	Самостоятельная работа обучающихся (подготовка к лабораторным занятиям	2	Выполнение и подготовка к защите лабораторной работы	ОПК-2	З1(ОПК-2-1) У1(ОПК-2-1)
	Текущий контроль	-	Защита лабораторных работ	ОПК-2	З1(ОПК-2-1) У1(ОПК-2-1)
Изучение водных свойств почвы	Лабораторная Работа № 3	3	Традиционная	ОПК-2	З1(ОПК-2-1) У1(ОПК-2-1)
	Самостоятельная работа обучающихся (подготовка к лабораторным занятиям	2	Выполнение и подготовка к защите лабораторной работы	ОПК-2	З1(ОПК-2-1) У1(ОПК-2-1)
	Текущий контроль	-	Защита лабораторных	ОПК-2	З1(ОПК-2-1)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Компонент учебного плана	Трудоемкость (в часах)	Форма проведения	Планируемые (контролируемые) результаты освоения	
				Компетенции	Знания, умения, навыки
			работ		У1(ОПК-2-1)
Определение кислотности почв потенциометрическим методом	Лабораторная Работа № 7	1	Традиционная	ОПК-2	З1(ОПК-2-1) У1(ОПК-2-1)
	Самостоятельная работа обучающихся (подготовка к лабораторным занятиям)	2	Выполнение и подготовка к защите лабораторной работы	ОПК-2	З1(ОПК-2-1) У1(ОПК-2-1)
	Текущий контроль	-	Защита лабораторных работ	ОПК-2	З1(ОПК-2-1) У1(ОПК-2-1)
Определение дозы извести образцов почвы исследуемых на кислотность	Лабораторная Работа № 8	1	Традиционная	ОПК-2	З1(ОПК-2-1) У1(ОПК-2-1)
	Самостоятельная работа обучающихся (подготовка к лабораторным занятиям)	2	Выполнение и подготовка к защите лабораторной работы	ОПК-2	З1(ОПК-2-1) У1(ОПК-2-1)
	Текущий контроль	-	Защита лабораторных работ	ОПК-2	З1(ОПК-2-1) У1(ОПК-2-1)
Текущий контроль по разделу 7			Защита лабораторных работ	ОПК-2	З1(ОПК-2-1) У1(ОПК-2-1)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Компонент учебного плана	Трудоемкость (в часах)	Форма проведения	Планируемые (контролируемые) результаты освоения	
				Компетенции	Знания, умения, навыки
			работ Тестирование		
ИТОГО по разделу 7	Лекции	4	-	-	-
	Лабораторные работы	9	-	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся	12	-	-	-
Раздел 8. Эрозия почв					
Виды почвенной эрозии, география ее распределения на территории РФ. Причины и этапы возникновения и развития водной и ветровой эрозии. Мероприятия, направленные на предупреждение и борьбу с эрозией. Рациональное использование и охрана земель.	Лекция	2	Интерактивная (презентация)	ОПК-2-1	32(ОПК-2-1) У2(ОПК-2-1) Н2(ОПК-2-1)
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины)	4	Чтение основной и дополнительной литературы и подготовка к тестированию	ОПК-2-1	32(ОПК-2-1) У2(ОПК-2-1) Н2(ОПК-2-1)
	Текущий контроль	-	Тестирование	ОПК-2-1	32(ОПК-2-1) У2(ОПК-2-1)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Компонент учебного плана	Трудоемкость (в часах)	Форма проведения	Планируемые (контролируемые) результаты освоения	
				Компетенции	Знания, умения, навыки
					Н2(ОПК-2-1)
Текущий контроль по разделу 8		-	Тестирование	ОПК-2-1	32(ОПК-2-1) У2(ОПК-2-1) Н2(ОПК-2-1)
ИТОГО по разделу 7	Лекции	2	-	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся	4	-	-	-
Промежуточная аттестация по дисциплине		-	Зачет	-	-
ИТОГО по дисциплине	Лекции	17	-	-	-
	Лабораторные работы	17	-	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся	38	-	-	-
ИТОГО: общая трудоемкость дисциплины 72 часа, в том числе с использованием активных методов обучения 4 часа					

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся, осваивающих дисциплину «Основы почвоведения», состоит из следующих компонентов: изучение теоретических разделов дисциплины, включающее подготовку к тестированию; подготовка к лабораторным занятиям; подготовка и оформление реферата.

Для успешного выполнения всех разделов самостоятельной работы учащимся рекомендуется использовать следующее учебно-методическое обеспечение:

1. Коротева, Л.И. Почвоведение и география распределения почв: учебное пособие / Л.И. Коротева – 2-е изд., доп. - Комсомольск-на-Амуре: Комсомольский-на-Амуре ГОУВПО «КНАГТУ» 2011. -148 с.

2. Коротева Л.И. Состав и свойства почв; методические указания к лабораторным работам по дисциплине Почвоведение/сост. Л.И Коротева – Комсомольск –на- Амуре: ФГБОУ ВПО «КНАГТУ», 2013. – 28 с.

3. РД 013-2015 «Текстовые студенческие работы. Правила оформления»

Рекомендуемый график выполнения самостоятельной работы представлен в таблице 4.

Общие рекомендации по организации самостоятельной работы:

Время, которым располагает студент для выполнения учебного плана, складывается из двух составляющих: одна из них - это аудиторная работа в вузе по расписанию занятий, другая - внеаудиторная самостоятельная работа. Задания и материалы для самостоятельной работы выдаются во время учебных занятий по расписанию, на этих же занятиях преподаватель осуществляет контроль за самостоятельной работой, а также оказывает помощь студентам по правильной организации работы.

Чтобы выполнить весь объем самостоятельной работы, необходимо заниматься по 1 - 3 часа ежедневно. Начинать самостоятельные внеаудиторные занятия следует с первых же дней семестра. Первые дни семестра очень важны для того, чтобы включиться в работу, установить определенный порядок, равномерный ритм на весь семестр. Ритм в работе - это ежедневные самостоятельные занятия, желательно в одни и те же часы, при целесообразном чередовании занятий с перерывами для отдыха.

Начиная работу, не нужно стремиться делать вначале самую тяжелую ее часть, надо выбрать что-нибудь среднее по трудности, затем перейти к более трудной работе. И напоследок оставить легкую часть, требующую не столько больших интеллектуальных усилий, сколько определенных моторных действий.

Следует правильно организовать свои занятия по времени: 50 минут - работа, 5-10 минут - перерыв; после 3 часов работы перерыв - 20-25 минут.

Иначе нарастающее утомление повлечет неустойчивость внимания. Очень существенным фактором, влияющим на повышение умственной работоспособности, являются систематические занятия физической культурой. Организация активного отдыха предусматривает чередование умственной и физической деятельности, что полностью восстанавливает работоспособность человека.

Таблица 4 График выполнения самостоятельной работы студентов при 17-недельном семестре

Вид самостоятельной работы	Часов в неделю																	Итого по видам работ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Изучение теоретических разделов дисциплины (Выполнение контрольной работы)		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		0,5		0,5		0,5		6
Подготовка к лабораторным занятиям	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
Подготовка к тестированию		1		1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
ИТОГО в 1 семестре	1	2,5	2,5	2,5	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2	2,5	2	2,5	2	2,5	2	38

7 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Таблица 5 – Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Основные почвообразующие породы.	ОПК-2 З1(ОПК-2-1)	Контрольная работа	Формирование умения самостоятельного изучения материала с выделением основного содержания
Происхождение и состав почв.	ОПК-2 З1(ОПК-2-1) У1(ОПК-2-1)	Лабораторная Работа №1	Полное выполнение целей и задач, поставленных в работе. Соответствие формируемых выводов имеющимся данным
		Тесты на заданную тему	Количество верных ответов.
Общая схема почвообразовательного процесса.	ОПК-2 З1(ОПК-2-1)	Тесты на заданную тему	Количество верных ответов.
Морфология почв	ОПК-2 З1(ОПК-2-1) У1(ОПК-2-1) Н1(ОПК-2-1)	Лабораторная Работа №2	Полное выполнение целей и задач, поставленных в работе. Соответствие формируемых выводов имеющимся данным
		Тесты на заданную тему	Количество верных ответов.
Органическая часть почвы	ОПК-2 З1(ОПК-2-1) У1(ОПК-2-1)	Лабораторная Работа №4	Полное выполнение целей и задач, поставленных в работе. Соответствие формируемых выводов имеющимся данным
		Тесты на заданную тему	Количество верных ответов.
Основные свойства почв.	ОПК-2 З1(ОПК-2-1) У1(ОПК-2-1)	Лабораторная Работа №3 Лабораторная Работа №5	Полное выполнение целей и задач, поставленных в работе. Соответствие

		Лабораторная Работа №6 Лабораторная Работа №7	формируемых выводов имеющимся данным
		Тесты на заданную тему	Количество верных ответов.
Эрозия почв	ОПК-2 32(ОПК-2-1) У2(ОПК-2-1) Н2(ОПК-2-1)	Тесты на заданную тему	Количество верных ответов.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, представлены в виде технологической карты дисциплины (таблица 6).

Таблица 6 – Технологическая карта

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
_____ семестр <i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>				
2	Опорный конспект (тема №2;)	В течение семестра	10 баллов	10 баллов - студент правильно выполнил задание. Показал отличные знания в рамках освоенного учебного материала. 8 баллов - студент выполнил задание с небольшими неточностями. Показал хорошие знания в рамках освоенного учебного материала. 5 балла - студент выполнил задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания в рамках освоенного учебного материала. 2 баллов - при выполнении задания студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. 0 баллов – задание не выполнено.
3	Лабораторные работы	В течение семестра	40	40 баллов - студент правильно выполнил работы. Показал отличные владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы на защите. 30 баллов - студент выполнил работы с небольшими неточностями. Показал хорошие владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов на защите. 20 баллов - студент выполнил работы с существенными неточностями. Показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Не ответил на большинство дополнительных вопросов на защите. 0 баллов – студент не предоставил и не защитил работы
4	Тестирование	В течение семестра	20	20 баллов - 91-100% правильных ответов – высокий уровень знаний; 15 баллов - 71-90% % правильных ответов – достаточно

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
				<p>высокий уровень знаний; 10 баллов - 61-70% правильных ответов – средний уровень знаний; 5 баллов - 51-60% правильных ответов – низкий уровень знаний; 0 баллов - 0-50% правильных ответов – очень низкий уровень знаний.</p>
	ИТОГО:	-	70__ баллов	-
<p>Критерии оценки результатов обучения по дисциплине: Пороговый (минимальный) уровень для аттестации в форме зачета – 75 % от максимально возможной суммы баллов</p>				

Задания для текущего контроля

1. Тестирование

Тесты

Варианты тестов:

Тема 5. Морфологические признаки почв

1. Расставьте горизонты почв в последовательности от верхних горизонтов к нижним:

- В1;
- В2;
- АВ;
- Апах;
- ВС;
- С;

2. Какой горизонт почвы называется элювиальным:

- гор А;
- гор В;
- гор С;

3. Какой горизонт почвы называется иллювиальным:

- гор А;
- гор В;
- гор С;

4. Какой горизонт почвы называется материнской породой:

- гор А;
- гор В;
- гор С;

5. Новообразования это:

- совокупность агрегатов, образование которых связано с процессом почвообразования;
- совокупность агрегатов, образование которых не связано с процессом почвообразования;
- внешнее выражение плотности и пористости почв;

6 Включения это:

- совокупность агрегатов, образование которых связано с процессом почвообразования;
- совокупность агрегатов, образование которых не связано с процессом почвообразования;

- внешнее выражение плотности и пористости почв;

7. Какую окраску почв обуславливают гумусовые вещества ... (черную)

8. Какой цвет придают почвам соединения оксидов железа ... (бурый)

9. Какой цвет придают почвам закиси железа ... (чёрную)

10. Что обуславливает белую и белесую окраску почв:

- гумус;
- соединения железа;
- кремнекислота, углекислая известь;
- гипс, легкорастворимые соли;

11. Определите тип структуры: структурные отдельности равномерно развиты по трем взаимно перпендикулярным осям:

- кубовидная;
- призмовидная;
- плитовидная;

12. Определите тип структуры: структурные отдельности развиты преимущественно по вертикальной оси:

- кубовидная;
- призмовидная;
- плитовидная;

13. Определите тип структуры: структурные отдельности развиты преимущественно по двум горизонтальным осям и укорочены в вертикальном направлении:

- кубовидная;
- призмовидная;
- плитовидная;

14. По форме химические новообразования подразделяются на:

- выцветы и налеты;
- корочки и примазки;
- прожилки, трубочки, конкреции;
- капролиты;
- дендриты

15. Перечислите главные морфологические признаки почв:

- форма элементов
- характер их границ
- окраска при определенной влажности

- гранулометрический состав
- сложение
- характер поверхности
- плотность и твердость

Тема 6. Органическое вещество почвы и свойства поглощения

1. Как называются темные гумусовые кислоты ... (гуминновые)
2. Как называются желтые гумусовые кислоты ... (фульватные)
3. Способность почвы как пористого тела удерживать частицы крупнее, чем система пор называется ... (механическая) поглотительной способностью.
4. Способность твердой фазы почвы сорбировать на своей поверхности молекулы растворенных веществ и газов называется ... (молекулярно-абсорбционная) поглотительной способностью.
5. Способность почвы образовывать труднорастворимые соли из легкорастворимых называется ... (химическая) поглотительной способностью.
6. Способность почвенных микроорганизмов поглощать и удерживать на определенное время элементы питания растений называется ... (биологическая) поглотительной способностью.
7. Как называется органическое вещество утратившее свое анатомическое строение ... (гумус)
8. Как называется высокомолекулярное коллоидное органическое вещество фенольной природы ... (гумусовые кислоты)
9. Каким способом можно повысить плодородие солонцов:
 - внесение гипса, известняка-ракушечника;
 - промывка почв;
 - внесение известковой породы;
10. Каким способом можно повысить плодородие солончаков:

- внесение гипса, известняка-ракушечника;
- промывка почв;
- внесение известковой породы;

11. Каким способом можно повысить плодородие кислых почв:

- внесение гипса, известняка-ракушечника;
- промывка почв;
- внесение известковой породы;

12. Какая почва имеет в составе ППК более 20% обменного натрия ...

13. Какую горную породу вносят на кислые почвы для повышения плодородия и снижения кислотности ...

14. Какую горную породу вносят на типичные солонцы для их оструктуривания и снижения сильной щелочной реакции среды ...

15. Какие почвы промывают от солей для повышения их плодородия ...

16. Что называют гумусом:

- опад, поступающий на почву после отмирания растений;
- высокомолекулярное коллоидное органическое вещество фенольной природы;
- органическое вещество, утратившее свое анатомическое строение;
- совокупность почвенных микроорганизмов;

17. Что называют свежим опадом:

- опад, поступающий на почву после отмирания растений;
- высокомолекулярное коллоидное органическое вещество фенольной природы;
- органическое вещество, утратившее свое анатомическое строение;
- совокупность почвенных микроорганизмов;

18. Что называют детритом:

- опад, поступающий на почву после отмирания растений;
- высокомолекулярное коллоидное органическое вещество фенольной природы;
- органическое вещество, утратившее свое анатомическое строение;
- совокупность почвенных микроорганизмов;

19. Что входит в состав гумуса:

- гуминовые кислоты, фульвокислоты, гумин;
- гуминовые кислоты, опад корней и растений;
- полуразложившиеся органические соединения;

20. Что такое сумма обменных катионов:

- сумма всех катионов в ППК, кроме водорода и алюминия;
- сумма водорода и алюминия;
- сумма обменных оснований плюс гидролитическая кислотность;

21. Что такое емкость поглощения:

- сумма всех катионов в ППК, кроме водорода и алюминия;
- сумма водорода и алюминия;
- сумма обменных оснований плюс гидролитическая кислотность;

22. Что такое гидролитическая кислотность:

- сумма всех катионов в ППК, кроме водорода и алюминия;
- сумма водорода и алюминия;
- сумма обменных оснований плюс гидролитическая кислотность;

23. Какая кислотность называется актуальной:

- определяемая количеством протонов водорода в почвенном растворе;
- определяемая количеством водорода и алюминия в ППК;
- определяемая при воздействии на почву гидролитически нейтральных солей;

24. Какая кислотность называется потенциальной:

- определяемая количеством протонов водорода в почвенном растворе;
- определяемая количеством водорода и алюминия в ППК;
- определяемая при воздействии на почву гидролитически нейтральных солей;

25. Какая кислотность называется обменной:

- определяемая количеством протонов водорода в почвенном растворе;
- определяемая количеством водорода и алюминия в ППК;
- определяемая при воздействии на почву гидролитически нейтральных солей;

26. Актуальная щелочность определяется:

- содержанием в почвенном растворе гидролитически щелочных солей;
- содержанием обменного натрия;
- содержанием глинистых минералов;

27. Потенциальная щелочность определяется:

- содержанием в почвенном растворе гидролитически щелочных солей;
- содержанием обменного натрия;
- содержанием глинистых минералов;

30. Что является основным источником энергии в почве ... (органика)

31. Какое свойство почвы является основным ...

32. Кто является основоположником мирового почвоведения ... (Докучаев)

Тема 7. Физические и физико – механические свойства почв

1. Совокупность механических элементов размером менее 0,01 мм это:

- физическая глина;
- физический песок;
- ил;
- мелкозем;

2. Совокупность механических элементов размером более 0,01 мм это:

- физическая глина;
- физический песок;
- ил;
- мелкозем;

3. Совокупность механических элементов размером менее 0,001 мм это:

- физическая глина;
- физический песок;
- ил;
- мелкозем;

4. Какой размер почвенных агрегатов соответствует фракции песка:

- 0,05-0,001 мм;
- 1,0-0,05 мм;
- < 0,0001 мм;
- < 0,001 мм;
- 3-1 мм;

5. Что такое плотность почвы:

- отношение массы абсолютно сухой почвы, не нарушенного сложения, к объему;
- отношение массы твердой фазы к массе воды при 4 0С;
- суммарный объем всех пор в почве, выраженный в процентах;

6. Что такое плотность твердой фазы почвы:

- отношение массы абсолютно сухой почвы, не нарушенного сложения, к объему;
- отношение массы твердой фазы к массе воды при 4 0С;
- суммарный объем всех пор в почве, выраженный в процентах;

7. Что такое пористость почвы:

- отношение массы абсолютно сухой почвы, не нарушенного сложения, к объему;
- отношение массы твердой фазы к массе воды при 4 0С;
- суммарный объем всех пор в почве, выраженный в процентах;

8. Пластичность это:

- способность почвы изменять свою форму под влиянием какой-либо внешней силы без нарушения сплошности;
- свойство почвы прилипать к другим телам;
- увеличение объема почвы при увлажнении;
- сокращение объема почвы при высыхании;
- способность сопротивляться внешнему усилию, стремящемуся разъединить почвенные агрегаты;

9. Липкость это:

- способность почвы изменять свою форму под влиянием какой-либо внешней силы без нарушения сплошности;
- свойство почвы прилипать к другим телам;
- увеличение объема почвы при увлажнении;
- сокращение объема почвы при высыхании;
- способность сопротивляться внешнему усилию, стремящемуся разъединить почвенные агрегаты;

10. Набухание это:

- способность почвы изменять свою форму под влиянием какой-либо внешней силы без нарушения сплошности;
- свойство почвы прилипать к другим телам;
- увеличение объема почвы при увлажнении;
- сокращение объема почвы при высыхании;
- способность сопротивляться внешнему усилию, стремящемуся разъединить почвенные агрегаты;

11. Усадка это:

- способность почвы изменять свою форму под влиянием какой-либо внешней силы без нарушения сплошности;
- свойство почвы прилипать к другим телам;
- увеличение объема почвы при увлажнении;
- сокращение объема почвы при высыхании; - способность сопротивляться внешнему усилию, стремящемуся разъединить почвенные агрегаты;

12. Связность это:

- способность почвы изменять свою форму под влиянием какой-либо внешней силы без нарушения сплошности;

- свойство почвы прилипать к другим телам;
- увеличение объема почвы при увлажнении;
- сокращение объема почвы при высыхании;
- способность сопротивляться внешнему усилию, стремящемуся разьединить почвенные агрегаты;

ВОДНЫЕ И ВОЗДУШНЫЕ СВОЙСТВА ПОЧВЫ

1. Какая влага доступна растениям:

- кристаллическая, гигроскопическая;
- рыхлосвязанная;
- свободная;

2. Какая влага не доступна растениям:

- кристаллическая, гигроскопическая;
- рыхлосвязанная;
- свободная;

3. Какая влага частично доступна растениям:

- кристаллическая, гигроскопическая;
- рыхлосвязанная; - свободная;

4. Водоудерживающая способность это:

- способность почвы удерживать воду;
- способность почвы впитывать и пропускать воду;
- способность почвы поднимать влагу по капиллярам;

5. Водопроницаемость это:

- способность почвы удерживать воду;
- способность почвы впитывать и пропускать воду;
- способность почвы поднимать влагу по капиллярам;

6. Водоподъемная способность это:

- способность почвы удерживать воду;
- способность почвы впитывать и пропускать воду;
- способность почвы поднимать влагу по капиллярам;

7. Полная влагоемкость это:

- наибольшее количество воды, которое почва может вместить в себя;
- наибольшее количество влаги, которое почва может удержать в своих капиллярах при оттоке всей гравитационной влаги;
- наибольшее количество воды, которое почва может

удержать в своих капиллярах при наличии капиллярно-подпертой системы.

8. Полевая влагоемкость это:

- наибольшее количество воды, которое почва может вместить в себя;
- наибольшее количество влаги, которое почва может удержать в своих капиллярах при оттоке всей гравитационной влаги;
- наибольшее количество воды, которое почва может удержать в своих капиллярах при наличии капиллярно-подпертой системы.

9 Капиллярная влагоемкость это:

- наибольшее количество воды, которое почва может вместить в себя;
- наибольшее количество влаги, которое почва может удержать в своих капиллярах при оттоке всей гравитационной влаги;
- наибольшее количество воды, которое почва может удержать в своих капиллярах при наличии капиллярно подпертой системы.

10. Промывной тип водного режима формируется:

- при $KУ > 1$ и промачивании влаги выпадающих осадков до грунтовых вод;
- при $KУ < 1$ и промачивании только пахотного и подпахотного горизонтов;
- при $KУ < 0,4$ в полупустынях и пустынях при близком залегании грунтовых вод;
- на орошаемых участках;

11. Не промывной тип водного режима формируется:

- при $KУ > 1$ и промачивании влаги выпадающих осадков до грунтовых вод;
- при $KУ < 1$ и промачивании только пахотного и подпахотного горизонтов;
- при $KУ < 0,4$ в полупустынях и пустынях при близком залегании грунтовых вод;
- на орошаемых участках;

12. Выпотной тип водного режима формируется:

- при $KУ > 1$ и промачивании влаги выпадающих осадков до грунтовых вод;
- при $KУ < 1$ и промачивании только пахотного и подпахотного горизонтов;
- при $KУ < 0,4$ в полупустынях и пустынях при близком залегании грунтовых вод;
- на орошаемых участках;

13. Воздухопроницаемость это:

- способность почвы пропускать через себя воздух;

- содержание воздуха в почве в %;
- обмен воздухом между почвой и атмосферой;
- перемещение газов в соответствии с их парциальным давлением;

14. Воздухоёмкость это:

- способность почвы пропускать через себя воздух;
- содержание воздуха в почве в %;
- обмен воздухом между почвой и атмосферой;
- перемещение газов в соответствии с их парциальным давлением;

15. Аэрация это:

- способность почвы пропускать через себя воздух;
- содержание воздуха в почве в %;
- обмен воздухом между почвой и атмосферой;
- перемещение газов в соответствии с их парциальным давлением;

16. Диффузия это:

- способность почвы пропускать через себя воздух;
- содержание воздуха в почве в %;
- обмен воздухом между почвой и атмосферой;
- перемещение газов в соответствии с их парциальным давлением;

Тема 8. Плодородие почвы и эрозия почв

1. Как называется способность почвы удовлетворять потребность растений в элементах минерального питания, воде, воздухе, тепле и т. д. ...

2. Что называется водной эрозией почв:

- разрушение и вынос почвы под действием водных потоков;
- разрушение и вынос почв под действием ветра;
- разрушение и вынос почв под действием ветра и воды;

3. Что называется, дефляцией почв:

- разрушение и вынос почвы под действием водных потоков;
- разрушение и вынос почв под действием ветра;
- разрушение и вынос почв под действием ветра и воды;

4. Потенциальное плодородие почв проявляется:

- при оптимальном сочетании метеорологических условий во время вегетации культуры;
- в конкретно сложившихся климатических условиях;

- по отношению к определенной культуре;
- эффективностью комплексных мероприятий по выращиванию, уборке, транспортировке и хранению продукции;

5. Эффективное плодородие почв проявляется:

- при оптимальном сочетании метеорологических условий во время вегетации культуры;
- в конкретно сложившихся климатических условиях;
- по отношению к определенной культуре;
- эффективностью комплексных мероприятий по выращиванию, уборке, транспортировке и хранению продукции;

6. Относительное плодородие почв проявляется:

- при оптимальном сочетании метеорологических условий во время вегетации культуры;
- в конкретно сложившихся климатических условиях;
- по отношению к определенной культуре;
- эффективностью комплексных мероприятий по выращиванию, уборке, транспортировке и хранению продукции;

7. Экономическое плодородие почв проявляется:

- при оптимальном сочетании метеорологических условий во время вегетации культуры;
- в конкретно сложившихся климатических условиях;
- по отношению к определенной культуре;
- эффективностью комплексных мероприятий по выращиванию, уборке, транспортировке и хранению продукции;

8. Какую горную породу вносят на кислые почвы для повышения плодородия и снижения кислотности ...

9. Какую горную породу вносят на типичные солонцы для их оструктуривания и снижения сильной щелочной реакции среды ...

10. Какие почвы промывают от солей для повышения их плодородия ...

11. Каким способом можно повысить плодородие солонцов:

- внесение гипса, известняка-ракушечника;
- промывка почв;
- внесение известковой породы;

12. Каким способом можно повысить плодородие солончаков:

- внесение гипса, известняка-ракушечника;
- промывка почв;

- внесение известковой породы;

13. Как называется эрозия почв, обусловленная действием водных потоков ... (

20. Как называется эрозия почв, обусловленная действием ветра ... (эоловая)

2. Контрольная работа по теме «Основные почвообразующие породы»

- Происхождение и состав минеральной части почвы
- Происхождение (магматическое, осадочное, метаморфическое) горных (почвообразующих) пород
- Классификация пород на основные группы по их генезису (элювий, делювий и т.д)

3. Темы лабораторных работ

Лабораторная работа № 1	Определение гранулометрического состава почв различного механического состава (полевым методом и методом отмучивания)
Лабораторная работа № 2	Определение структуры почв по Захарову С.А. и Вершинину П.В.
Лабораторная работа № 3	Изучение водных свойств почвы
Лабораторная работа № 4	Определение поглотительной способности почв
Лабораторная работа № 5	Определение физических свойств почвы
Лабораторная работа № 6	Определение физико-механических свойств почвы
Лабораторная работа № 7	Определение кислотности почв потенциметрическим методом
Лабораторная работа № 8	Определение дозы извести образцов почвы исследуемых на кислотность

Контрольные вопросы к защите лабораторных работ изложены в методических указаниях: Коротеева Л.И. Состав и свойства почв. Методические указания к лабораторным работам по дисциплине Почвоведение – Комсомольск –на- Амуре: ГОУВПО «КнАГТУ», 2013. – 28 с.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Основы почвоведения»

8.1 Основная литература

1. Коротеева, Л.И. Почвоведение и география распределения почв: учебное пособие для вузов / Л. И. Коротеева. - Комсомольск-на-Амуре: Изд-во Комсомольского-на-Амуре гос.техн.ун-та, 2011; 2007. -
2. Коротеева, Л.И. Почвоведение и основы механики грунтов: учебное пособие для вузов / Л. И. Коротеева. - Комсомольск-на-Амуре: Изд-во

- Комсомольского-на-Амуре гос.техн.ун-та, 1997. - 100с.
3. Ганжара, Н.Ф. Почвоведение с основами геологии [Электронный ресурс]: учебник / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 352 с. // ZNANIUM.COM: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php?> ограниченный. - Загл. с экрана.
 4. Ганжара, Н. Ф. Почвоведение [Электронный ресурс]: Практикум: учебное пособие / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов и др.; Под общ. ред. Н.Ф. Ганжары - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 256 с. // ZNANIUM.COM: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.
 5. Горбылева, А. И. Почвоведение [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.И. Горбылева, В.Б. Воробьев, Е.И. Петровский; Под ред. А.И. Горбылевой - 2-е изд., перераб. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2014 - 400с. // ZNANIUM.COM: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.
 6. Галеева, Л. П. Почвоведение [Электронный ресурс]: учеб. -метод. пособие / Новосиб. гос. аграр. ун-т, агроном. фак.; сост. Л.П. Галеева. – Новосибирск: Золотой колос, 2014. – 91 с. // ZNANIUM.COM: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.

8.2 Дополнительная литература

1. Добровольский, В.В. География почв с основами почвоведения: учебник для пед.вузов по спец."География" / В. В. Добровольский. - М.: ВЛАДОС, 1999. - 384с.: ил.
2. Куликов, Я.К. Почвенные ресурсы [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Я.К. Куликов. - Минск.: Выш. шк., 2013. - 319 с. // ZNANIUM.COM: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана
3. Мамонтов, В. Г. Почвоведение [Электронный ресурс]: справочное пособие / Мамонтов В.Г. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 368 с. // ZNANIUM.COM: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля) «Основы почвоведения»

1. Электронный журнал «Почвоведение» [Электронный ресурс] / Маик/Наука/Интерпериодика - Режим доступа: <http://www.maik.ru/ru/journal/pochved/>

2. Факультет почвоведения МГУ [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.msu.ru/info/struct/dep/pochv.html>
3. Электронная библиотека МГУ [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.pochva.com/?content=1>
4. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://elibrary.ru>
5. Библиотека по естественным наукам (БЕН) РАН [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.benran.ru>
6. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.cnshb.ru/>
7. РГАУ-МСХА, библиотека [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.library.timacad.ru/>

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) «Основы почвоведения»

Обучение дисциплине предполагает изучения курса на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, лабораторных занятий. Самостоятельная работа включает самоподготовку к лекционным и лабораторным занятиям, к контрольным опросам (тестированиям) и т.д.. Процесс организации работы обучающегося в зависимости от вида учебного занятия приведен далее:

Лекция – вид аудиторного учебного занятия, цель которого состоит в рассмотрении теоретических и проблемных вопросов в концентрированной, логической форме, а также в оценке практического использования теоретических концепций дисциплины. Лекционный материал является базовым, с которого необходимо начать освоение соответствующего раздела или темы. Написание конспекта лекций должно быть кратким, схематичным и последовательным, фиксировать основные положения, формулировки, выводы, пометать важные мысли. Выделять ключевые слова и термины. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

Лабораторное занятие – это форма учебного занятия, имитирующего реальные условия решения конкретных практических задач с использованием теоретических концепций дисциплины, ориентированного на формирование навыков самостоятельной работы обучающихся, приобретения и развития у них умений и навыков практической

деятельности.

Лабораторное занятие предполагает работу с методическими указаниями и необходимым лабораторным оборудованием, подготовку ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. В процессе выполнения лабораторной работы студент приобретает навыки исследовательской деятельности, учится делать выводы по результатам исследований и закрепляет теоретические знания по определенной теме.

Самостоятельная работа студентов состоит в изучении тем дисциплины, которые не вошли в лекционный курс или были рассмотрены не в полном объеме, но имеют важное значение. Самостоятельная работа включает: чтение основной и дополнительной литературы – самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам; работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы; поиск необходимой информации в сети Интернет; конспектирование источников; подготовка к различным формам текущей и промежуточной аттестации (к докладу, тестированию, к защите лабораторных работ. Для более углубленного изучения материала дисциплины задания рекомендуется выполнять параллельно с изучением тем и разделов дисциплины. Учебный материал учебной дисциплины «Основы почвоведения», предусмотренный рабочим учебным планом для усвоения студентом в процессе самостоятельной работы, выносится на итоговый контроль наряду с учебным материалом, который разрабатывался при проведении учебных занятий.

В качестве опорного конспекта используется учебное пособие

Коротеева, Л.И. Почвоведение и география распределения почв: учебное пособие / Л.И. Коротеева – 2-е изд., доп. - Комсомольск-на-Амуре: Комсомольский-на-Амуре ГОУВПО «КнАГТУ» 2011. -148 с.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. Средства мультимедиа (презентации, видео);
2. Возможность консультирования преподавателем обучающегося посредством сети «Интернет».

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для реализации программы дисциплины «Основы почвоведения» используется материально-техническое обеспечение, перечисленное в таблице 7.

Таблица 7 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория	Наименование аудитории (лаборатории)	Используемое оборудование	Назначение оборудования
С выходом в интернет + локальное соединение	22/1 Лаборатория механики грунтов, почвоведения и геоботаники (медиа)	Химическая посуда, сушильный шкаф, электронные весы	Для выполнения лабораторных работ по темам: Определение механического состава почв полевым методом; Определение гранулометрического состава почв различного механического состава методом отмучивания; Определение структуры почв по Захарову С.А. и Вершинину П.В.; Определение поглотительной способности почв; Определение физических свойств почвы.; Определение физико-механических свойств почвы; Изучение водных свойств почвы; Определение кислотности почв потенциометрическим методом
22	22/1 Лаборатория механики рунтов, почвоведения и геоботаники (медиа)	Набор сит	Для выполнения лабораторных работ по темам: Определение гранулометрического состава почв различного механического состава методом отмучивания; Определение структуры почв по Захарову С.А. и Вершинину П.В; Определение физических свойств почвы; Определение физико-механических свойств почвы; Изучение водных свойств почвы; Определение кислотности почв потенциометрическим методом
22	22/1 Лаборатория механики рунтов, почвоведения и геоботаники (медиа)	Потенциометр "Анион 4200"	Для выполнения лабораторной работы по теме: Определение кислотности почв потенциометрическим методом
22	22/1 Лаборатория механики рунтов, почвоведения и геоботаники	2 персональных ЭВМ; 1 экран с проектором	Проведение лекционных занятий в виде презентаций