

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: ЧУМАЧЕНКО ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА  
 Должность: РЕКТОР  
 Дата подписания: 11.10.2022 10:54:39  
 Уникальный программный ключ:  
 9c9f7aaffa4840d284abe156657b8f85432bdb16



**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**  
**ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(ФГБОУ ВО «ЮУнГПУ»)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В.01.ДВ.11	География почв с основами почвоведения

Код направления подготовки	44.03.05
Направление подготовки	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экономика. География
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная

Разработчики:

Должность	Учёная степень, звание	Подпись	ФИО
Доцент	кандидат педагогических наук		Агапов Алексей Иванович

Рабочая программа рассмотрена и одобрена (обновлена) на заседании кафедры (структурного подразделения)

Кафедра	Заведующий кафедрой	Номер протокола	Дата протокола	Подпись
Кафедра химии, экологии и методики обучения химии	Сутягин Андрей Александрович	11	13.06.2019	
Кафедра химии, экологии и методики обучения химии	Сутягин Андрей Александрович	1	10.09.2020	

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка .....	3
2. Трудоемкость дисциплины (модуля) и видов занятий по дисциплине (модулю) .....	5
3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий .....	6
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....	11
5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) .....	12
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	15
7. Перечень образовательных технологий .....	17
8. Описание материально-технической базы .....	18

# 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Дисциплина «География почв с основами почвоведения» относится к модулю части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины/модули» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» (уровень образования бакалавр). Дисциплина является дисциплиной по выбору.

1.2 Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 час.

1.3 Изучение дисциплины «География почв с основами почвоведения» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися следующих дисциплин: «Биогеография», «Введение в общую географию», «Введение в физическую географию», «Геология Южного Урала и Зауралья», «Основы общей химии».

1.4 Дисциплина «География почв с основами почвоведения» формирует знания, умения и компетенции, необходимые для освоения следующих дисциплин: «География Челябинской области», «Геоурбанистика», «Геоэкология и ресурсные возможности регионов России», «Пространственное разнообразие почв».

1.5 Цель изучения дисциплины:

формирование современных знаний и навыков о почве, ее строении, составе и свойствах, процессах образования, развития и функционирования, закономерностях географического распространения, взаимосвязях с внешней средой, путях и методах рационального использования

1.6 Задачи дисциплины:

- 1) изучение факторов и основных процессов почвообразования
- 2) изучение закономерностей распределения почв
- 3) изучение строения, состава и свойств почв
- 4) изучение основных приемов регулирования и охраны почвенного плодородия

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

№ п/п	Код и наименование компетенции по ФГОС
<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	
1	ПК-1 способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по преподаваемому предмету в профессиональной деятельности
	ПК.1.1 Знает содержание, особенности и современное состояние, понятия и категории, тенденции развития соответствующей профилю научной (предметной) области; закономерности, определяющие место соответствующей науки в общей картине мира; принципы проектирования и реализации общего и (или) дополнительного образования по предмету в соответствии с профилем обучения
	ПК.1.2 Умеет применять базовые научно-теоретические знания по предмету и методы исследования в предметной области; осуществляет отбор содержания, методов и технологий обучения предмету (предметной области) в различных формах организации образовательного процесса
	ПК.1.3 Владеет практическими навыками в предметной области, методами базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач

№ п/п	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты по дисциплине
1	ПК.1.1 Знает содержание, особенности и современное состояние, понятия и категории, тенденции развития соответствующей профилю научной (предметной) области; закономерности, определяющие место соответствующей науки в общей картине мира; принципы проектирования и реализации общего и (или) дополнительного образования по предмету в соответствии с профилем обучения	3.1 Теоретические основы почвоведения 3.2 Географию распространения основных типов почв

2	ПК.1.2 Умеет применять базовые научно-теоретические знания по предмету и методы исследования в предметной области; осуществляет отбор содержания, методов и технологий обучения предмету (предметной области) в различных формах организации образовательного процесса	У.1 Планировать мероприятия по поддержанию плодородия и охране почв
3	ПК.1.3 Владеет практическими навыками в предметной области, методами базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач	В.1 Системным подходом при изучении и объяснении сложившихся экологических проблем почв

## 2. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Наименование раздела дисциплины (темы)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Итого часов
	СРС	Л	ЛЗ	ПЗ	
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>60</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>4</b>	<b>108</b>
<b>Первый период контроля</b>					
<i><b>Происхождение, состав и свойства почв</b></i>	<b>40</b>	<b>10</b>			<b>50</b>
Введение. Введение. Плодородие почвы	10	2			12
Образование, состав и свойства минеральной части почвы	10	2			12
Образование, состав и свойства органической части почвы	10	2			12
Почвообразовательный процесс	10	2			12
Физические и водные свойства почвы		2			2
<i><b>Обзор основных типов почв</b></i>	<b>20</b>	<b>10</b>			<b>30</b>
Генезис, география и классификация почв		2			2
: Почвы арктических и тундровых ландшафтов	10	2			12
Почвы зоны луговых и лугово – разнотравных степей	10	2			12
Интразональные почвы		2			2
Почвы Челябинской области		2			2
<i><b>Лабораторные</b></i>			<b>12</b>		<b>12</b>
Происхождение минеральной части почвы			2		2
Морфологические признаки почв			2		2
Водные свойства почвы			2		2
Поглотительная способность почв			2		2
Кислотность и щелочность почв			2		2
Физико-химические свойства гумуса в черно-земных и дерново-подзолистых почвах			2		2
<i><b>Обзор основных типов почв</b></i>			<b>12</b>		<b>12</b>
Почвы ландшафтов таёжно-лесной			2		2
: Почвы ландшафтов лиственных лесов			2		2
Почвы ландшафтов сухих и пустынных степей			2		2
Болотные почвы			2		2
Почвы горных областей			2		2
Почвенный покров и почвы Африки			2		2
<i><b>Практические</b></i>					
<i><b>Обзор основных типов почв</b></i>				<b>4</b>	<b>4</b>
Почвенный покров и почвы Австралии				2	2
: Почвы и почвенный покров Северной и Южной Америки				2	2
Итого по видам учебной работы	60	20	24	4	108
<b>Форма промежуточной аттестации</b>					
Дифференцированный зачет					
<b>Итого за Первый период контроля</b>					<b>108</b>

**3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ  
(РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА  
АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

**3.1 СРС**

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема для самостоятельного изучения	Трудоемкость (кол-во часов)
<b>1. Происхождение, состав и свойства почв</b>	<b>40</b>
<b>Формируемые компетенции, образовательные результаты:</b> ПК-1: 3.1 (ПК.1.1), 3.2 (ПК.1.1)	
1.1. Введение. Введение. Плодородие почвы <b>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</b> 1.Почвоведение как фунда-ментальная наука о Земле. 2.Почва, экологические функции и географические особенности. 3. Материнские породы – основа почвы. 4.Гранулометрический, ми-нералогический и химиче-ский состав почв и материн-ских пород  Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5, 8 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	10
1.2. Образование, состав и свойства минеральной части почвы <b>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</b> 1. Материнские породы – основа почвы. 2.Выветривание. Виды вы-ветривания. 3.Гранулометрический, ми-нералогический и химиче-ский состав почв и материн-ских пород  Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	10
1.3. Образование, состав и свойства органической части почвы <b>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</b> 1.Почвенная биота. 2.Образование органиче-ской части почвы. 3.Строение, состав и свой-ства органического вещества в почве. 4.Почвообразовательный процесс  Учебно-методическая литература: 5, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	10
1.4. Почвообразовательный процесс <b>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</b> 1. Почва – трехфазная система 2.Сущность почвообразо-вательного процесса  Учебно-методическая литература: 3, 5, 7, 8	10
<b>2. Обзор основных типов почв</b>	<b>20</b>
<b>Формируемые компетенции, образовательные результаты:</b> ПК-1: 3.2 (ПК.1.1), У.1 (ПК.1.2)	
2.1. : Почвы арктических и тундровых ландшафтов <b>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</b> 1. Общие условия почвообразования почв арктической зоны 2.Характеристика почв 3. Общие условия почвообразования почв тундровой зоны 4. Характеристика почв 5. Опыт использования и проблема охраны почвенного покрова тундровой зоны  Учебно-методическая литература: 1, 2, 5, 7	10

<p>2.2. Почвы зоны луговых и лугово – разнотравных степей</p> <p><b>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</b></p> <p>1. Морфологические особенности чернозе-мов</p> <p>2.Зональные и региональные особенности черноземов</p> <p>4.Народнохозяйственное значение черно-земов</p> <p>Учебно-методическая литература: 1, 4</p>	10
--	----

### 3.2 Лекции

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
<b>1. Происхождение, состав и свойства почв</b>	<b>10</b>
<b>Формируемые компетенции, образовательные результаты:</b> ПК-1: 3.1 (ПК.1.1), 3.2 (ПК.1.1)	
<p>1.1. Введение. Введение. Плодородие почвы</p> <p>1.Почвоведение как фунда-ментальная наука о Земле.</p> <p>2.Почва, экологические функции и географические особенности.</p> <p>3. Материнские породы – основа почвы.</p> <p>4.Гранулометрический, ми-нералогический и химиче-ский состав почв и материн-ских пород</p> <p>Учебно-методическая литература: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8</p> <p>Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1</p>	2
<p>1.2. Образование, состав и свойства минеральной части почвы</p> <p>1. Материнские породы – основа почвы.</p> <p>2.Выветривание. Виды вы-ветривания.</p> <p>3.Гранулометрический, ми-нералогический и химиче-ский состав почв и материн-ских пород</p> <p>Учебно-методическая литература: 3, 5, 6</p>	2
<p>1.3. Образование, состав и свойства органической части почвы</p> <p>1.Почвенная биота.</p> <p>2.Образование органиче-ской части почвы.</p> <p>3.Строение, состав и свой-ства органического вещества в почве.</p> <p>4.Почвообразовательный процесс</p> <p>Учебно-методическая литература: 1, 3, 4, 5, 6</p> <p>Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1</p>	2
<p>1.4. Почвообразовательный процесс</p> <p>1. Почва – трехфазная система</p> <p>2.Сущность почвообразо-вательного процесса</p> <p>Учебно-методическая литература: 1, 2, 5, 6</p> <p>Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1</p>	2
<p>1.5. Физические и водные свойства почвы</p> <p>1.Общие физические почвы.</p> <p>2. Формы воды в почве</p> <p>3. Способы передвижения воды в почве.</p> <p>4.Почвенно-гидрологические константы</p> <p>Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 7</p> <p>Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1</p>	2
<b>2. Обзор основных типов почв</b>	<b>10</b>
<b>Формируемые компетенции, образовательные результаты:</b> ПК-1: 3.2 (ПК.1.1), У.1 (ПК.1.2)	

<p>2.1. Генезис, география и классификация почв</p> <p>1.Факторы почвообразования.</p> <p>2.Понятие о горизонтальной зональности почв.</p> <p>3.Вертикальная зональность почв.</p> <p>4.Классификация почв.</p> <p>Учебно-методическая литература: 1, 3, 5, 6</p> <p>Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1</p>	2
<p>2.2. : Почвы арктических и тундровых ландшафтов</p> <p>1. Общие условия почвообразования почв арктической зоны</p> <p>2.Характеристика почв</p> <p>3. Общие условия почвообразования почв тундровой зоны</p> <p>4. Характеристика почв</p> <p>5. Опыт использования и проблема охраны почвенного покрова тундровой зоны.</p> <p>Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5, 6, 7</p> <p>Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1</p>	2
<p>2.3. Почвы зоны луговых и лугово – разнотравных степей</p> <p>1. Морфологические особенности черноземов</p> <p>2.Зональные и региональные особенности черноземов</p> <p>4.Народнохозяйственное значение черно-земов</p> <p>Учебно-методическая литература: 1, 2, 4, 5, 8</p> <p>Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1</p>	2
<p>2.4. Интразональные почвы</p> <p>1.Характер распространения и условия образования интразональных почв.</p> <p>2.Солонцы, состав, свойства и приемы их мелиорации.</p> <p>3.Солончаки, состав, свойства, использование.</p> <p>4.Луговые почвы и солоды, состав, свойства, использование.</p> <p>Учебно-методическая литература: 2, 3, 5, 7</p>	2
<p>2.5. Почвы Челябинской области</p> <p>1.Условия почвообразования.</p> <p>2.Процессы почвообразования.</p> <p>3.Почвенный покров, строение, состав и свойства почв.</p> <p>4.Использование и охрана почв.</p> <p>Учебно-методическая литература: 2, 3, 5</p>	2

### 3.3 Лабораторные

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
<b>1. Лабораторные</b>	<b>12</b>
<b>Формируемые компетенции, образовательные результаты:</b> ПК-1: В.1 (ПК.1.3), У.1 (ПК.1.2)	
<p>1.1. Происхождение минеральной части почвы</p> <p>1.Виды выветривания.</p> <p>2.Гранулометрический состав почвы.</p> <p>3.Разновидности почвы</p> <p>4.Определение гранулометрического состава почвы</p> <p>Учебно-методическая литература: 1, 2, 4</p>	2
<p>1.2. Морфологические признаки почв</p> <p>1.Понятие о профиле почвы и его строении.</p> <p>2.Окраска почвы.</p> <p>3.Сложение.</p> <p>4. Структура</p> <p>5.Новообразования и включения.</p> <p>6.Описание почвенных монолитов</p> <p>Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8</p>	2



1.3. Водные свойства почвы 1. Водные свойства почвы. 2. Определение водоподъемности, водопроницаемости, водопрочности.  Учебно-методическая литература: 3, 4	2
1.4. Поглощительная способность почв 1. Понятие о поглощительной способности почвы. 2. Виды поглощительной способности. 3. Определение поглощительной способности. 4. Активная реакция среды почв  Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5	2
1.5. Кислотность и щелочность почв 1. Понятие о почвенном растворе почвенных коллоидов, свойствах 2. Активная реакция среды 3. Определение кислотности почв  Учебно-методическая литература: 1, 4, 5	2
1.6. Физико-химические свойства гумуса в черно-земных и дерново-подзолистых почвах 1. Понятие о гумусе, свойства гумуса 2. Определение физико-химических свойств гумуса в черноземных и дерново-подзолистых почвах  Учебно-методическая литература: 1, 3	2
<b>2. Обзор основных типов почв</b>	<b>12</b>
<b>Формируемые компетенции, образовательные результаты:</b> ПК-1: У.1 (ПК.1.2)	
2.1. Почвы ландшафтов таёжно-лесной 1. Общие черты почвообразования. 2. Главные закономерности распространения. Разделение на области. 3. Основные типы почв таежных лесов и их морфологические признаки 4. Климатические условия, общие и отличительные черты отдельных областей. 5. Почвообразование в таежных ландшафтах 6. Народно – хозяйственное значение, рациональное использование почв таёжно-лесной зоны.  Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	2
2.2. : Почвы ландшафтов лиственных лесов 1. Факторы почвообразования и дифференциация почвенного покрова 2. Генетические особенности: содержание и состав гумуса, тип водного режима, реакция почвенного раствора. 3. Характеристика серых лесных почв, морфологические признаки, генетические особенности 4. Бурые лесные почвы морфологические признаки, генетические особенности 5. Особенности географии, рациональное использование почв и сельскохозяйственная оценка  Учебно-методическая литература: 6, 8 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	2
2.3. Почвы ландшафтов сухих и пустынных степей 1. Факторы почвообразования и дифференциация почвенного покрова 2. Генетические особенности: содержание и состав гумуса, тип водного режима, реакция почвенного раствора. 3. Характеристика серых лесных почв, морфологические признаки, генетические особенности 4. Бурые лесные почвы морфологические признаки, генетические особенности 5. Особенности географии, рациональное использование почв и сельскохозяйственная оценка  Учебно-методическая литература: 1, 2, 5, 6, 7, 8 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	2

<p>2.4. Болотные почвы</p> <p>1. Общие условия формирования</p> <p>2. Краткая характеристика почв</p> <p>3. Морфологические признаки</p> <p>4. Особенности и специфика использования почв</p> <p>Учебно-методическая литература: 1, 2, 5, 6, 7</p>	2
<p>2.5. Почвы горных областей</p> <p>1. Понятие о структуре вертикальной зональности почвенного покрова горных почв</p> <p>2. Особенности формирования почв в горных областях</p> <p>3. Особенности морфологии горных почв.</p> <p>4. Специфические почвы горных стран</p> <p>Учебно-методическая литература: 4, 5, 6</p> <p>Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1</p>	2
<p>2.6. Почвенный покров и почвы Африки</p> <p>1. Факторы, определяющие общую структуру почвенного покрова континента</p> <p>2. Распространение и основные типы почв Африки</p> <p>3. Морфологические признаки красно – бурых, коричневых почв</p> <p>3. Использование и охрана почв</p> <p>Учебно-методическая литература: 3, 5, 6, 7</p> <p>Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1</p>	2

### 3.4 Практические

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
<b>1. Обзор основных типов почв</b>	<b>4</b>
<b>Формируемые компетенции, образовательные результаты:</b>	
<p>1.1. Почвенный покров и почвы Австралии</p> <p>1. Общие особенности почвообразования</p> <p>2. Распространение и основные типы почв Австралии</p> <p>3. Строение профиля, общие свойства и особенности плодородия почв постоянно влажных тропических лесов</p> <p>3. Почвы океанических островов и побережий</p> <p>3. Использование и охрана почв</p> <p>Учебно-методическая литература: 2, 3, 5, 6, 7</p>	2
<p>1.2. : Почвы и почвенный покров Северной и Южной Америки</p> <p>1. Общие особенности почвообразования</p> <p>2. Факторы почвообразования, основные типы почв</p> <p>3. Почвенные области, провинции.</p> <p>3. Красноземы, сероземы, желтоземы морфология и свойства</p> <p>4. Химизация сельского хозяйства, производственное использование и охрана почв.</p> <p>Учебно-методическая литература: 1, 3, 4, 6</p>	2

## 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Ссылка на источник в ЭБС
<b>Основная литература</b>		
1	Аношко В.С. История и методология почвоведения [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.С. Аношко. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Вышэйшая школа, 2013. — 271 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/24058.html">http://www.iprbookshop.ru/24058.html</a>
2	Вашенко, И.М. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии: Учебное пособие [Электронный ресурс] / И.М. Вашенко, К.А. Миронычев, В.С. Коничев. - М.: МПГУ; Издательство «Прометей», 2013. - 174 с.	
3	География почв [Электронный ресурс] : учебное пособие для обучающихся по направлению 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» / . — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2017. — 242 с.	
4	Герасимова М.И. География почв России [Электронный ресурс] : учебник / М.И. Герасимова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2006. — 312 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/13079.html">http://www.iprbookshop.ru/13079.html</a>
<b>Дополнительная литература</b>		
5	Гогмачадзе Г.Д. Агроэкологический мониторинг почв и земельных ресурсов Российской Федерации [Электронный ресурс]: монография / Г.Д. Гогмачадзе. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2010. — 592 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/13163.html">http://www.iprbookshop.ru/13163.html</a>
6	Инструментальные методы исследования почв и растений [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / . — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Ново-сибирский государственный аграрный университет, 2013. — 116 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/64719.html">http://www.iprbookshop.ru/64719.html</a>
7	Мешалкин А.В. Экологическое состояние литосферы и почвы [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов-бакалавров / А.В. Мешалкин, Т.В. Дмитриева, Н.В. Коротких. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Ар Букс, 2015. — 220 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/33873.html">http://www.iprbookshop.ru/33873.html</a>
8	Науменко А.А. Лабораторный практикум по почвоведению и географии почв [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для студентов университета по специальностям «география», «геоэкология», «землеустройство», «земельный кадастр» / А.А. Науменко. — Электрон. текстовые данные. — Алматы: Казахский национальный университет им. аль-Фараби, 2013. — 66 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/70386.html">http://www.iprbookshop.ru/70386.html</a>

### 4.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование базы данных	Ссылка на ресурс
1	База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU	<a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a>

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 5.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Код компетенции по ФГОС			
Код образовательного результата дисциплины	Текущий контроль		Промежуточная аттестация
	Доклад/сообщение	Мультимедийная презентация	Зачет/Экзамен
ПК-1			
3.1 (ПК.1.1)		+	+
3.2 (ПК.1.1)	+	+	+
У.1 (ПК.1.2)	+	+	+
В.1 (ПК.1.3)	+		+

### 5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

#### 5.2.1. Текущий контроль.

Типовые задания к разделу "Происхождение, состав и свойства почв":

##### 1. Доклад/сообщение

Введение. История развития учения о почвах.

1. Почвоведение как наука. Методы почвенных исследований.
2. История развития почвоведения.
3. Общая схема почвообразовательного процесса.

Количество баллов: 5

##### 2. Мультимедийная презентация

1. Почвы Урала.
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.
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.

Количество баллов: 5

Типовые задания к разделу "Обзор основных типов почв":

### 1. Доклад/сообщение

основные классификации почв в отечественном (по В.В. Докучаеву, И.П. Герасимову, К.К. Гедройц, В.А. Ковда (1973), М.М. Глазовского) и западном почвоведении.

Н.М. Сибирцев

зональные комплексы факторов почвообразования:

Класс А - Зональные, почвы Класс Б - Интразональные почвы

Тип 1 - Латеритные Тип 8 - Солонцовые

Тип 2 - Атмосферно-пылевые Тип 9 - Болотные

Тип 3 - Пустынно-степные Тип 10 - Перегнойно-карбонатные

Тип 4 - Черноземные Класс В - Азональные (неполные)

Тип 5 - Серые лесные почвы

Тип 6 - Дерново-и раменно- Подкласс - внепойменные

подзолистые Тип 11- Скелетные

Тип 7 - Тундровые Тип 12 - Грубые

Подкласс - пойменные

Тип 13 - Аллювиальные

Количество баллов: 5

Типовые задания к разделу "Лабораторные":

### 1. Доклад/сообщение

ОСНОВНЫЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ

ИЗУЧАЕМЫХ ПОЧВ

Влажность почв

Окраска (цвет) почв и определяющие ее факторы

Гранулометрический состав

Структура почв

Сложение почвы

Живая фаза почвы. Корневые системы в почвах

Новообразования

Включения

Характер переходов генетических горизонтов, мощность профиля

Глубина вскипания от 10%-ной HCl

Количество баллов: 5

Типовые задания к разделу "Обзор основных типов почв":

### 1. Доклад/сообщение

Иловые

Известковые или меловые почвы

Глинистая

Суглинистая почва

Песчаная

Что это такое супесчаная почва?

Чернозем

Болотистая или торфяная

Количество баллов: 5

### 2. Мультимедийная презентация

1. История изучения почв за рубежом.

2. История изучения почв в России.

3. Системный подход в почвоведении и ландшафтоведении.

4. Минералогический состав почвы.

5. Химический состав почвы.

6. Роль высших растений в почвообразовании. Биомасса. Опад.

7. Роль микроорганизмов в почвообразовании.

8. Органические кислоты почвы: образование, зональность распределения, значение.

9. Почвенные коллоиды: состав, строение, происхождение, коагуляция и пептизация.

10. Типы поглотительной способности почв.

11. Емкость поглощения и энергия поглощения почв.

12. Климат как фактор почвообразования.

13. Физические и физико-механические свойства почв.

14. Водные свойства почв и типы водного режима.

15. Тепловой режим и тепловые свойства почв.

16. Понятие о почвенном растворе и почвенном воздухе.

Количество баллов: 5

### 5.2.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации в ФГБОУ ВО «ЮУрГТТУ».

#### Первый период контроля

##### 1. Дифференцированный зачет

Вопросы к зачету:

1. Образование минеральной части почвы
2. Образование и состав органической части почвы
3. Почва, её экологические функции и географические особенности
4. Гранулометрический состав почвы и методы его определения
5. Минералогический, химический состав почв и материнских пород
6. Строение, состав и свойства органического вещества в почве
7. Почвообразовательный процесс.
8. Общие физические почвы
9. Воздушный и тепловой режимы почв
10. Почвенная влага и водные свойства почвы
11. Почвенные коллоиды. Поглощительная способность почвы, её виды
12. Активная реакция среды почв. Значение для растений
13. Состав органического вещества почвы
14. Свойства и значение гумуса в почвообразовании и питании растений
15. Морфологические признаки почв
16. Понятие о горизонтальной зональности почв
17. Вертикальная зональность почв
18. Генезис. Классификация почв
19. Черноземы. Структура почвенного покрова и производственное использование почв.
20. Интразональные почвы. Характер распространения и условия образования интра-зональных почв.
21. Луговые почвы и солоды, состав, свойства, использование.
22. Почвы тундровой зон. Свойства, строение, классификация и производственное использование почв.
23. Почвы таёжно-лесной зоны. Свойства, строение, классификация и производственное использование почв.
24. Почвы лесостепной зоны. Распространение, факторы почвообразования. Сущность почвообразовательного процесса.
25. Почвы Челябинской области. Почвенный покров, строение, состав и свойства почв. Использование и охрана почв.

### 5.3. Примерные критерии оценивания ответа студентов на экзамене (зачете):

Отметка	Критерии оценивания
"Отлично"	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дается комплексная оценка предложенной ситуации</li> <li>- демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять</li> <li>- последовательное, правильное выполнение всех заданий</li> <li>- умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы</li> </ul>
"Хорошо"	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дается комплексная оценка предложенной ситуации</li> <li>- демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять</li> <li>- последовательное, правильное выполнение всех заданий</li> <li>- возможны единичные ошибки, исправляемые самим студентом после замечания преподавателя</li> <li>- умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы</li> </ul>
"Удовлетворительно" ("зачтено")	<ul style="list-style-type: none"> <li>- затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации</li> <li>- неполное теоретическое обоснование, требующее наводящих вопросов преподавателя</li> <li>- выполнение заданий при подсказке преподавателя</li> <li>- затруднения в формулировке выводов</li> </ul>
"Неудовлетворительно" ("не зачтено")	<ul style="list-style-type: none"> <li>- неправильная оценка предложенной ситуации</li> <li>- отсутствие теоретического обоснования выполнения заданий</li> </ul>

## **6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1. Лекции**

Лекция - одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой устное, монологическое, систематическое, последовательное изложение преподавателем учебного материала с демонстрацией слайдов и фильмов. Работа обучающихся на лекции включает в себя: составление или слежение за планом чтения лекции, написание конспекта лекции, дополнение конспекта рекомендованной литературой.

Требования к конспекту лекций: краткость, схематичность, последовательная фиксация основных положений, выводов, формулировок, обобщений. В конспекте нужно помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Последующая работа над материалом лекции предусматривает проверку терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. В конспекте нужно обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

### **2. Лабораторные**

Лабораторные занятия проводятся в специально оборудованных лабораториях с применением необходимых средств обучения (лабораторного оборудования, образцов, нормативных и технических документов и т.п.).

При выполнении лабораторных работ проводятся: подготовка оборудования и приборов к работе, изучение методики работы, воспроизведение изучаемого явления, измерение величин, определение соответствующих характеристик и показателей, обработка данных и их анализ, обобщение результатов. В ходе проведения работ используются план работы и таблицы для записей наблюдений.

При выполнении лабораторной работы студент ведет рабочие записи результатов измерений (испытаний), оформляет расчеты, анализирует полученные данные путем установления их соответствия нормам и/или сравнения с известными в литературе данными и/или данными других студентов. Окончательные результаты оформляются в форме заключения.

### **3. Практические**

Практические (семинарские занятия) представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения практических занятий и семинаров является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

При подготовке к практическому занятию необходимо, ознакомиться с его планом; изучить соответствующие конспекты лекций, главы учебников и методических пособий, разобрать примеры, ознакомиться с дополнительной литературой (справочниками, энциклопедиями, словарями). К наиболее важным и сложным вопросам темы рекомендуется составлять конспекты ответов. Следует готовить все вопросы соответствующего занятия: необходимо уметь давать определения основным понятиям, знать основные положения теории, правила и формулы, предложенные для запоминания к каждой теме.

В ходе практического занятия надо давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов, доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

### **4. Дифференцированный зачет**

Цель дифференцированного зачета – проверка и оценка уровня полученных студентом специальных знаний по учебной дисциплине и соответствующих им умений и навыков, а также умения логически мыслить, аргументировать избранную научную позицию, реагировать на дополнительные вопросы, ориентироваться в массиве информации.

Подготовка к зачету начинается с первого занятия по дисциплине, на котором обучающиеся получают предварительный перечень вопросов к зачету и список рекомендуемой литературы, их ставят в известность относительно критериев выставления зачета и специфике текущей и итоговой аттестации. С самого начала желательно планомерно осваивать материал, руководствуясь перечнем вопросов к зачету и списком рекомендуемой литературы, а также путём самостоятельного конспектирования материалов занятий и результатов самостоятельного изучения учебных вопросов.

Результат дифференцированного зачета выражается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

### **5. Мультимедийная презентация**

Мультимедийная презентация – способ представления информации на заданную тему с помощью компьютерных программ, сочетающий в себе динамику, звук и изображение.

Для создания компьютерных презентаций используются специальные программы: PowerPoint, Adobe Flash CS5, Adobe Flash Builder, видеофайл.

Презентация – это набор последовательно сменяющих друг друга страниц – слайдов, на каждом из которых можно разместить любые текст, рисунок, схемы, видео - аудио фрагменты, анимацию, 3D – графику, фотографию, используя при этом различные элементы оформления.

Мультимедийная форма презентации позволяет представить материал как систему опорных образов, наполненных исчерпывающей структурированной информацией в алгоритмическом порядке.

Этапы подготовки мультимедийной презентации:

1. Структуризация материала по теме;
2. Составление сценария реализации;
3. Разработка дизайна презентации;
4. Подготовка медиа фрагментов (тексты, иллюстрации, видео, запись аудиофрагментов);
5. Подготовка музыкального сопровождения (при необходимости);
6. Тест-проверка готовой презентации.

### **6. Доклад/сообщение**

Доклад – развернутое устное (возможен письменный вариант) сообщение по определенной теме, сделанное публично, в котором обобщается информация из одного или нескольких источников, представляется и обосновывается отношение к описываемой теме.

Основные этапы подготовки доклада:

1. четко сформулировать тему;
2. изучить и подобрать литературу, рекомендуемую по теме, выделив три источника библиографической информации:
  - первичные (статьи, диссертации, монографии и т. д.);
  - вторичные (библиография, реферативные журналы, сигнальная информация, планы, граф-схемы, предметные указатели и т. д.);
  - третичные (обзоры, компилятивные работы, справочные книги и т. д.);
3. написать план, который полностью согласуется с выбранной темой и логично раскрывает ее;
4. написать доклад, соблюдая следующие требования:
  - структура доклада должна включать краткое введение, обосновывающее актуальность проблемы; основной текст; заключение с краткими выводами по исследуемой проблеме; список использованной литературы;
  - в содержании доклада общие положения надо подкрепить и пояснить конкретными примерами; не пересказывать отдельные главы учебника или учебного пособия, а изложить собственные соображения по существу рассматриваемых вопросов, внести свои предложения;
5. оформить работу в соответствии с требованиями.



## **7. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

1. Развивающее обучение
2. Проблемное обучение

## **8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ**

1. компьютерный класс – аудитория для самостоятельной работы
2. учебная аудитория для семинарских, практических занятий
3. Лицензионное программное обеспечение:
  - Операционная система Windows 10
  - Microsoft Office Professional Plus
  - Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition
  - Справочная правовая система Консультант плюс
  - 7-zip
  - Adobe Acrobat Reader DC