

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное учреждение  
высшего профессионального образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт экологии и природопользования



подписано электронно-цифровой подписью

### Программа дисциплины

История и методология почвоведения Б1.ДВ.1

Направление подготовки: 021900.62 - Почвоведение

Профиль подготовки: не предусмотрено

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Копосов Г.Ф. , Валеева А.А.

**Рецензент(ы):**

Шинкарев А.А.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Григорьян Б. Р.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_ от "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_г

Учебно-методическая комиссия Института экологии и природопользования:

Протокол заседания УМК No \_\_\_ от "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_г

Регистрационный No 229415

Казань

2014

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) ассистент, б/с Валеева А.А. кафедра почвоведения отделение природопользования , AlbAValeeva@kpfu.ru ; профессор, д.н. (профессор) Копосов Г.Ф. кафедра почвоведения отделение природопользования , Gennadi.Koposov@kpfu.ru

### 1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины - показать студентам, что почвоведение родилось из многотысячелетнего опыта земледелия и начало выковываться в теоретическую науку с наступлением эпохи научно-технического прогресса, что эволюция познавательного процесса основывалась на преемственности теоретических исследований, достижения которых тесно связаны с научными личностями и создаваемыми ими научными школами, ориентироваться в исторических этапах развития почвоведения

Задачи курса. Получение устойчивого представления о том, что состояние современных знаний в области почвоведения является следствием общего процесса развития естествознания: научных достижений в математике, физике, химии, общей биологии, что этот путь трудный, не лишенный периодических заблуждений, что движущей его силой развития научного представления о почвах являлись потребности общества и государства.

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б1.ДВ.1 Гуманитарный, социальный и экономический" основной образовательной программы 021900.62 Почвоведение и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 4 курсе, 8 семестр.

Цикл Б1.ДВ1. Дисциплина по выбору. Изучается на 4 курсе (8 семестр). Для успешного освоения дисциплины необходимы твердые знания всех базовых курсов циклов Б2 и Б3.

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-1 (общекультурные компетенции)	владением современной культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения
ОК-9 (общекультурные компетенции)	осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- основные этапы развития научных представлений о почве;
- цикличность (периодичность) развития познавательного процесса;
- исторические центры, в которых формировались представления о почве;
- ведущих отечественных и западных руководителей этих центров

2. должен уметь:

-ориентироваться в предположениях и гипотезах, выдвинутых и выдвигаемых в настоящее время;

-грамотно вести себя в профессиональных беседах

3. должен владеть:

историей знаний о почвах и методах их изучения

4. должен демонстрировать способность и готовность:

способность критического осмысления данных, получаемых при исследовании почв и почвенного покрова

**4. Структура и содержание дисциплины/ модуля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 8 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

**4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю**

**Тематический план дисциплины/модуля**

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Введение	8	1	2	2	0	устный опрос
2.	Тема 2. Истоки знаний о почве	8	2	2	2	0	коллоквиум
3.	Тема 3. Представление о почве в античных странах	8	3	2	2	0	письменная работа
4.	Тема 4. Представления о почве и её плодородии в средние века	8	4	2	2	0	домашнее задание
5.	Тема 5. Представление о почве и её плодородии в эпоху Возрождения	8	5	2	2	0	контрольная работа

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
6.	Тема 6. Развитие знаний о почве в России в период разложения и падения феодально-крепостнического строя.	8	6	2	2	0	реферат
7.	Тема 7. . Возникновение почвоведения как естественно-исторической науки в России во второй половине XIX века	8	7	2	2	0	контрольная работа
8.	Тема 8. Почвоведение в России и зарубежных странах в первое десятилетие XX в	8	8	2	2	0	эссе
9.	Тема 9. Почвоведение в послевоенной период	8	9-11	2	2	0	контрольная работа
	Тема . Итоговая форма контроля	8		0	0	0	зачет
	Итого			18	18	0	

#### 4.2 Содержание дисциплины

##### Тема 1. Введение

###### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Вводная лекция изучения истории наук - необходимый элемент познавательного процесса. Задачи истории науки. Периодизация исторических этапов - отражение социально-экономических преобразований в обществе. Первые земледельческие культуры.

###### **практическое занятие (2 часа(ов)):**

Коллоквиум на тему: содержание литературных источников о истории познания почв как природных тел

##### Тема 2. Истоки знаний о почве

###### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Источники знаний почв. Опусы. Сохранившиеся исторические документы (хроники) древних земледельческих цивилизации. Древние земледельческие культуры и их существование. Древние земледельческие цивилизации Египет, Месопотамия, Китай, Индия. Япония, Центральная Америка.

###### **практическое занятие (2 часа(ов)):**

Подготовка реферата о древних земледельческих цивилизаций (Египет, Месопотамия, Китай, Индия. Япония, Центральная Америка)

##### Тема 3. Представление о почве в античных странах

###### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Античные культуры - как наследие древних земледельческих цивилизаций. Этапы развития античной земледельческой культуры. Греция, Карфаген, Рим. Расцвет учения о почве в Древней Греции приурочен к V-IV в. до н.э.

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Поиск литературных источников касающихся древних земледельческих и античных цивилизаций в интернет ресурсах.

**Тема 4. Представления о почве и ее плодородии в средние века**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Регресс научных знаний раннего средневековья как результат образования на территории Римской империи варварских государств и переход варварских государств от рабовладельческого к феодальному государственному устройству. Хорезма, земледелие в феодальной Европе и Древней Руси. Земледельческие культуры Египта, Китая, Японии, Индии, Византии.

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Поиск в интернете литературных источников о средневековых представлениях в географии вообще и географии почв в частности. Причины изменения государственного устройства - крушение античных представлений о мироздания.

**Тема 5. Представление о почве и её плодородии в эпоху Возрождения**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Причины преодоления раннесредневекового застоя в познании мира. Научные открытия - двигатель развития технических достижений. Изобретение механических двигателей и переход сельского хозяйства на тотальную вспашку с оборотом пласта. Достоинства и недостатки основной обработки почв основанных на обороте пласта.

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Самостоятельная работа в интернете с поиском личностей, появление и деятельность которых способствовала к перевороту в научном представлении мироздания.

**Тема 6. Развитие знаний о почве в России в период разложения и падения феодально-крепостнического строя.**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Причины падения крепостного права. Следствия падения и развития промышленного производства. Крымская война 1856 года, главные причины.

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Развитие знаний о почве в России в период разложения и падения феодально-крепостнического строя.

**Тема 7. . Возникновение почвоведения как естественно-исторической науки в России во второй половине XIX века**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Возникновение почвоведения как естественно-исторической науки в России во второй половине XIX века. Докучаев как основатель научного взгляда на происхождение почв. Причины появления Докучаева как мыслителя и создателя группы последователя, которые популяризовали идеи его на западе. Научное и практическое значение Нижегородских и Полтавских земельно-оценочных работ под руководством В.В.Докучаева. Организация Докучаевым особой лесной экспедиции по борьбе с засухой в степных областях России, Исследования почв Кавказа, Учение Докучаева о зонах природы. Организация почвенной комиссии при Вольном экономическом обществе. Вклад Н.М.Сибирцева. П.А.Костычева и А.А.Измаильского в развитии почвоведения. Дискуссия Докучаева и Костычева о роли разных факторов почвообразования в генезисе и географии черноземов. Развитие химии почв и агрохимии в трудах Д.И.Менделеева, А.П.Энгельгардта, П.А.Костычева.

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Причины и возможности обоснования необходимости вспашки с оборотом пласта как основной обработки почв. Возникновение почвоведения как естественно-исторической науки в России во второй половине XIX века

**Тема 8. Почвоведение в России и зарубежных странах в первое десятилетие XX в**

### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Развития появления и развития научных центров по изучению почв как природных тел. Русский, Западно-Европейский, Американский. Почвоведение в России и зарубежных странах в первое десятилетие XXв Почвенно-картографические работы в Азиатской части России в связи с массовым переселением крестьян. Значение переселенческих работ для географии почв. Тенденции к развитию геолого-климатического, формально-морфологического и других односторонних направлений в изучении почв в начале XX века. Развитие лабораторно-экспериментальных методов в исследовании почв и питании растений в Московском университете, Петербургском лесном институте и Петровской сельскохозяйственной академии. А.Н.Сабанин, П.С.Коссович, Д.Н.Прянишников. Роль научно-общественных организаций в развитии агрономии, почвоведения и агрохимии в России. Становление и развитие генетического и агрономического почвоведения в США. Гильгард, Марбут. Начало распространения идей докучаевского почвоведения в зарубежных странах. Работы по картографии почв в Румынии, Германии, США, Венгрии, Болгарии, Австралии. Проблемы химии, физики и мелиорации засоленных почв в трудах Европейских и Американских ученых. Развитие почвоведения в СССР в 1917-1945 гг задач, содержания и методов исследования в почвоведении и агрохимии в условиях национализации земли. Государственная организация науки о почве, открытие научных и учебных заведений, опытных областных станций. Всесоюзные съезды почвоведов и агрономов по сельскохозяйственному опытному делу. Развитие генезиса и географии почв, химии почв, почвенной микробиологии, физики и гидрологии почв. Изучение динамики свойств почв и почвенных процессов на опытных станциях. Распространение достижений русского генетического почвоведения на рубежом. Роль К.Д.Глинки, К.К.Гедройца, Л.И.Прасолова, Б.Б.Полынова, И.В.Тюрина, А.А.Ярилова, И.П.Герасимова, В.А.Ковды. Дискуссия В.Р.Вильямса и Прянишникова по проблемам плодородия ночи и применения минеральных удобрений.

### **практическое занятие (2 часа(ов)):**

Почвоведение в России и зарубежных странах в первое десятилетие XX в. Причины и масштабы направлений развития учений о почве связанных с изменением общественно-производственных отношений в 1917 г.

## **Тема 9. Почвоведение в послевоенной период**

### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Влияние сессии ВАСХНИЛ 1948 г. на развитие биологии и почвоведения. Экспериментальные исследования биологического круговорота элементов в почвообразовательном процессе. Разработка биологических методов диагностики почв. Н.П'.Ремезов, М.С.Гиляров. Возникновение и развитие геохимического и биогеохимического направления в почвоведении. Изучение микроэлементов и радионуклидов в почве. Новые принципы классификации почв в отечественном, американском и международном почвоведении. Разработка и применение новых стационарных методов и дистанционных аэрокосмических методов изучения почв в целях картографии почв, оптимизации условий и режимов почвообразования, управления почвенными процессами и повышения плодородия почв. Учение о структуре почвенного покрова и почвенно-географическом районировании. Математические и физические методы моделирования почвенных процессов. Учение и почве как важном компоненте наземных экосистем и биосферы Земли в трудах В. В.Докучаева, В.И Вернадского, В.Н.Сукачева, В.А.Ковды. Актуальные проблемы почв от эрозии и техногенного загрязнения в связи с обострением экологической обстановки в мире. Всемирная хартия охраны почв (1982) и методы предотвращения деградации почвенного покрова. Место и роль почвоведения в системе естественных наук. Задачи почвоведения области охраны, рационального использования и повышения биологической продуктивности почв в целях успешного решения продовольственных и экологических проблем

### **практическое занятие (2 часа(ов)):**

Почвоведение в послевоенной период . Необходимость расширения и углубления знаний о почвенном покрове в послевоенный период. Развитие технического производства и увеличение в потреблении энергии. Образование, направление и их развитие в изучении почв. Основные результаты достигнутые в географии почв, генезисе почв, физике почв и тд.

### 4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Введение	8	1	подготовка к устному опросу	4	устный опрос
2.	Тема 2. Истоки знаний о почве	8	2	подготовка к коллоквиуму	4	коллоквиум
3.	Тема 3. Представление о почве в античных странах	8	3	подготовка к письменной работе	4	письменная работа
4.	Тема 4. Представления о почве и ее плодородии в средние века	8	4	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
5.	Тема 5. Представление о почве и её плодородии в эпоху Возрождения	8	5	подготовка к контрольной работе	4	контрольная работа
6.	Тема 6. Развитие знаний о почве в России в период разложения и падения феодально-крепостнического строя.	8	6	подготовка к реферату	4	реферат
7.	Тема 7. . Возникновение почвоведения как естественно-исторической науки в России во второй половине XIX века	8	7	подготовка к контрольной работе	4	контрольная работа
8.	Тема 8. Почвоведение в России и зарубежных странах в первое десятилетие XX в	8	8	подготовка к эссе	4	эссе
9.	Тема 9. Почвоведение в послевоенной период	8	9-11	подготовка к контрольной работе	4	контрольная работа
	Итого				36	

### 5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения



Предполагается проведение интерактивных занятий 11 часов. Из них лекции запланированной ошибкой с анализами ситуаций, семинары - дискуссии на темы: "Аграрная проблема как движущая сила развития социальной и политической жизни Римской республики", "История науки как дисциплина: познавательные и социальные аспекты", "Причины подъема познавательных стремлений в обществе в заключительный период Средневековья". Мозговой штурм на заданную тему: " Причины регресса науки и производства в раннесредневековых государствах", взаимная проверка практических занятий подгруппами с указанием достоинств и недостатков выполненной работы и выставлением оценки.

## **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

### **Тема 1. Введение**

устный опрос , примерные вопросы:

В конце лекции проводится устный опрос на усвоение лекционного материала. Вопросы: 1. В чем состояла историческая необходимость перехода к земледелию? 2. Какие природные области древности использовались для формирования в земледельческих культурах? 3. Почему древние земледельческие культуры образовывались в аридных теплых природных областях?

### **Тема 2. Истоки знаний о почве**

коллоквиум , примерные вопросы:

Выполнение коллоквиума для выявления и обсуждения ошибок самостоятельно пройденного материала. Темы коллоквиума: 1. Представление о почве в трудах Марка Порцве Катона 2. Основная идея трудов Колумеллы 3. Геродот как первый исследователь географии почв

### **Тема 3. Представление о почве в античных странах**

письменная работа , примерные вопросы:

Проведение письменной работы на указанную тему. Проверка письменного задания и работа над ошибками. Вопросы письменной работы: 1. Предпосылки для занятия земледелием древних обществ. 2. Причины утраты варварскими государствами античного наследия 3. Истоки науки о почва 4. Зарождение первых земледельческих культу. Их значение для познания почвы как природного тела. 5. Христианство как основа мировоззрения раннесредневековых государств.

### **Тема 4. Представления о почве и ее плодородии в средние века**

домашнее задание , примерные вопросы:

Проверка домашней работы, обсуждение результатов и исправление ошибок. Вопросы: 1. Каковы причины образования и развития древних земледельческих центров в аридной области субтропического пояса. 2. Альберт Больштедский и его роль в формировании мировоззрения наследия центральной Европы. 3. Петр кресцинсий и его труд ?О выгоде сельского хозяйства? 4. Причины подъема познавательных стрмлени в обществе в заключительны период Средневековье 5. Необходимость поъема урожайности полей в позднем Средневековье

### **Тема 5. Представление о почве и её плодородии в эпоху Возрождения**

контрольная работа , примерные вопросы:

Выполнение контрольной работы для выявления и обсуждения ошибок пройденного материала. Вопросы контрольной работы: 1. Ульям Петти и его работы по бонитировке земельного фонда Англии. 2. Периодизация почвоведения Х.Пальмана и А.Зигмонда. 3. С какими причинами связываются этапы (периоды) истории развития почвоведения 4. М.В.Ломоносов как первый русский академик. Его естественно-научные труды. 5. В чем различие между научной гипотезой и научным законом.

### **Тема 6. Развитие знаний о почве в России в период разложения и падения феодально-крепостнического строя.**

реферат , примерные темы:

Проверка реферата по заданой теме, дискуссия и выставление отметки. Темы реферата: 1. Зарождение первых земледельческих культу. Их значение для познания почвы как природного тела. 2. Христианство как основа мировоззрения раннесредневековых государств. 3. Древняя земледельческая культура Южной и Центральной Америки. 4. Состояние знаний о почве в средневековом Китае, Японии и Индии. 5. Где располагалась и что из себя представляла Древняя Греция.

### **Тема 7. . Возникновение почвоведения как естественно-исторической науки в России во второй половине XIX века**

контрольная работа , примерные вопросы:

Выполнение контрольной работы для выявления и обсуждения ошибок пройденного материала. Вопросы контрольной работы: 1. Земледельческая реформа 1861 года. Ее содержание и следствие 2. Земельная реформа 1906 года. Ее содержание и следствие 3. Значение Столыпенской реформы в развитие капиталистических отношений в с/х производстве

### **Тема 8. Почвоведение в России и зарубежных странах в первое десятилетие XX в**

эссе , примерные темы:

Проверка эссе по заданым темам и выставление отметки. Темы эссе: 1. Причины популярности идеи русского почвоведения в Западной Европе 2. Докучаев как основоположник российского почвоведения. Его основные идеи. 3. Географические идеи в трудах К.Д.Глинки

### **Тема 9. Почвоведение в послевоенной период**

контрольная работа , примерные вопросы:

Выполнение контрольной работы для выявления и обсуждения ошибок пройденного материала. Темы контрольной работы: 1. Задачи почвоведения в свете решения энергетических проблем в стране. 2. Почвоведение и применение в сельскохозяйственном производстве новых химических средств 3. Основные направления повышения продуктивности растениеводства.

### **Тема . Итоговая форма контроля**

Примерные вопросы к зачету:

Список тем для рефератов

1. Задачи истории и методологии науки о почве. Состояние разработки истории почвоведения. Периодизация истории почвоведения.
2. Принципы историзма как основной методический анализ современного состояния и перспектив развития науки о почве.
3. Возникновение интереса к почве из потребностей земледелия. Зарождение и развитие земледелия в первобытнообщинном строе. Древние земледельческие цивилизации.
4. Место земледелия в жизни античных обществ. Карфаген, античная Греция, Рим.
5. Представления о почве в греческой философии. Почва и ее плодородие в сочинениях римских агрономических писателей.
6. Земледельческие средневековые культуры Египта, Китая, Японии, Индии, Византии. Хорезма.
7. Земледелие в феодальной Европе и Древней Руси. Поместный учет и описание земель в "Писцовых книгах" в России XV-XV в.в.
8. Почвенно-географические сведения в трудах академических экспедиций ХУП в. Начало преподавания агрономии в Московском университете.
9. Деятельность вольного экономическою общества в области агрономии и почвоведения, А.Т.Болотов ? основатель опытной агрономии в России.
- 10 Эпоха Возрождения. Основные моменты истории развития знаний о почве и питании растений в западноевропейских странах в XIX веке.
11. Роль Теера, Либиха и Буссенго в становлении агрохимии, различие в принципах и методах их научной работы. Изучение химии гумусовых веществ. Начало систематические исследований физических свойств почвы.

12. Развитие знаний о почве в России в период разложения и падения феодально-крепостнического строя. Организация Московского общества сельского хозяйства и первой земледельческой школы. Агрономия и почвоведение в трудах профессоров Московского университета.
13. Зарождение картографии почв в связи с кадастровыми работами. Первые сводные почвенные карты Европейской России.
14. Значение реформы 1861 г. в социально-экономической и культурной истории России. Возникновение потребности в изучении черноземных почв как основной базы товарного зернового хозяйства России.
15. Агрономия, агрохимия и почвоведение в Петербургском университете и Земледельческом институте в конце 19 века.
16. Формулирование Докучаевым основных принципов генетического почвоведения как важной отрасли естествознания. Научное и практическое значение Нижегородских и Полтавских земельно-оценочных работ под руководством В.В. Докучаева.
17. Организация Докучаевым особой лесной экспедиции по борьбе с засухой в степных областях России, Исследования почв Кавказа, Учение Докучаева о зонах природы. Организация почвенной комиссии при Вольном экономическом обществе. Открытие первой в России кафедры почвоведения. Издание журнала "Почвоведение".
18. Методологическое значение учения Докучаева и его школы в истории науки о почве и смежных отраслях естествознания, Докучаев, как ученый внесший значительный вклад и эволюционно-материалистическое понимание природы.
19. Вклад Н.М. Сибирцева, П.А. Костычева и А.А. Измаильского в развитии почвоведения. Дискуссия Докучаева и Костычева о роли разных факторов почвообразования в генезисе и географии черноземов.
20. Почвенно-картографические работы в Азиатской части России в связи с массовым переселением крестьян. Значение переселенческих работ для географии почв.
21. Тенденции к развитию геолого-климатического, формально-морфологического и других односторонних направлений в изучении почв в начале XX века.
22. Развитие лабораторно-экспериментальных методов в исследовании почв и питании растений в Московском университете, Петербургском лесном институте и Петровской сельскохозяйственной академии. А.Н. Сабанин, П.С. Коссович, Д.Н. Прянишников.
23. Становление и развитие генетического и агрономического почвоведения в США. Гильгард, Марбут. Начало распространения идей докучаевского почвоведения в зарубежных странах.
24. Работы по картографии почв в Румынии, Германии, США, Венгрии, Болгарии, Австралии.
25. Развитие почвоведения в СССР в 1917-1945 гг. Изменение задач, содержания и методов исследования в почвоведении и агрохимии в условиях национализации земли. Государственная организация науки о почве, открытие научных и учебных заведений, областных опытных станций.
26. Всесоюзные съезды почвоведов и агрономов по сельскохозяйственному опытному делу. Развитие генезиса и географии почв, химии почв, почвенной микробиологии, физики и гидрологии почв. Изучение динамики свойств почв и почвенных процессов в опытных.
27. Распространение достижений русского генетического почвоведения за рубежом. Роль К.Д. Глинки, К.К. Гедройца, Л.И. Прасолова, Б.Б. Плынова, И.В. Тюрина, А.А. Ярилова, И.п. Герасимова, В.А. Ковды.
28. Влияние сессии ВАСХНИЛ 1948 г. на развитие биологии и почвоведения. Дискуссия В.Р. Вильямса и Прянишникова по проблемам плодородия ночи и применения минеральных удобрений.
29. Экспериментальные исследования биологического круговорота элементов в почвообразовательном процессе. Разработка биологических методов диагностики почв. Н.П. Ремезов, М.С. Гильяров.
30. Возникновение и развитие геохимического и биогеохимического направления в почвоведении. Изучение микроэлементов и радионуклидов в почве.
31. Новые принципы классификации почв в отечественном, американском и западноевропейском почвоведении.

32. Разработка и применение новых стационарных методов и дистанционных аэрокосмических методов изучения почв в целях картографии почв, оптимизации условий и режимов почвообразования, управления почвенными процессами и повышения плодородия почв.
33. Учение о структуре почвенного покрова и почвенно-географическом районировании.
34. Математические и физические методы моделирования почвенных процессов.
35. Учение и почве как важном компоненте наземных экосистем и биосферы Земли в трудах В.В. Докучаева, В.И. Вернадского, В.Н. Сукачева, В.А. Ковды.
36. Актуальные проблемы почв от эрозии и техногенного загрязнения в связи с обострением экологической обстановки в мире.
37. Всемирная хартия охраны почв (1982) и методы предотвращения деградации почвенного покрова. Место и роль почвоведения в системе естественных наук.
38. Задачи почвоведения области охраны, рационального использования и повышения биологической продуктивности почв в целях успешного решения продовольственных и экологических проблем

### 7.1. Основная литература:

- Генезис и экологические основы мелиорации почв и ландшафтов, Зайдельман, Феликс Рувимович, 2009г.
- Почвоведение, Вальков, Владимир Федорович; Казеев, Камиль Шагидуллоевич; Колесников, Сергей Ильич, 2013г.
- 1 История России: Учебно-практическое пособие [электронный ресурс] / Е.И. Нестеренко, Н.Е. Петухова, Я.А. Пляйс. - М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2010. - 296 с.: // <http://znanium.com/bookread.php?book=189388>
2. История России: Учебник для вузов [электронный ресурс] / Ш.М. Мунчаев, В.М. Устинов. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Норма: ИНФРА-М, 2009. - 752 с // <http://znanium.com/bookread.php?book=200373>
3. Почвоведение: Учебное пособие [электронный ресурс] / 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. // <http://znanium.com/bookread.php?book=413111>

### 7.2. Дополнительная литература:

- География почв с основами почвоведения, Геннадиев, Александр Николаевич; Глазовская, Мария Альфредовна, 2005г.
- География почв, Добровольский, Глеб Всеволодович; Урусевская, Инга Сергеевна, 2004г.
- Экология почв, Добровольский, Глеб Всеволодович; Никитин, Евгений Дмитриевич, 2006г.
- ПОЧВОВЕДЕНИЕ / Российская академия наук; РАН Докучаевское общество почвоведов. - М.: Наука: МАИК "Наука/Интерпериодика", 1899-. - Содерж. Парл.: рус., англ.- основан в январе 1899г.. - выходит 12 раз в год.-. доступно с 2004 по 2011 г.г.

### 7.3. Интернет-ресурсы:

- Карты Республики Татарстан - <http://karta.turizmkazan.ru/>
- Атлас Республики Татарстан - <http://tatart.net/atlas-respubliki-tatarstan-vpervye-vyshel-v-svet-v-nyneshnem-godu/>
- Научная электронная библиотека - <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
- Топографическая карта Республики Татарстан - - <http://maptatarstan.narod.ru/>
- Электронная библиотека МГУ - [http://www.pochva.com/studentu/study/books/index.php?query=&by=author&format\\_search=d;](http://www.pochva.com/studentu/study/books/index.php?query=&by=author&format_search=d;)

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

Освоение дисциплины "История и методология почвоведения" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Компьютерный проектор

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 021900.62 "Почвоведение" и профилю подготовки не предусмотрено .

Автор(ы):

Копосов Г.Ф. \_\_\_\_\_

Валеева А.А. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Шинкарев А.А. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.