

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Д. А. Таюрский

» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

*подписано электронно-цифровой подписью*

## **Программа дисциплины**

История и методология почвоведения

Направление подготовки: 06.04.02 - Почвоведение

Профиль подготовки: не предусмотрено

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

## Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
  - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
  - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и) заместитель директора по международной деятельности Валеева А.А. (директорат ИФМиБ, Институт фундаментальной медицины и биологии), valeyabc@mail.ru Копосов Г.Ф.

### 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОПК-5	способностью применять знание истории и методологии почвоведения для решения фундаментальных профессиональных задач
ПК-9	готовностью к практическому использованию углубленных специализированных знаний в области управления природными ресурсами
ПК-9'	способностью самостоятельно разрабатывать специализированные, в рамках программ бакалавриата и магистратуры, разделы курсов, а также курсов в рамках программ дополнительного образования (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

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

Должен уметь:

- ориентироваться в предположениях и гипотезах, выдвинутых и выдвигаемых в настоящее время;
- грамотно вести себя в профессиональных беседах

Должен владеть:

историей знаний о почвах и методах их изучения

Должен демонстрировать способность и готовность:

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

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.Б.2 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 06.04.02 "Почвоведение (не предусмотрено)" и относится к базовой (общепрофессиональной) части.

Осваивается на 2 курсе в 3 семестре.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) на 108 часа(ов).

Контактная работа - 42 часа(ов), в том числе лекции - 10 часа(ов), практические занятия - 32 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 30 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 36 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 3 семестре.

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

##### 4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Введение. Истоки знаний о почве. Представление о почве в античных странах	3	2	8	0	30
2.	Тема 2. Представления о почве и её плодородии в средние века. Представление о почве и её плодородии в эпоху Возрождения.	3	2	8	0	0
3.	Тема 3. Развитие знаний о почве в России в период разложения и падения феодально-крепостнического строя. Возникновение почвоведения как естественно-исторической науки в России во второй половине XIX века	3	2	8	0	0
4.	Тема 4. Почвоведение в России и зарубежных странах в первое десятилетие XX в. Почвоведение в послевоенный период	3	4	8	0	0
	Итого		10	32	0	30

##### 4.2 Содержание дисциплины (модуля)

###### Тема 1. Введение. Истоки знаний о почве. Представление о почве в античных странах

Вводная лекция изучения истории наук - необходимый элемент познавательного процесса. Задачи истории науки. Периодизация исторических этапов - отражение социально-экономических преобразований в обществе. Источники знаний почв. Опусы. Сохранившиеся исторические документы (хроники) древних земледельческих цивилизаций.

Древние земледельческие культуры. Древние земледельческие цивилизации Египет, Месопотамия, Китай, Индия. Япония, Центральная Америка.

Античные культуры - как наследие древних земледельческих цивилизаций. Этапы развития античной земледельческой культуры. Греция, Карфаген, Рим. Расцвет учения о почве в Древней Греции. Главным достижением римской агрономической науки.

###### Тема 2. Представления о почве и ее плодородии в средние века. Представление о почве и её плодородии в эпоху Возрождения.

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. 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

### **Тема 3. Развитие знаний о почве в России в период разложения и падения феодально-крепостнического строя. Возникновение почвоведения как естественно-исторической науки в России во второй половине XIX века**

Причины падения крепостного права. Следствия падения и развития промышленного производства. Все это причина снятия стресса каталитической церкви в мировоззрении людей.

Крымская война 1856 года. Развитие в первой половине 19в учения о почве как объекте земледелия .

Зарождение картографии почв в связи с кадастровыми работами. Первые сводные почвенные карты Европейской России. 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 популяризировали идеи его на западе.

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.

### **Тема 4. Почвоведение в России и зарубежных странах в первое десятилетие XX в. Почвоведение в послевоенной период**

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 ноци и применения минеральных удобрений.

### **5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

### **6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)**

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
  - критерии оценивания сформированности компетенций;
  - механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
  - описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
  - критерии оценивания для каждого оценочного средства;
  - содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.
- Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

### **7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;
- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

### **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

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;)

### **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Методические указания для обучающихся при освоении дисциплины (модуля)

Рекомендации по работе с литературой

При изучении рекомендованной литературы следует делать конспект.

Правила конспектирования:

1. Записать название конспектируемого произведения (или его части) и выходные данные.
2. Прочитать текст и осмыслить основное его содержание.
3. Составить план - основу конспекта.
4. Конспектируя, оставить место (широкие поля) для дополнений, заметок, записи незнакомых терминов, требующих разъяснений.

5. Запись вести своими словами, это способствует лучшему осмыслению текста.
6. Применять определенную систему подчеркивания, сокращений, условных обозначений.
7. Можно пользоваться цветом для выделения тех или иных информативных узлов в тексте. У каждого цвета должно быть строго однозначное, заранее предусмотренное назначение.

Методические указания по выполнению контрольной работы.

Цель контрольной работы заключается в текущем контроле качества усвоения обучающимися отдельных, как правило, наиболее важных разделов, тем и вопросов изучаемой дисциплины, а также умения решать конкретные практические и теоретические задачи.

В контрольной работе должны быть даны обстоятельные ответы на теоретические вопросы, правильно решена практическая или расчетная задача.

Готовясь к контрольной работе, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания по разделу дисциплины, выносимому на контрольную работу.

При выполнении контрольной работы студент демонстрирует знания, умения, навыки, приобретенные в процессе освоения темы данной учебной дисциплины.

При подготовке к контрольной работе необходимо:

опираться на материал учебников, из списка основной и дополнительной литературы по данной теме;  
использовать материал собственных конспектов литературы и подготовленных в семестре творческих заданий, отчетов по творческим заданиям, научным докладом по данной теме;  
использовать материал интернет - источников по данной учебной дисциплине  
ориентироваться на вопросы для подготовки к контрольной работе, которые студент получил от преподавателя.  
Тематика контрольных работ разрабатывается преподавателем, читающим данную дисциплину. Вопросы для подготовки к контрольной работе раздаются за неделю до проведения контрольной работы.

Форма (письменный ответ на вопросы, задачи, тестовая форма контроля) и вариант контрольной работы определяется в порядке, установленном преподавателем.

Время выполнения контрольной работы зависит от количества включенных в нее вопросов, тестовых заданий, практических и расчетных задач.

Результаты проверки контрольной работы объявляются преподавателем

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

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

#### **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

## **12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 06.04.02 "Почвоведение" и магистерской программе "не предусмотрено".



Приложение 2  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.Б.2 История и методология почвоведения

**Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

Направление подготовки: 06.04.02 - Почвоведение

Профиль подготовки: не предусмотрено

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

**Основная литература:**

1. Науки о Земле: Учебное пособие / Г.К. Климов, А.И. Климова. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 390 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-005148-2, 500 экз.  
<http://znanium.com/bookread.php?book=237608>
2. Почвоведение с основами геологии: Учебник / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 352 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-006240-2, 500 экз.  
<http://znanium.com/bookread.php?book=368457>
3. Новейшая история Отечества. Курс лекций. Часть I. 1917-1941 годы: Учеб. пособие по дисциплине 'Новейшая отечественная история' / Чураков Д.О. - М.: Прометей, 2013. - 192 с. // <http://znanium.com/bookread2.php?book=558139>

**Дополнительная литература:**

1. Почвоведение: Учебное пособие / А.И. Горбылева, В.Б. Воробьев, Е.И. Петровский; Под ред. А.И. Горбылевой - 2 изд., перераб. - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2012 - 400 с // <http://znanium.com/bookread.php?book=306102>
2. Отечественная история: Учебник / И.Н. Кузнецов. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 639 с. // <http://znanium.com/bookread.php?book=236613>
3. Аношко, В.С. История и методология почвоведения [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.С. Аношко. - Минск: Выш. шк., 2013. - 269 с.: ил. // <http://znanium.com/bookread2.php?book=509008>

Приложение 3  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.Б.2 История и методология почвоведения

**Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Направление подготовки: 06.04.02 - Почвоведение

Профиль подготовки: не предусмотрено

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. 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, учебно-методические комплексы, 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 образования (ФГОС ВО) нового поколения.