

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

 Е.А. Турилова

28 февраля 2025 г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа курсовой работы

Курсовая работа по направлению

Направление подготовки: 06.03.02 - Почвоведение

Профиль подготовки: Агроинформатика и цифровые агротехнологии

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Содержание

1. Перечень планируемых результатов написания курсовой работы, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место курсовой работы в структуре ОПОП ВО
3. Объем курсовой работы 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 курсовой работы, 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 курсовой работе
 - 4.2. Содержание курсовой работы
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по курсовой работе
6. Фонд оценочных средств по курсовой работе
7. Перечень литературы, необходимой для подготовки курсовой работы
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для подготовки курсовой работы
9. Методические указания для обучающихся по написанию и защите курсовой работы
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по курсовой работе, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по курсовой работе
12. Средства адаптации подготовки курсовой работы к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для подготовки курсовой работы
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для подготовки курсовой работы, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу курсовой работы разработал(а)(и): доцент, к.н. Сахабиев И.А. (Кафедра почвоведения имени И В Тюрина, Отделение природопользования), InASahabiev@kpfu.ru

1. Перечень планируемых результатов написания курсовой работы, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, защитивший курсовую работу, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-2	Способен использовать в профессиональной деятельности теоретические и практические основы фундаментальных дисциплин почвоведения;
ОПК-4	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
ОПК-5	Способен применять методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, навыки работы с современным оборудованием в профессиональной сфере;
ОПК-6	Способен осуществлять в профессиональной деятельности анализ экспериментальных данных, выявлять имеющиеся связи и закономерности.

Обучающийся, защитивший курсовую работу:

Должен знать:

- теоретические и практические основы фундаментальных разделов физики, химии, экологии для освоения физических, химических и экологических основ почвоведения;
- теоретические основы написания курсовой работы;
- теоретические основы рационального планирования работы;
- основные принципы использования информационных средств при подготовке курсовой работы;
- правила оформления квалификационных работ и работы с научно-технической литературой;
- основные методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации о почвах;
- основные принципы работы современного оборудования, используемого в почвенной полевой и лабораторной практике;
- теоретические основы статистического анализа экспериментальных данных для выявления существующих связей и закономерностей.

Должен уметь:

- использовать теоретические и практические основы фундаментальных разделов физики, химии, экологии для освоения физических, химических и экологических основ почвоведения;
- использовать теоретические основы написания курсовой работы;
- рационально планировать работу;
- использовать информационные средства при подготовке курсовой работы;
- готовить презентации научных работ с использованием средств мультимедиа;
- применять методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации о почвах;
- эксплуатировать современное оборудование, используемое в почвенной полевой и лабораторной практике;
- использовать статистический анализ экспериментальных данных для выявления существующих связей и закономерностей.

Должен владеть:

- навыками применения теоретических и практических основ фундаментальных разделов физики, химии, экологии для освоения физических, химических и экологических основ почвоведения;
- навыками грамотного написания курсовой работы;
- навыками рационального планирования работы;

- навыками использования информационных средств при подготовке курсовой работы;
- навыками ведения научных дискуссий;
- навыками сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации о почвах;
- навыками работы с современным оборудованием, используемым в почвенной полевой и лабораторной практике;
- навыками статистического анализа экспериментальных данных для выявления существующих связей и закономерностей

Должен демонстрировать способность и готовность:

Применять полученные знания на практике

2. Место курсовой работы в структуре ОПОП ВО

Данная курсовая работа включена в раздел "Б1.О.35 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 06.03.02 "Почвоведение (Агроинформатика и цифровые агротехнологии)" и относится к обязательной части ОПОП ВО.

Осваивается на 3 курсе в 5, 6 семестрах.

3. Объем курсовой работы 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 курсовой работы составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) на 72 часа(ов).

Контактная работа - 8 часа(ов), в том числе лекции - 0 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 8 часа(ов).

Самостоятельная работа - 64 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля курсовой работы: отсутствует в 5 семестре; зачет с оценкой в 6 семестре.

4. Содержание курсовой работы, 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 курсовой работе

N	Этапы выполнения курсовой работы	Се-местр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)						Само-стоя-тельная ра-бота
			Лекции, всего	Лекции в эл. форме	Практи-ческие занятия, всего	Практи-ческие в эл. форме	Лабора-торные работы, всего	Лабора-торные в эл. форме	
1.	Тема 1. Составление плана курсовой работы. Составление библиографии. Сбор и обработка научной, статистической, вторичной информации по теме курсовой работы и оформление материала в виде обзора.	5	0	0	0	0	0	0	17
2.	Тема 2. Подготовка и оформление экспериментальной части курсовой работы в соответствии со сформированным планом исследования.	5	0	0	0	0	0	0	17
3.	Тема 3. Техническое оформление работы в виде мультимедийной презентации. Порядок выступления и представления курсовой перед аудиторией.	6	0	0	0	0	0	0	17
4.	Тема 4. Техническое оформление работы в виде мультимедийной презентации. Порядок выступления и представления курсовой работы перед аудиторией.	6	0	0	0	0	0	0	13

N	Этапы выполнения курсовой работы	Се- местр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)					Само- стоя- тель- ная ра- бота
			Лекции, всего	Лекции в эл. форме	Практи- ческие занятия, всего	Практи- ческие в эл. форме	Лаборато- рные работы, всего	
Итого			0	0	0	0	0	64

4.2 Содержание курсовой работы

Этап 1. Составление плана курсовой работы. Составление библиографии. Сбор и обработка научной, статистической, вторичной информации по теме курсовой работы и оформление материала в виде обзора.

1. Цель и задачи курсовой работы. 2. Классификация научных работ. 3 Структурные элементы курсовой работы. 4. Правила оформления курсовых работ. 5. Оформление оглавления. 6. Оформление введения. 7. Правила технического оформления научного обзора. 8. Язык и стиль научного письменного текста. 9. Системность анализа имеющихся научных достижений по теме курсовой работы. 10. Технологии критического анализа и оценки современных научных достижений. 11. Правила стилистики, предъявляемые к написанию курсовых работ. 12. Поиск литературы в сети Интернет. 13. Научные ресурсы открытого доступа. 14. Агрегаторы научных информационных ресурсов. 15. Лицензионные соглашения.

Этап 2. Подготовка и оформление экспериментальной части курсовой работы в соответствии со сформированным планом исследования.

1. Базы данных: состав, структура, наполнение, режим работы. 2. Библиографические базы данных. 3. Полнотекстовые базы данных. 4. Представление библиографической информации в тексте курсовой работы. 5. Правила оформления ссылок на использованные источники. 6. Библиографическое описание и библиографическая запись как элементы библиографической информации. 7. ГОСТ 7.1.2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. 8. Общие требования и правила составления; назначение и структура библиографического списка использованной литературы. 23. Правила пользования каталогом научной библиотеки КФУ. 9. Порядок работы с литературными источниками.

Этап 3. Техническое оформление работы в виде мультимедийной презентации. Порядок выступления и представления курсовой перед аудиторией.

1. Особенности написания разделов экспериментальной части курсовой работы. 2. Оформление главы "Объекты и методы исследования". 3. Поиск картографических материалов в сети Интернет для характеристики объектов исследования. 4. Правила характеристики почвенных разновидностей. 5. Таксономия и номенклатура почвенных разновидностей, используемая при характеристике объектов исследования. 6. Описание методов исследования. 7. Стратегия написания главы "Результаты исследований и их обсуждение?". 8. Соответствие экспериментальной части курсовой работы сформированному плану исследования. 9. Систематизация фактической информации. 10. Представление фактической информации. 11. Табличная форма организации материала. 12. Графический способ изложения иллюстративного материала. 13. Воспроизводимость ? как главный критерий научности полученного результата. 14. Статистический анализ научных результатов. 15. Рамки правомерности выводов из результатов работы. 16. Необходимость сравнения представленных в курсовой работе результатов с предыдущими работами в этой области. 17. Формулировка теоретической и практической ценности работы. 18. Оформление приложений к квалификационным работам.

Этап 4. Техническое оформление работы в виде мультимедийной презентации. Порядок выступления и представления курсовой работы перед аудиторией.

1. Презентация как удобный и эффектный способ представления результатов научных исследований. 2. Оформление презентаций в Microsoft Office Power Point. 4. Содержание и расположение информационных блоков. 5. Тип, стиль, размер шрифта. 6. Оформление слайдов: фон; стиль; цвет; анимационные эффекты. 7. Представление информации. 8. Общие принципы построения презентаций. 9. Определение необходимого количества слайдов. 10. Содержание и оформление слайдов презентации. 11. Планирование и подготовка к презентации (определение целей презентации; анализ аудитории; планирование содержания и подбор материала; структурирование презентации). 12. Баланс времени представления результатов в форме презентации. 13. Принципы организации модулей основной части презентации. 14. Требования к оформлению и дизайну презентаций. 15. Критерии оценивания презентаций. 16. Основы риторики: правила публичной речи. 17. Подготовка устного выступления, устная презентация результатов научных исследований. 18. Задачи вступления и правила его построения. 19. Культура речи и стилистические особенности публичной речи. 20. Культура публичных выступлений по научной проблематике. 21. Язык, невербальная коммуникация и жесты во время презентации. 22. Психологическая подготовка презентации. 23. Взаимодействие с аудиторией ? управление вниманием, вопросы и ответы, культура диалога. 24. Эмоциональный фон презентации: поведение оратора (язык тела, техника речи), взаимодействие оратора ? визуальных материалов ? аудитории. 25. Культура аргументации и контраргументации при публичном выступлении.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по курсовой работе

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 науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 года №245)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-99бин/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 курсовой работе

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 планируемому результату 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 подготовки курсовой работы

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 подготовки курсовой работы

База данных КонсультантПлюс - http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=home&utm_csource=online&utm_cmedium=button
 Информационная справочная система "Национальная электронная библиотека" - <https://rusneb.ru/>
 Научная библиотека КФУ им. Н.И. Лобачевского - <https://kpfu.ru/library>
 Сайт министерства образования и науки - <https://www.minobrnauki.gov.ru/>
 Электронная библиотека МГУ - Режим доступа: <http://www.pochva.com>, свободный.

9. Методические указания для обучающихся по написанию и защите курсовой работы

Вид работ	Методические рекомендации
самостоятельная работа	Самостоятельная работа является одним из видов учебной деятельности обучающихся, способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня. Самостоятельная работа проводится с целью: систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; углубления и расширения теоретических знаний. Перед выполнением внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит консультацию с определением цели задания, его содержания, сроков выполнения, ориентировочного объема работы, основных требований к результатам работы, критериев оценки, форм контроля и перечня литературы. В процессе консультации преподаватель предупреждает о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня подготовленности обучающихся. Видами заданий для внеаудиторной самостоятельной работы могут быть: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; выписки из текста; работа со словарями и справочниками; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернет-ресурсов и др.
зачет с оценкой	Зачет может проводиться в письменной, устной или смешанной форме. Подготовка к зачету проводится по лекционному материалу, а также используется основная и дополнительная литература. При ответе на зачете необходимо: продумать и четко изложить материал; дать определение основных понятий; дать краткое описание явлений; привести примеры

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по курсовой работе, 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 курсовой работе

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.

Компьютерный класс.

Специализированная лаборатория.

12. Средства адаптации подготовки курсовой работы 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 06.03.02 "Почвоведение" и профилю подготовки "Агроинформатика и цифровые агротехнологии".

Перечень литературы, необходимой для подготовки курсовой работы

Направление подготовки: 06.03.02 - Почвоведение

Профиль подготовки: Агроинформатика и цифровые агротехнологии

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Основная литература:

1. Пижурин, А. А. Методы и средства научных исследований : учебник / А.А. Пижурин, А.А. Пижурин (мл.), В.Е. Пятков. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 264 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018550-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2021402> (дата обращения: 20.02.2023). - Режим доступа: по подписке.
2. Бушенева, Ю. И. Как правильно написать реферат, курсовую и дипломную работы: учебное пособие / Бушенева Ю.И. - Москва: Дашков и К, 2016. - 140 с. - ISBN 978-5-394-02185-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/415294> (дата обращения: 20.02.2023). - Режим доступа: по подписке.
3. Янковская, В. В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров) : учебное пособие / В. В. Янковская. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 345 с. - (Высшее образование: Магистратура). - DOI 10.12737/textbook_5ad4a21b16cbe9.92730779. - ISBN 978-5-16-012783-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1913521> (дата обращения: 20.02.2023). - Режим доступа: по подписке.
4. Алексеев, Ю.В. Научно-исследовательские работы (курсовые, дипломные, диссертации): общая методология, методика подготовки и оформления: учебное пособие / Алексеев Ю.В., Казачинский В.П., Никитина Н.С. - Москва: Издательство АСВ, 2015. - 120 с. - ISBN 978-5-93093-400-7 - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930934007.html> (дата обращения: 20.02.2023). - Режим доступа : по подписке.

Дополнительная литература:

1. Ващенко, И.М. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии: учебное пособие/ И.М. Ващенко, К.А. Миронычев, В.С. Коничев - Москва: Прометей, 2013. - 174 с. - ISBN 978-5-7042-2487-7 - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785704224877.html> (дата обращения: 20.02.2023). - Режим доступа : по подписке.
2. Слезко, В. В. Землеустройство и управление землепользованием : учебное пособие / В.В. Слезко, Е.В. Слезко, Л.В. Слезко. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2022. - 221 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - DOI 10.12737/textbook_5d0c6cc5ccc6a4.93126240. - ISBN 978-5-16-014570-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1944417> (дата обращения: 20.02.2023). - Режим доступа: по подписке.
3. Мамонтов, В. Г. Почвоведение: справочник : учебное пособие / В.Г. Мамонтов. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 365 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-016731-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1991054> (дата обращения: 20.02.2023). - Режим доступа: по подписке.

Перечень информационных технологий, используемых для подготовки курсовой работы, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление подготовки: 06.03.02 - Почвоведение

Профиль подготовки: Агроинформатика и цифровые агротехнологии

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

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

Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах АО "Антиплагиат"

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.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.