

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



подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Цифровые финансовые инструменты

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: 2023

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 научной деятельности Сафиуллин Л.Н. (директорат ИУЭФ, Институт управления, экономики и финансов), 1Lenar.Safiullin@kpfu.ru

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
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- требования к оформлению базовых финансовых операций в условиях цифровизации финансовой индустрии, характеристику цифровых финансовых продуктов и услуг, технологии сбора цифровой финансовой информации;
- параметры цифровых финансовых продуктов, нормативные и иные требования к документальному оформлению цифровых финансовых сделок;
- порядок составления и правила оформления финансовой документации по операциям в цифровой финансовой среде;
- параметры контроля и составления отчетности по финансовой сделке в условиях цифровизации финансовой среды;
- основные характеристики и особенности использования современных цифровых финансовых инструментов, основы их нормативно-правового регулирования;
- параметры определения финансового состояния клиентов, их кредитоспособность и платежеспособность;
- требования к содержанию финансовых и юридических документов по основным цифровым финансовым инструментам;
- методы оценки и управления финансовыми рисками в условиях цифровизации финансовой индустрии.

Должен уметь:

- формировать пакет документов для проведения цифровых финансовых сделок и операций;
- довести до клиентов содержание финансовых документов, порядок их составления и правила оформления в условиях цифровизации финансовой индустрии;
- систематизировать финансовую и юридическую информацию по цифровым финансовым сделкам;
- оформлять документацию по цифровым финансовым сделкам в соответствии с действующими требованиями законодательства;
- проводить мониторинг рынка цифровых финансовых продуктов и услуг;
- анализировать потребности клиентов в финансовых услугах, определять наиболее выгодные финансовые продукты и услуги для клиентов;
- разъяснять клиентам содержание финансовых и юридических документов в пределах своей компетенции;
- рассчитывать финансовые риски, свойственные цифровой финансовой среде.

Должен владеть:

- навыками контроля за процессом проведения цифровой финансовой сделки, составления отчетности по выполненным цифровым финансовым сделкам;
- навыками определения потребностей клиентов, исходя из их финансовых интересов и возможностей.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.О.ДВ.01.11 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 06.03.02 "Почвоведение (Агроинформатика и цифровые агротехнологии)" и относится к обязательной части ОПОП ВО.

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 2 зачетных(ые) единиц(ы) на 72 часа(ов).

Контактная работа - 37 часа(ов), в том числе лекции - 18 часа(ов), практические занятия - 18 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 1 часа(ов).

Самостоятельная работа - 35 часа(ов).

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

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет 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	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. Тема 1. Трансформация экономики: предпосылки и направления развития финансовых технологий	3	2	0	2	0	0	0	6
2.	Тема 2. Тема 2. Платежные цифровые финансовые инструменты	3	4	0	4	0	0	0	6
3.	Тема 3. Тема 3. Цифровые валюты центральных банков	3	2	0	2	0	0	0	6
4.	Тема 4. Тема 4. Платежные технологии	3	2	0	2	0	0	0	6
5.	Тема 5. Тема 5. Инвестиционные цифровые финансовые инструменты	3	4	0	4	0	0	0	6
6.	Тема 6. Тема 6. Особенности выпуска и обращения инвестиционных цифровых финансовых инструментов	3	4	0	4	0	0	0	5
	Итого		18	0	18	0	0	0	35

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Тема 1. Трансформация экономики: предпосылки и направления развития финансовых технологий

1. Предпосылки развития финансовых технологий. Технологическая революция. Конкуренция товаров и услуг и конкуренция моделей управления. Новые потребности рынка труда. Модели бизнеса в цифровой экономике.
2. Правовое регулирование развития финансовых технологий. Подходы к регулированию электронных денег в России. Развитие нормативной базы по электронным деньгам.
3. Роль Банка России в развитии финансовых технологий. Цифровой банкинг: примеры клиентского опыта и технологические тренды. Бесшовное взаимодействие в цифровом офисе. Геймификация. Виртуальная реальность.
4. Сущность и необходимость развития цифровых финансовых инструментов (ЦФИ), их виды и особенности.

Тема 2. Тема 2. Платежные цифровые финансовые инструменты

1. Предпосылки и история появления цифровых денег.
2. Требования к электронным деньгам как новому средству платежа. Формальное определение цифровых и электронных денег. Отличия электронных денег от оптовых и розничных электронных платежных систем.
3. Роль и виды электронных денег. Свойства электронных денег. Эмиссия электронных денег и роль денежных посредников. Схема платежа электронными деньгами. Классификация электронных денег. Платежи с использованием электронных денег в Интернет. Зарубежный опыт функционирования и регулирования систем электронных денег.

Тема 3. Тема 3. Цифровые валюты центральных банков

1. Сущность, необходимость и предпосылки создания цифровых валют центральных банков (ЦВЦБ).

2. Типы ЦВЦБ по дизайну: форма денег, продукты и инфраструктура
3. Розничные и оптовые ЦВЦБ
4. Анализ основных характеристик современных форм денег.
5. Характеристика цифрового рубля.
6. Риски внедрения ЦВЦБ
7. Влияние ЦВЦБ на индустрию финансовых услуг

Тема 4. Тема 4. Платежные технологии

1. Современные платежные системы. Национальная платежная система. Эволюция платёжных систем. Оптовые платежные системы. Клиринговые системы. Розничные платежные системы. Интернет-платежные системы. Реальные и виртуальные платёжные карты.
2. Понятие, классификация и специфика технологий электронного банкинга. Интернет-банк. Мобильный банк. Виртуальные банки.
3. Мобильная коммерция. Мобильные платежи. Методы платежа в Интернете.

Тема 5. Тема 5. Инвестиционные цифровые финансовые инструменты

1. Типы ЦФИ: ЦФА и утилитарные цифровые права (УЦП)
2. Цифровые финансовые активы и их регулирование
3. Утилитарные цифровые права (УЦП) и их регулирование
4. Платежные карты в системах электронной коммерции.
5. Организация бесконтактных платежей.
6. Понятие, классификация и специфика технологий электронного банкинга.

Тема 6. Тема 6. Особенности выпуска и обращения инвестиционных цифровых финансовых инструментов

1. Регулирование расчетов по сделкам с цифровыми правами.
2. Налогообложение операций с цифровыми правами.
3. Совершенствование механизма залога, обеспечивающего обязательства по цифровым финансовым активам.
4. Расширение перечня ЦФА, доступных для приобретения неквалифицированными инвесторами, при соблюдении определенных условий.
5. Направления совершенствования законодательства о цифровых правах.

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 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 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 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 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)

Официальный сайт справочно-правовой системы Гарант - <http://www.garant.ru>

Официальный сайт справочно-правовой системы КонсультантПлюс - <http://www.consultant.ru>

Официальный сайт Центрального Банка России - <http://www.cbr.ru>

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

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	<p>Лекционные занятия по дисциплине проводятся с целью изучения студентами теоретических основ цифровизации финансового рынка, а также ознакомления с особенностями использования цифровизации в отдельных секторах (банковском, страховом и т.д.).</p> <p>Каждая тема содержит лекционный материал, список литературы для самостоятельного изучения, вопросы и задания для подготовки к семинарским и/или практическим занятиям, а также материалы для самостоятельной работы. Необходимо заранее обеспечить себя этими материалами и литературой или доступом к ним.</p> <p>Лекционный материал и указанные литературные источники по соответствующей теме необходимо изучить до посещения соответствующего лекционного занятия, так как лекция в аудитории предполагает раскрытие актуальных и проблемных вопросов рассматриваемой темы, а не содержания лекционного материала. Таким образом, для понимания того, что будет сказано на лекции, необходимо получить базовые знания по теме в лекционном материале.</p>

Вид работ	Методические рекомендации
практические занятия	<p>Практические занятия по дисциплине является аудиторным занятием, в процессе которого преимущественно осуществляется контроль знаний, полученных студентом самостоятельно. В связи с этим, такое занятие начинается либо с устного опроса, либо с решения задач, которые могут проводиться по:</p> <ul style="list-style-type: none"> - лекционному материалу темы; - литературным источникам, указанным по данной теме; - заданиям для самостоятельной работы. <p>В связи с этим подготовка к семинарскому занятию заключается в том, чтобы до семинарского занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучить лекционный материал и литературные источники по теме; - выполнить задания для самостоятельной работы.
самостоятельная работа	<p>Основной формой самостоятельной работы является изучение рекомендованной литературы, активное участие на практических занятиях. В ходе самостоятельной работы каждый студент обязан прочитать основную и по возможности дополнительную литературу по изучаемой теме, проработать конспекты лекций и их дополнить недостающим материалом.</p> <p>Выделить непонятные положения в конспекте и обратиться к литературе по изучаемой теме. Если этого будет недостаточно, то следует найти им объяснение вместе с преподавателем на консультациях.</p> <p>Постоянный внешний контроль заменяется самоконтролем, активная роль в обучении принадлежит уже не столько преподавателю, сколько студенту.</p> <p>Зная основные методы научной организации умственного труда, можно при наименьших затратах времени, средств и трудовых усилий достичь наилучших результатов.</p>
зачет	<p>Подготовка к зачету является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством контроля полученных знаний и навыков.</p> <p>В процессе подготовки выявляются вопросы, по которым нет уверенности в ответе либо ответ студенту не ясен.</p> <p>Данные вопросы можно уточнить у преподавателя на консультации, которая проводится перед зачетом при необходимости.</p>

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.

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 06.03.02 "Почвоведение" и профилю подготовки "Агроинформатика и цифровые агротехнологии".

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

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: 2023

Основная литература:

1. Бизнес-планирование : учебник / под ред. проф. Т.Г. Попадюк, проф. В.Я. Горфинкеля. - Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2023. - 296 с. - ISBN 978-5-9558-0270-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1940917> (дата обращения: 20.02.2023). - Режим доступа: по подписке.
2. Царьков, И. Н. Математические модели управления проектами : учебник / И.Н. Царьков ; предисловие В.М. Аньшина. - Москва : ИНФРА-М, 2022. - 514 с. - (Высшее образование: Магистратура). - DOI 10.12737/textbook_59d5d3b8c63992.94229617. - ISBN 978-5-16-012831-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1816641> (дата обращения: 20.02.2023). - Режим доступа: по подписке.
3. Петрова, И. В. Цифровые технологии как инструмент финансового контроля : учебное пособие для магистратуры / Л.Л. Арзуманова, О.В. Болтинова, И.В. Петрова ; под ред. Л.Л. Арзумановой. - Москва : Норма : ИНФРА-М, 2021. - 104 с. - DOI 10.12737/1234412. - ISBN 978-5-00156-155-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1234413> (дата обращения: 20.02.2023). - Режим доступа: по подписке.
4. Блокчейн в платежных системах, цифровые финансовые активы и цифровые валюты : учебное пособие для магистратуры / под ред. Т.Э. Рождественской, А.А. Ситника. - Москва : Норма : ИНФРА-М, 2023. - 128 с. - ISBN 978-5-00156-171-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1996300> (дата обращения: 20.02.2023). - Режим доступа: по подписке.
5. Алиев, В. С. Бизнес-планирование с использованием программы Project Expert (полный курс) : учебное пособие / В.С. Алиев, Д.В. Чистов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2022. - 382 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - DOI 10.12737/1248243. - ISBN 978-5-16-016867-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1248243> (дата обращения: 20.02.2023). - Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

1. Бизнес-планирование: учебник / под ред. Т.Г. Попадюк, В.Я. Горфинкеля. - Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2023. - 296 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-9558-0617-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2021415> (дата обращения: 20.02.2023). - Режим доступа: по подписке.
2. Управление проектами: учебник / под ред. Н. М. Филимоновой, Н. В. Моргуновой, Н. В. Родионовой. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 349 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - DOI 10.12737/textbook_5a2a2b6fa850b2.17424197. - ISBN 978-5-16-013197-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1914139> (дата обращения: 20.02.2023). - Режим доступа: по подписке.
3. Лансков, П. М. Цифровые финансовые активы, их происхождение, развитие и перспективы на российском финансовом рынке : научная статья / П. М. Лансков, М. В. Мурашов, Д. П. Лансков. - Москва : Магистр, 2021. - 28 с. - DOI 10.12737/1859925. - ISBN 978-5-16-110047-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1859925> (дата обращения: 20.02.2023). - Режим доступа: по подписке.

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), 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: 2023

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.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

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.