# МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет" Институт управления, экономики и финансов Центр бакалавриата Экономика





подписано электронно-цифровой подписью

# Программа дисциплины

Мир живого

Специальность: 38.05.01 - Экономическая безопасность

Специализация: Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности

Квалификация выпускника: экономист

Форма обучения: <u>очное</u> Язык обучения: <u>русский</u>

Год начала обучения по образовательной программе: 2021

# 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) заведующий кафедрой, д.н. (профессор) Тимофеева О.А. (кафедра ботаники и физиологии растений, Центр биологии и педагогического образования), Olga. Timofeeva@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	Расшифровка
компетенции	приобретаемой компетенции
	способностью понимать и анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы, вопросы ценностно-мотивационной ориентации

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

определяет суть современных биологических концепций

называет и характеризует основные проблемы современной биологии

Должен уметь:

критически и рационально воспринимает биологическую и медицинскую информацию

Отличает научное знание от ненаучного и псевдонаучного

Самостоятельно находит, грамотно анализирует и представляет биологическую и медицинскую информацию

Должен владеть:

демонстрирует навык самостоятельного поиска, анализа и представления биологической и медицинской информации

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

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.Б.ДВ.02.04 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.05.01 "Экономическая безопасность (Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности)" и относится к базовой (общепрофессиональной) части.

Осваивается на 1 курсе в 2 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 - 36 часа(ов), в том числе лекции - 18 часа(ов), практические занятия - 18 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 36 часа(ов).

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

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет во 2 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)

	Разделы дисциплины / модуля		Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)						
N			всего	в эл.	Практи- ческие занятия, всего	ческие	торные работы,	торные	тель- ная ра- бота
1	Тема 1. Происхождение жизни	2	2	0	2	0	0	0	4
2	Тема 2. Многообразие жизни	2	4	0	4	0	0	0	8
3	Тема 3. Антропогенез	2	2	0	2	0	0	0	4

			Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)						
N	Разделы дисциплины / модуля			в эл.	Практи- ческие занятия, всего	ческие	Лабора- торные работы, всего	торные	
4.	Тема 4. Мир инфекций	2	2	0	2	0	0	0	4
5.	Тема 5. Канцерогенез: причины и прояаления	2	2	0	2	0	0	0	4
6.	Тема 6. ГМО: мифы и реальность	2	2	0	2	0	0	0	4
7.	Тема 7. Функциональные продукты питания	2	2	0	2	0	0	0	4
8.	Тема 8. Люди и их гены	2	2	0	2	0	0	0	4
	Итого		18	0	18	0	0	0	36

## 4.2 Содержание дисциплины (модуля)

#### Тема 1. Происхождение жизни

Происхождение жизни. Предпосылки к возникновению жизни на планете Земля, основные научные концепции происхождения жизни, условия этого явления, а также свойства первых живых существ на нашей планете. Уровни организации Материи и эмерджентные скачки. Место Жизни как феномена, в ряду уровней организации Материи, её основные атрибуты и проявления. Предпосылки к возникновению Жизни на планете Земля в соответствии с современными представлениями. Основные научные концепции происхождения жизни и их типология. Предполагаемые условия Биопоэза в условиях ранней Земли, а также свойства и особенности первых живых систем на нашей планете.

## Тема 2. Многообразие жизни

Многообразие Жизни. Разнообразие живых организмов: из чего оно состоит и как его можно познать. Действующие персонажи современной Биосферы, их роли и связи в общем круговороте Жизни. Земля - планета членистоногих.

Становление биоразнообразия Биосферы. Что сегодня мы знаем о прошлом Биосферы. Как возникло исходное разнообразие. Как живые организмы создали наш мир. Великие катастрофы прошлого: причины, последставия и уроки.

Космическая роль зеленых растений на нашей планете. Параллельный мир бессмертных существ, которые двигаются без мышц, "едят солнечный свет", думают не мозгом, "нервничают" без нервной системы.

# Тема 3. Антропогенез

Загадки антропогенеза. Разнообразие версий антропогенеза. Когда, где и от кого возник род человеческий. Каковы движущие силы и нынешние тенденции в развитии Человечества. Что считать точкой отсчёта в проблеме происхождения человека. На чём основаны современные версии антропогенеза, признаки их сходства и различий. Неандертальцы, эректусы, хоббиты и другие возможные родственники. Когда, где и от кого возник род человеческий. Чем организация человеческого общества отличается от сообществ других животных. Каковы движущие силы и нынешние тенденции в развитии Человечества. Возможные прогнозы дальнейшей эволюции Человечества.

# Тема 4. Мир инфекций

Мир инфекций. Основные закономерности инфекционных процессов, характеристики возбудителей современных социально значимых инфекций. Виды инфекции, способы заражения. Бактериальные и вирусные патогены в контексте актуальных подходов к терапии вызываемых ими заболеваний. Системы профилактических мероприятий для борьбы с разного рода инфекциями.

### Тема 5. Канцерогенез: причины и прояаления

Канцерогенез: причины и проявления. Основные особенности злокачественных новообразований, причины их появления и актуальные способы профилактики и терапии. Профилактика онкологических заболеваний первого, второго и третьего этапов. Предраковые заболевания. Восстановительное лечение. Наследственность в онкологии.

### Тема 6. ГМО: мифы и реальность

ГМО: мифы и реальность. Что мы знаем о ГМО. Почему в современном мире невозможно обойтись без ГМО. Законодательная база использования ГМО. Биологические, пищевые, экологические риски выращивания трансгенных растений. Редактирование генома. Генная диагностика и генная терапия. Клонирование животных и растений. Биоэтика и биобезопасность.

# Тема 7. Функциональные продукты питания



Функциональные продукты питания, почему они так актуальны в современном мире для профилактики алиментарных заболеваний. Алиментарные заболевания, причины их появления. Многообразие биологически активных веществ и биологически активных добавок, какие из них необходимы в рационе человека. Кухня и медицина.

# Тема 8. Люди и их гены

Люди их гены. Нити судьбы. Что в нашей жизни предопределено и что мы можем изменить.. Гены и их структура. генетическое разнообразие народов. Понятие о геноме. организация генома человека. Адаптация популяций человека к условиям обитания. Адаптация к типам питания. Генетика устойчивости к инфекционным заболеваниям.

# 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)

антропогенез - https://my.mail.ru/mail/fenix.1981/video/8/2243.html?time=14&from=videoplayer Люди и их гены - https://mirfakt.ru/lyudi-i-ih-geny-glava-iz-knigi-puti-rasseleniya-lyudei-po/ Онкогенез, канцерогенез - http://vmede.org/sait/?id=Onkologiya velt 2009&menu=Onkologiya velt 2009&page=4

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

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Планирование времени, необходимого на изучение дисциплины, студентам лучше всего осуществлять весь семестр, предусматривая при этом регулярное повторение материала. Материал, законспектированные на лекциях, необходимо регулярно прорабатывать и дополнять сведениями из других источников литературы, представленных не только в программе дисциплины, но и в периодических изданиях. При изучении дисциплины сначала необходимо по каждой теме прочитать рекомендованную литературу и составить краткий конспект основных положений, терминов, сведений, требующих запоминания и являющихся основополагающими в этой теме для освоения последующих тем курса. Для расширения знания по дисциплине рекомендуется использовать Интернет-ресурсы; проводить поиски в различных системах и использовать материалы сайтов, рекомендованных преподавателем.

Вид работ	Методические рекомендации
практические занятия	Семинар - вид учебных занятий, при котором в результате предварительной работы над программным материалом преподвавтеля и студентов, в обстановке их непосредственного и активного общения решаются задачи познавательного и воспитательного характера. Цель такой формы обучения? углубленное изучение дисциплины, закрепление пройденного материала, овладение методлогией научного познания. Немаловажным преимуществом семинаров является и формирование навыков профессиональной дискуссии. Кроме того, на таких занятиях можно легко проследить, как усвоен материал, какие вопросы и возражения появились у аудитории. В учебно-воспитательном процессе семинарские занятия выполняют многообразные задачи, в частности:  - стимулируют регулярное изучение программного материала, первоисточников научной литературы;  - закрепляют знания, полученные при прослушивании лекций и во время самостоятельной работы;  - обогащают знаниями благодаря выступлениям товарищей и преподавателя на занятии, корректируют ранее полученные знания;  - способствуют превращению знаний в твердые личные убеждения;  - прививают навыки устного выступления по теоретическим вопросам, приучают свободно оперировать понятиями и категориями;  - предоставляют возможность преподаватель объединяются в один общий процесс его подготовки и проведения. Для студентов главная задача состоит в том, чтобы усвоить не самежения и преподавательную работу студентов главная задача состоит в том, чтобы усвоить как самостоятельную работу студентов главная задача состоит в том, чтобы усвоить как самостоянного и дискуссии. Преподаватель помимо собственной подготовки к семинару должен оказать рейственную методическую помощь студентам. Преподаватель в объединяются в один общий процесс его подготовки и проведения. Для студентов главная задача состоит в том, чтобы усвоить следующие вопросы: цель занятия, темы докладов (сообщений) и литература для их подготовки, технических средств обучения. Преподаватель помимо собственной подготовки к семинарую ос выступленых премень используемых технических сре
	Важным элементом семинарского занятия является заключительное слово преподавателя. Оно может быть как общим в конце семинара, так и частным - после обсуждения отдельного вопроса плана семинара. В заключительном слове в конце семинара преподаватель:
самостоя- тельная работа	Планирование времени, необходимого на изучение дисциплины, студентам лучше всего осуществлять весь семестр, предусматривая при этом регулярное повторение материала. Материал, законспектированные на лекциях, необходимо регулярно прорабатывать и дополнять сведениями их других источников литературы, представленных не только в программе дисциплины, но и в периодических изданиях. При изучении дисциплины сначала необходимо по каждой теме прочитать рекомендованную литературу и составить краткий конспект основных положений, терминов, сведений, требующих запоминания и являющихся основополагающими в этой теме для освоения последующих тем курса. Для расширения знания по дисциплине рекомендуется использовать Интернет-ресурсы; проводить поиски в различных системах и использовать материалы сайтов, рекомендованных преподавателем.

Вид работ	Методические рекомендации
зачет	Итоговый контроль. Для контроля усвоения данной дисциплины предусмотрен зачет, на котором студентам необходимо ответить на вопросы зачетных билетов. Оценка по зачету является итоговой по курсу и проставляется в приложении к диплому. При ответе на экзамене необходимо: продумать и четко изложить материал; дать определение основных понятий; дать краткое описание явлений; привести примеры. Ответ следует иллюстрировать схемами, рисунками и графиками.

# 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 специальности: 38.05.01 "Экономическая безопасность" и специализации "Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности".



Приложение 2 к рабочей программе дисциплины (модуля) Б1.Б.ДВ.02.04 Мир живого

# Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Специальность: 38.05.01 - Экономическая безопасность

Специализация: Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности

Квалификация выпускника: экономист

Форма обучения: <u>очное</u> Язык обучения: <u>русский</u>

Год начала обучения по образовательной программе: 2021

### Основная литература:

- 1. Еськов, Е. К. Эволюция Вселенной и жизни: учебное пособие / Е.К. Еськов. Москва: ИНФРА-М, 2021. 416 с. (Высшее образование: Бакалавриат). DOI 10.12737/2885. ISBN 978-5-16-009419-9. Текст: электронный. URL: https://znanium.com/read?id=376406 (дата обращения: 18.05.2021).
- 2. Тринеева, Л. В. Учение о биосфере. Основные биогеохимические циклы: Учебное пособие / Тринеева Л.В. Воронеж:ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова, 2013. 47 с.: ISBN 978-5-7994-0560-1. Текст : электронный. URL: https://znanium.com/read?id=7132 (дата обращения: 18.05.2021).
- 3. Ганжа, А. Г. Социальная эволюция: монография / А. Г. Ганжа. Москва: ИНФРА-М, 2020. 106 с. (Научная мысль). ISBN 978-5-16-006154-2. Текст: электронный. URL: https://znanium.com/read?id=344561 (дата обращения: 18.05.2021).
- 4. Клягин, Н. В. Современная антропология: учебное пособие / Н. В. Клягин. Москва: Логос, 2020. 624 с. ISBN 978-5-98704-658-6. Текст: электронный. URL: https://znanium.com/read?id=367558 (дата обращения: 18.05.2021).

## Дополнительная литература:

- 1. Бондаренко, О. Б. Палеонтология: учебник / О. Б. Бондаренко, И. А. Михайлова. 4-е изд., перераб. и доп. Москва: ИНФРА-М, 2020. 490 с. (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-16-011012-7. Текст: электронный. URL: https://znanium.com/read?id=351748 (дата обращения: 18.05.2021).
- 2. Хасанова Г. Б. Антропология: учебное пособие для студентов высших учебных заведений: 5-е изд., стер. Москва: КноРус, 2013 231с. Научная библиотека им. Н.И. Лобачевского 41 экз.
- 3. Лукьянова, И. Е. Антропология: Учебное пособие / И.Е. Лукьянова, В.А. Овчаренко; Под ред. Е.А. Сигиды. Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2014. 240 с. (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-16-009131-0. Текст: электронный. URL: https://znanium.com/read?id=178903 (дата обращения: 18.05.2021).



Приложение 3 к рабочей программе дисциплины (модуля) Б1.Б.ДВ.02.04 Мир живого

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

Специальность: 38.05.01 - Экономическая безопасность

Специализация: Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности

Квалификация выпускника: экономист

Форма обучения: <u>очное</u> Язык обучения: <u>русский</u>

Год начала обучения по образовательной программе: 2021

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.

