

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Д.А. Таюрский



» 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Работа с информационными ресурсами и информационная безопасность

Специальность: 31.05.01 - Лечебное дело

Специализация: не предусмотрено

Квалификация выпускника: врач - лечебник

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2019

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) доцент, д.н. (доцент) Каюмов А.Р. (кафедра генетики, Центр биологии и педагогического образования), Ajrat.Kajumov@kpfu.ru ; младший научный сотрудник, б/с Китаева К.В. (НИЛ OpenLab Генные и клеточные технологии, Научно-клинический центр прецизионной и регенеративной медицины), KrVKitaeva@kpfu.ru ; научный сотрудник, к.н. Маланин С.Ю. (НИЛ Омиксные технологии, Центр научной деятельности и аспирантуры), SJMalanin@kpfu.ru ; доцент, к.н. (доцент) Трушин М.В. (кафедра генетики, Центр биологии и педагогического образования), mtrushin@mail.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
ПК-20	готовностью к анализу и публичному представлению медицинской информации на основе доказательной медицины
ПК-21	способностью к участию в проведении научных исследований
ПК-4	способностью и готовностью к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

Что такое медицинские информационные ресурсы

Должен уметь:

Работать в медицинских информационных ресурсах

Должен владеть:

Навыками использования медицинских информационных ресурсов

Должен демонстрировать способность и готовность:

Студент должен демонстрировать способность и готовность использовать навыки работы в ведущих медицинских информационных ресурсах для получения информации по профилю обучения ♦

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ОД.1 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 31.05.01 "Лечебное дело (не предусмотрено)" и относится к обязательным дисциплинам.

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 - 44 часа(ов), в том числе лекции - 12 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 32 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 28 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)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Понятие о работе с информационными ресурсами. История появления и развития информационных ресурсов	2	2	0	2	3
2.	Тема 2. База данных "Скопус" (Scopus). Содержание базы данных. Особенности индексирования научных материалов. Поисковые возможности. Библиометрические показатели. Использование базы при обучении будущих врачей	2	4	0	14	10
3.	Тема 3. База данных "Сеть науки" (Web of Science). Содержание базы данных. Особенности индексирования научных материалов. Поисковые возможности. Библиометрические показатели. Использование базы при обучении будущих врачей	2	4	0	12	5
4.	Тема 4. Базы данных "ПабМед" (PubMed) и Научной электронной библиотеки. Содержание базы данных. Особенности индексирования научных материалов. Поисковые возможности. Библиометрические показатели.	2	2	0	4	10
4.2 Содержание дисциплины (модуля)						
Тема 1. Понятие о работе с информационными ресурсами. История появления и развития информационных ресурсов						
Что такое информационные ресурсы? Цель их создания. Историческое развитие баз данных – момента формирования первых вариантов до начала 21 века. .						
Формирование функциональных особенностей информационных ресурсов. Понятие о современных информационных ресурсах. Их локализация в сети Интернет. Особенности работы.						
Тема 2. База данных "Скопус" (Scopus). Содержание базы данных. Особенности индексирования научных материалов. Поисковые возможности. Библиометрические показатели. Использование базы при обучении будущих врачей						
Ознакомление с базой данных "Скопус". История ее создание и особенности развития. Содержание базы - журналы, книги, материалы конференций, патенты. Распределение проиндексированных источников по предметным областям. Подробное знакомство с устройством и функционированием сайта базы данных. Функционирование поисковой машины						
Тема 3. База данных "Сеть науки" (Web of Science). Содержание базы данных. Особенности индексирования научных материалов. Поисковые возможности. Библиометрические показатели. Использование базы при обучении будущих врачей						
Библиометрические показатели. Использование базы при обучении будущих врачей. Ознакомление с базой данных "Сеть науки". История ее создание и особенности развития. Содержание базы - журналы, книги, материалы конференций, патенты. Распределение проиндексированных источников по предметным областям. Подробное знакомство с устройством и функционированием сайта базы данных. Функционирование поисковой машины						
Тема 4. Базы данных "ПабМед" (PubMed) и Научной электронной библиотеки. Содержание базы данных. Особенности индексирования научных материалов. Поисковые возможности. Библиометрические показатели.						

Базы данных "ПабМед" (PubMed) и Научной электронной библиотеки. Содержание базы данных. Особенности индексирования научных материалов. Поисковые возможности.

Библиометрические показатели. Использование базы при обучении будущих врачей. Использование баз данных для повышения образованности и квалификации будущих врачей

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)

Библиотека КФУ <http://kpfu.ru/library> - <http://kpfu.ru/library>

Пабмед <http://www.pubmed.com> - <http://www.pubmed.com>

Электронная научная библиотека <http://www.elibrary.ru> - <http://www.elibrary.ru>

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

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Что такое информационные ресурсы? Цель их создания. Историческое развитие функциональных особенностей информационных ресурсов. Понятие о современных информационных ресурсах. Их локализация в сети Интернет. Особенности работы. Ознакомление с базой данных "Скопус". История ее создание и особенности развития. Содержание базы - журналы, книги, материалы конференций, патенты. Распределение проиндексированных источников по предметным областям. Подробное знакомство с устройством и функционированием сайта базы данных. Функционирование поисковой машины - поиск по автору, названию документа, организации, углубленный поиск. Выбор источников. Сравнение журналов. Библиометрические показатели - индекс Хирша, SNIP, SJR, IPP. Рекомендации будущим врачам при поиске научной литературы и выборе журналов для публикации Ознакомление с базой данных "Сеть науки". История ее создание и особенности развития. Содержание базы - журналы, книги, материалы конференций, патенты. Распределение проиндексированных источников по предметным областям. Подробное знакомство с устройством и функционированием сайта базы данных. Функционирование поисковой машины - поиск по автору, названию документа, организации, углубленный поиск. Выбор источников. Сравнение журналов. Библиометрические показатели. Импакт-фактор. Рекомендации будущим врачам при поиске научной литературы и выборе журналов для публикации.
лабораторные работы	Возможности, предоставляемые Казанским федеральным университетом, в области использования российских и зарубежных информационных ресурсов. Использование личного доступа в сеть Интернет. Нахождение в сети Интернет основных информационных ресурсов - базы данных Скопус, Сеть науки, Пабмед, НЭБ и др. Ознакомление с общими принципами их работы. Работа с базой данных "Скопус". Анализ публикационной активности сотрудников КФУ и других федеральных университетов. Анализ цитируемости работ сотрудников КФУ и других научных и образовательных организаций. Определение индекса Хирша. Выяснение тенденции роста данного показателя. Определение наукометрических показателей журналов. Определение перспективности выбора журнала для публикации своих научных данных Ознакомление с базой данных "Сеть науки". История ее создание и особенности развития. Содержание базы - журналы, книги, материалы конференций, патенты. Распределение проиндексированных источников по предметным областям. Подробное знакомство с устройством и функционированием сайта базы данных. Функционирование поисковой машины - поиск по автору, названию документа, организации, углубленный поиск. Выбор источников. Сравнение журналов. Библиометрические показатели. Импакт-фактор. Рекомендации будущим врачам при поиске научной литературы и выборе журналов для публикации. Определение публикационной активности автора на основании базы данных "Сеть науки". Понятие об импакт-факторе. Анализ динамики импакт-факторов журналов с медицинской тематикой
самостоятельная работа	В ходе самостоятельной студент должен освоить основные навыки работы в базах данных Скопус, Сеть науки, Пабмед. Студенты будущие медики должны приобрести навыки , позволяющие им использовать в дальнейшей профессиональной деятельности все знания, полученные при освоении дисциплины, а именно - анализ публикации по их специализации, поиск информации для принятия информированных решений.

Вид работ	Методические рекомендации
зачет	Вопросы к зачету 1. Историческое развитие функциональных особенностей информационных ресурсов. 2. Понятие о современных информационных ресурсах. Их локализация в сети Интернет. Особенности работы. 3. Ознакомление с базой данных "Скопус". История ее создание и особенности развития. 4. Содержание базы "Скопус" - журналы, книги, материалы конференций, патенты. Распределение проиндексированных источников по предметным областям. Подробное знакомство с устройством и функционированием сайта базы данных. 5. Функционирование поисковой машины "Скопус" - поиск по автору, названию документа, организации, углубленный поиск. Выбор источников. 6. Сравнение журналов в "Скопус". 7. Библиометрические показатели в "Скопус" - индекс Хирша, SNIP, SJR, IPP. 8. Ознакомление с базой данных "Сеть науки". История ее создание и особенности развития. 9. Содержание базы "Сеть науки" - журналы, книги, материалы конференций, патенты. Распределение проиндексированных источников по предметным областям. 10. Подробное знакомство с устройством и функционированием сайта базы данных "Сеть науки". Функционирование поисковой машины - поиск по автору, названию документа, организации, углубленный поиск. 11. Выбор источников "Сеть науки". Сравнение журналов. Библиометрические показатели. Импорт-фактор. 12. Ознакомление с базами данных "ПабМед" и Научной электронной библиотеки. История их создание и особенности развития. 13. Содержание баз "ПабМед" и НЭБ - журналы, книги. Подробное знакомство с устройством и функционированием сайта баз данных. 14. Функционирование поисковых машин баз "ПабМед" и НЭБ - поиск по автору, названию документа, организации, углубленный поиск. 15. Сравнительные возможности поиска литературы с использованием различных баз.

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.

Компьютерный класс.

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: 31.05.01 "Лечебное дело" и специализации "не предусмотрено".

*Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ОД.1 Работа с информационными ресурсами и
информационная безопасность*

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Специальность: 31.05.01 - Лечебное дело

Специализация: не предусмотрено

Квалификация выпускника: врач - лечебник

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2019

Основная литература:

Гафурова, Н. В. Методика обучения информационным технологиям : практикум / Н. В. Гафурова, Е. Ю. Чурилова. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2011. - 181 с. - ISBN 978-5-7638-2255-7. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniyum.com/catalog/product/441409> (дата обращения: 28.06.2019)

Зарубина Т.В., Медицинская информатика : учебник / под общ. ред. Т.В. Зарубиной, Б.А. Кобринского. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-3689-9 - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436899.html> (дата обращения: 28.06.2019). - Режим доступа : по подписке.

Омельченко В.П., Медицинская информатика : учебник / В.П. Омельченко, А.А. Демидова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 528 с. - ISBN 978-5-9704-3645-5 - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436455.html> (дата обращения: 28.06.2019). - Режим доступа : по подписке.

Блюмин А.М., Мировые информационные ресурсы : Учебное пособие для бакалавров / А.М. Блюмин, Н.А. Феоктистов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Дашков и К, 2016. - 384 с. - ISBN 978-5-394-02411-5 - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394024115.html> (дата обращения: 28.06.2019). - Режим доступа : по подписке.

Дополнительная литература:

1. Двойников С.И., Организационно-аналитическая деятельность : учебник / С. И. Двойников и др.; под ред. С. И. Двойникова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 480 с. - ISBN 978-5-9704-3420-8 - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434208.html> (дата обращения: 28.06.2019). - Режим доступа : по подписке.

2. Каймин, В. А. Информатика: Учебник / Каймин В. А. - 6-е изд. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 285 с. (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-010876-6. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniyum.com/catalog/product/504525> (дата обращения: 28.06.2019)

3. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник / Гвоздева В.А. - Москва :ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 544 с. (Профессиональное образование)ISBN 978-5-8199-0449-7. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniyum.com/catalog/product/492670> (дата обращения: 28.06.2019)

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
*Б1.В.ОД.1 Работа с информационными ресурсами и
информационная безопасность*

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

Специальность: 31.05.01 - Лечебное дело

Специализация: не предусмотрено

Квалификация выпускника: врач - лечебник

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2019

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 "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.