

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт математики и механики им. Н.И. Лобачевского



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности КФУ
_____ Турилова Е.А.
"___" _____ 20__ г.

Программа дисциплины
Основы медицинских знаний

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Математика, информатика и информационные технологии

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2024

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, к.н. (доцент) Билалова Г.А. (кафедра охраны здоровья человека, Центр медицины и фармации), GABilalova@kpfu.ru ; профессор, д.н. (профессор) Шайхелисламова М.В. (кафедра охраны здоровья человека, Центр медицины и фармации), MVShajhelislamova@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-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- неотложные состояния, причины и факторы их вызывающие;
- остро развивающиеся заболевания и их профилактику;
- основные приемы сердечно-легочной реанимации;
- основные понятия микробиологии, эпидемиологии; иммунологии;
- проблемы здоровья детей и подростков;
- основные группы острых инфекционных заболеваний;
- основные факторы риска развития различных форм патологии у детей;
- характеристику детского травматизма и его профилактику;
- медико-педагогические аспекты профилактики болезней, передающихся половым путем.

Должен уметь:

- четко формулировать основные понятия;
- предвидеть возможные осложнения неотложных состояний и детских инфекционных заболеваний;
- накладывать повязки при различных травмах и кровотечениях;
- эффективно применять полученные знания в педагогической деятельности;
- использовать приобретенные знания, умения и навыки при организации учебно-воспитательных занятий и мероприятий.

Должен владеть:

- практическими приемами временной остановки кровотечений;
- практическими приемами наложения повязок;
- практическими навыками иммобилизации при переломах костей конечностей;
- практическими навыками оказания первой медицинской помощи при острых отравлениях;
- практическими приемами ухода за больными.

Должен демонстрировать способность и готовность:

- оказывать помощь при неотложных заболеваниях;
- оказывать помощь при открытых и закрытых повреждениях;
- проводить первичную и вторичную профилактику инфекционных заболеваний;
- к оказанию первой помощи во внеурочное время.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.О.03.03 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.05 "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (Математика, информатика и информационные технологии)" и относится к обязательной части ОПОП ВО.

Осваивается на 3 курсе в 5 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 в 5 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. Основные понятия и определения дисциплины. Цель и задачи дисциплины. Оценка состояния пострадавшего.	5	2	0	2	0	0	0	6
2.	Тема 2. Основы микробиологии, эпидемиологии и иммунологии. Детские инфекционные заболевания.	5	4	0	2	0	0	0	6
3.	Тема 3. Заболевания передающиеся половым путем (ЗППП).	5	2	0	2	0	0	0	4
4.	Тема 4. Понятие о неотложных состояниях и первой медицинской (неквалифицированной) помощи	5	2	0	4	0	0	0	5
5.	Тема 5. Первая медицинская помощь при воздействии факторов внешней среды.	5	2	0	2	0	0	0	5
6.	Тема 6. Характеристика детского травматизма.	5	2	0	2	0	0	0	4
7.	Тема 7. Повреждение мягких тканей, суставов, костей.	5	4	0	4	0	0	0	6
	Итого		18	0	18	0	0	0	36

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Основные понятия и определения дисциплины. Цель и задачи дисциплины. Оценка состояния пострадавшего.

Основные понятия и определения дисциплины. Цель и задачи дисциплины Основы медицинских знаний и первой медицинской помощи. Оценка состояния пострадавшего. Методы и техника определения состояния центральной нервной системы. Методы и техника определения состояния сердечно-сосудистой системы. Методы и техника определения состояния дыхательной и эндокринной систем.

Тема 2. Основы микробиологии, эпидемиологии и иммунологии. Детские инфекционные заболевания.

Основные группы инфекционных заболеваний. Острые детские инфекционные заболевания: скарлатина, корь, краснуха, ветряная оспа, дифтерия зева и гортани, эпидемический паротит, дизентерия, вирусный гепатит, грипп, эпидемический полиомиелит. Признаки, особенности течения, осложнения, первая медицинская (неквалифицированная) помощь.

Тема 3. Заболевания передающиеся половым путем (ЗППП).

Общая характеристика и классификация заболеваний передающихся половым путем. Сифилис. Признаки, пути передачи, первичная и вторичная профилактика заболевания. Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД). Причины, пути передачи ВИЧ инфекции, стадии развития, диагностика. Профилактика заболеваний передающихся половым путем.

Тема 4. Понятие о неотложных состояниях и первой медицинской (неквалифицированной) помощи

Первая медицинская помощь при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Первая медицинская помощь при заболеваниях дыхательной системы. Первая медицинская помощь при заболеваниях желудочно-кишечного тракта. Первая медицинская помощь при заболеваниях эндокринной системы. Понятие о смерти и ее этапы. Понятие о реанимации.

Тема 5. Первая медицинская помощь при воздействии факторов внешней среды.

Острые отравления бытовыми ядами: угарным газом, спиртами, кислотами, наркотическими и сильнодействующими веществами. Острые отравления природными ядами: ядовитых растений, грибов. Укусы змей и насекомых. Утопление. Воздействие высоких температур на организм. Воздействие низких температур на организм. Поражение электрическим током. Синдром длительного сдавления (СДС).

Тема 6. Характеристика детского травматизма.

Общие понятия о повреждениях. Классификация повреждений. Общая реакция организма на повреждение. Определение понятий "травма", "травматизм". Классификация детского травматизма. Виды повреждений у детей различных возрастных групп, их причины и меры профилактики.

Травматический шок, признаки, алгоритм оказания первой медицинской помощи.

Биоритмологические аспекты профилактики детского травматизма.

Тема 7. Повреждение мягких тканей, суставов, костей.

Закрытые повреждения: ушибы мягких тканей, растяжения и разрывы связок, вывихи, переломы. Признаки, алгоритм оказания первой медицинской помощи. Открытые повреждения: раны. Классификация, признаки, правила оказания первой медицинской помощи. Кровотечения, классификация, признаки, осложнения. Понятие о асептике и антисептике.

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 планируемыми результатами 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)

Десмургия. - http://www.uhlib.ru/medicina/osnovy_medicinskih_znaniy_posobie_dlja_sdachi_yekzamena/p8.php

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РФ - <https://minzdrav.gov.ru/>

ОФИЦИАЛЬНЫЙ САЙТ МЧС - <https://mchs.gov.ru/>

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

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Студент должен вслед за преподавателем уметь выделять основные категории, законы и их содержание, проблемы, их возможные решения, доказательства и выводы. Осуществляя такую работу, студент значительно облегчит себе понимание учебного материала, его конспектирование и дальнейшее изучение. Запись лекции является важнейшим элементом работы студента на лекции. Конспект лекции позволяет ему обработать, систематизировать и лучше сохранить полученную информацию с тем, чтобы в будущем он смог восстановить в памяти основные, содержательные моменты лекции.
практические занятия	Для подготовке к практическим занятиям рекомендуется ознакомиться с тематикой в соответствии с утвержденной программой. Подготовить план-конспект по практической работе. Отбирая нужную информацию, главные мысли, проблемы, решения и выводы, студент сокращает текст, строит свой текст, в котором он сможет разобраться.
самостоятельная работа	<ol style="list-style-type: none"> 1. Записать название конспектируемого произведения (или его части) и выходные данные. 2. Прочитать текст и осмыслить основное его содержание. 3. Составить план - основу конспекта. 4. Конспектируя, оставить место (широкие поля) для дополнений, заметок, записи незнакомых терминов, требующих разъяснений. 5. Запись вести своими словами, это способствует лучшему осмыслению текста. 6. Применять определенную систему подчеркивания, сокращений, условных обозначений. 7. Можно пользоваться цветом для выделения тех или иных информативных узлов в тексте. У каждого цвета должно быть строго однозначное, заранее предусмотренное назначение.

Вид работ	Методические рекомендации
зачет	<p>Зачет - форма итогового контроля знаний студентов по учебной дисциплине. Цель зачета: оценить знания, умения, навыки студента по данной учебной дисциплине.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Подготовка студента к зачету способствует закреплению, углублению, систематизации и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению этих знаний к решению практических задач по данной учебной дисциплине. - Готовясь к зачету, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. - При сдаче зачета студент демонстрирует знания, умения, навыки, приобретенные в процессе освоения данной учебной дисциплины. <p>Для успешной подготовке к зачету необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> - опираться на материал учебников, из списка основной и дополнительной литературы; - использовать материал собственных конспектов литературы; - использовать интернет - источники по данной учебной дисциплине; - ориентироваться на вопросы к зачету, которые он получил от преподавателя. <p>При подготовке к зачету необходимо систематизировать материал и расположить его согласно вопросам зачета. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время зачетной сессии для систематизации и закрепления знаний.</p> <p>При сдаче зачета студенту предоставляется 15 минут для ответа на поставленные вопросы. Студент должен продемонстрировать, что он 'усвоил' по данной учебной дисциплине в соответствии с программой обучения. При этом студент может использовать 'лист устного ответа', на котором во время, отведенное для подготовки к ответу, он может записать план, тезисы, схему ответа, отдельные формулировки, термины, формулы и т.п. После окончания ответа преподаватель вправе задать вопросы по существу излагаемого вопроса, на которые студент обязан дать четкий конкретный ответ. Вместе с тем, студент вправе высказать иные, желательные аргументированные точки зрения на обсуждаемый вопрос. Итоговая оценка выставляется по результатам устного ответа, ответов на вопросы преподавателя и дискуссии. В зачетную ведомость и зачетную книжку выставляется 'зачтено' или 'незачтено'.</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.

Мультимедийная аудитория.

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

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

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;

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

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 44.03.05 "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)" и профилю подготовки "Математика, информатика и информационные технологии".

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.О.03.03 Основы медицинских знаний

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Математика, информатика и информационные технологии

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2024

Основная литература:

1. Орехова, И. Л. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: учебно-практическое пособие / И.Л. Орехова, Е.А. Романова, Н.Н. Щелчкова. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 173 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-108380-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1077326>
2. Абаскалова, Н. П. Физиологические основы здоровья: учебное пособие / отв. ред. Р. И. Айзман. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 351 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009280-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1044218>
3. Стрельников, В. В. Экологическая эпидемиология и оценка риска : учебник / В.В. Стрельников, И.В. Хмара. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 320 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - DOI 10.12737/1019063. - ISBN 978-5-16-015167-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1019063>

Дополнительная литература:

1. Мирская, Н. Б. Профилактика и коррекция функциональных нарушений и заболеваний органа зрения у детей и подростков: методология, организация, технологии: учебное пособие / Н. Б. Мирская, А. Н. Коломенская, А. Д. Синякина. - 3-е изд., стер. - Москва: Флинта, 2021. - 272 с. - ISBN 978-5-9765-2691-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1816323>
2. Ахмадуллина, Х. М. Основы здорового образа жизни и профилактика болезней: учебное пособие для студентов вузов / Х. М. Ахмадуллина, У. З. Ахмадуллин; Восточная экономико-юридическая гуманитарная академия (Академия ВЭГУ). - 2-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА, 2018. - 300 с. - ISBN 978-5-9765-3589-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1643141>

*Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.О.03.03 Основы медицинских знаний*

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

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Математика, информатика и информационные технологии

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2024

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.