

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт филологии и межкультурной коммуникации
Высшая школа национальной культуры и образования им. Габдуллы Тукая



подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Теория обучения

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

Профиль подготовки: Иностранный (английский) язык и второй иностранный язык (в полилингвальной образовательной среде)

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2022

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) Ахмадуллина Р.М. (Кафедра татаристики и культуроведения, Высшая школа национальной культуры и образования им. Габдуллы Тукая), r.akhmadullina@yandex.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
ОПК-2	Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)
ОПК-3	Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов
ОПК-5	Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- определение дидактики как науки и учебной дисциплины, ее функции и задачи;
- сущность процесса обучения и его структуру;
- движущие силы, логику и функции процесса обучения;
- общие и частные закономерности и принципы обучения;
- сущность современных дидактических теорий и концепций;
- понятия 'метод', 'прием' и 'средство обучения' и их классификации;
- современные формы организации обучения, классно-урочную форму (типы и виды уроков по ФГОС);
- требования ФГОС к содержанию, структуре и условиям реализации образовательных программ;
- способы построения программ учебных дисциплин (линейный, концентрический);
- требования к современному уроку;
- понятие 'педагогическая диагностика', 'оценка' и 'отметка', 'уровень обученности';
- педагогические методики и диагностики результатов обучения;
- виды, формы и методы контроля результатов обучения.

Должен уметь:

- выделять существенные признаки понятия 'процесс обучения';
- устанавливать соответствие между структурными компонентами процесса обучения и их характеристиками;
- выделять существенные черты конкретных методов обучения;
- устанавливать соотношение понятий 'метод обучения', 'средство обучения', 'прием обучения', выявлять оптимальные условия выбора методов обучения;
- определять достоинства и недостатки классно-урочной формы обучения;
- определять существенные признаки различных форм организации обучения; устанавливать соответствие между типами уроков и их структурой;
- соотносить уровень обученности по теме (разделу, модулю) программы с выставляемой отметкой.

Должен владеть:

- алгоритмами проектирования технологических карт урока;
- навыками выбора релевантных целям и содержанию обучения методов и приемов;
- методами контроля результатов обучения;
- современными методами оценки результатов обучения.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.О.04.03 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.05 "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (Иностранный (английский) язык и второй иностранный язык (в полилингвальной образовательной среде))" и относится к обязательной части ОПОП ВО.

Осваивается на 2 курсе в 4 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 3 зачетных(ые) единиц(ы) на 108 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 - 17 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 54 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 4 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- тель- ная 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. Сущность процесса обучения. Содержание образования и его исторический характер.	4	6	6	6	0	0	0	5
2.	Тема 2. Тема 2. Формы, методы и средства обучения. Контроль результатов обучения.	4	6	6	6	0	0	0	6
3.	Тема 3. Тема 3. Дидактические теории и системы.	4	6	0	6	0	0	0	6
	Итого		18	12	18	0	0	0	17

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Тема 1. Сущность процесса обучения. Содержание образования и его исторический характер.

Понятие "дидактика". Основные дидактические категории. Методологические (гносеологические, физиологические) основы процесса обучения. Понятие и сущность процесса обучения и его структура. Движущие силы, противоречия и логика обучения. Функции и структура учебного процесса. Основные законы и закономерности обучения. Принципы и правила обучения.

Понятие и сущность содержания образования. Уровни представления содержания образования. Принципы и критерии отбора содержания общего образования. Нормативные документы содержания образования (образовательные стандарты, базисный учебный план, образовательные программы и учебники). Учебные программы и способы их построения.

Тема 2. Тема 2. Формы, методы и средства обучения. Контроль результатов обучения.

Понятие и сущность метода, приема и правила обучения. Классификация методов обучения. Критерии выбора методов обучения. Современные средства обучения. Классификация средств обучения.

Понятие форм обучения и форм организации обучения. Виды форм обучения. Формы организации учебного процесса. Классно-урочная система и ее альтернативы (Мангеймская система, Дальтон - план, план Трампа, Белл-Ланкастерская система). Федеральный государственный образовательный стандарт. Типы и виды уроков по ФГОС. Технологические карты уроков. Виды обучения.

Диагностика и контроль в обучении. Виды, формы и методы контроля.

Тема 3. Дидактические теории и системы.

Основные теории формирования содержания образования и современные отечественные дидактические концепции. Инновационные дидактические системы. Школа М. П. Щетинина. Школа свободного развития. Русская школа. Школа диалога культур. Школа самоопределения.

Зарубежные дидактические системы и модели обучения. Система Сократа. Новая школа Френе. Система Монтессори. Вальдорфская школа. Элитные частные школы США. Продуктивное обучение. Модель обучения как развертывающейся истории. Модель естественнонаучного исследования.

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 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)

Государственный образовательный портал - www.edu.ru

Электронная библиотечная система - www.knigafund.ru/

1 сентября - <http://ps.1september.ru/>

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

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	При подготовке к лекционным занятиям важно обратить внимание на указания и индивидуальные задания преподавателя. Самостоятельно изучается рекомендуемая литература, проводится работа с литературными фондами и электронными источниками информации. При подготовке к занятиям рекомендуется изучение образцов педагогического анализа текста.
практические занятия	При подготовке развернутого ответа рекомендуется составить план, включить туда цитаты, основные мысли, свои собственные наблюдения, оценки, интерпретацию. При работе с текстом, рекомендованным для анализа, в первую очередь, необходимо его прочитать минимум 2 - 3 раза, попытаться понять его содержание. При подготовке к занятиям рекомендуется изучение образцов педагогического анализа текста.
самостоятельная работа	Самостоятельно изучается рекомендуемая литература, проводится работа с литературными фондами и электронными источниками информации. СРС может включать следующие формы работ: изучение лекционного материала, предусматривающие проработку конспекта лекций и учебной литературы; поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса; выполнение домашнего задания или домашней контрольной работы, выдаваемых на практических занятиях; изучение материала, вынесенного на самостоятельное изучение; подготовка к практическим занятиям; подготовка к контрольной работе или коллоквиуму; подготовка к зачету, аттестациям; написание реферата (эссе) по заданной проблеме.
экзамен	При подготовке к экзамену рационально используйте время. Сначала ознакомьтесь с материалами курса в целом, поскольку только исходя из целого можно понять части. Читайте учебники и научную литературу. Обращайтесь к справочной литературе. При подготовке ответа на вопрос сначала составьте план. Старайтесь понять суть, излагайте ее собственными словами. Иллюстрируйте теоретические положения собственными наблюдениями над текстами, можно использовать материалы практических занятий.

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 "Иностранный (английский) язык и второй иностранный язык (в полилингвальной образовательной среде)".

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

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

Профиль подготовки: Иностранный (английский) язык и второй иностранный язык (в полилингвальной образовательной среде)

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2022

Основная литература:

1. Дидактика начального образования: учебное пособие / А.В. Воронцова, Т.В. Сулягина, О.А. Павлова [и др.]; под ред. А.В. Воронцовой. - Москва: ИНФРА-М, 2022. - 343 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - DOI 10.12737/1200566. - ISBN 978-5-16-016627-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1200566> (дата обращения: 03.10.2022). - Режим доступа: по подписке.
2. Хуторской, А. В. История дидактики. Инновационные системы обучения от Античности до наших дней: учебно-методическое пособие / А. В. Хуторской. - Москва: ФЛИНТА, 2021. - 536 с. - ISBN 978-5-9765-4559-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1861733> (дата обращения: 03.10.2022). - Режим доступа: по подписке.
3. Киселев, Г. М. Информационные технологии в педагогическом образовании: учебник для бакалавров / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова. - 3-е изд., стер. - Москва: Издательско-торговая корпорация 'Дашков и К-', 2020. - 300 с. - ISBN 978-5-394-03468-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093196> (дата обращения: 02.04.2022). - Режим доступа: по подписке.
4. Звонников, В. И. Оценка качества результатов обучения при аттестации (компетентностный подход): учебное пособие / В. И. Звонников, М. Б. Мельникова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Логос, 2020. - 280 с. - ISBN 978-5-98704-623-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1213100> (дата обращения: 16.04.2020). - Режим доступа: по подписке.
5. Дидактика практико-ориентированного образования: монография / В.А. Беликов, П.Ю. Романов, А.С. Валеев, А.М. Филиппов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 323 с. - (Научная мысль). - DOI 10.12737/1045947. - ISBN 978-5-16-015686-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1045947> (дата обращения: 03.10.2022). - Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

1. Образцов, П. И. Основы профессиональной дидактики: учебное пособие / П.И. Образцов. - М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2018. - 288 с. - ISBN 978-5-9558-0409-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/925814> (дата обращения: 03.10.2022). - Режим доступа: по подписке.
2. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании: учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. - 335 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0884-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1588599> (дата обращения: 02.04.2022). - Режим доступа: по подписке.
3. Нуриханова, Н. К. Современные средства оценивания результатов обучения : учебно-методическое пособие / Н. К. Нуриханова, Л. Ф. Султанова. - Уфа: БГПУ имени М. Акмуллы, 2018. - 76 с. - ISBN 978-5-906958-66-2. - Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/113116> (дата обращения: 02.10.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Цифровая педагогика: технологии и методы: учебное пособие / Н. В. Соловова, Д. С. Дмитриев, Н. В. Суханкина, Д. С. Дмитриева. - Самара: Самарский университет, 2020. - 128 с. - ISBN 978-5-7883-1483-9. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/188886> (дата обращения: 17.10.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Боброва, И.И. Информационные технологии в образовании: учебно-практический курс / И.И. Боброва, Е.Г. Трофимов. - 3-е изд., стер. - Москва: ФЛИНТА, 2019. - 195 с. - ISBN 978-5-9765-2085-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1065517> (дата обращения: 02.04.2022). - Режим доступа: по подписке.
6. Санько, А. М. Цифровые технологии в организации образовательного процесса: учебное пособие / А. М. Санько, Н. Б. Стрекалова. - Самара: Самарский университет, 2021. - 96 с. - ISBN 978-5-7883-1661-1. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/256913> (дата обращения: 02.04.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Мониторинг качества начального образования: учебное пособие / составитель В. И. Бычков. - Чебоксары: ЧГПУ им. И. Я. Яковлева, 2021. - 92 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/192255> (дата обращения: 02.10.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

*Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.О.04.03 Теория обучения*

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: Иностранный (английский) язык и второй иностранный язык (в полилингвальной образовательной среде)

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2022

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.