

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Д.А. Таюрский



_____» _____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Современные коммуникационные и аудиовизуальные технологии

Направление подготовки: 44.03.03 - Специальное (дефектологическое) образование

Профиль подготовки: Логопедия

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2018

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) ассистент, б.с. Дадакина В.Ю. (кафедра психологии и педагогики специального образования, Институт психологии и образования), VikJDaadakina@kpfu.ru ; доцент, к.н. (доцент) Нигматуллина И.А. (кафедра психологии и педагогики специального образования, Институт психологии и образования), irinigma@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
ОПК-2	Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен демонстрировать способность и готовность:

1. Работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
2. Осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
3. Управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;
4. Способность к реализации стандартных программ, направленных на предупреждение отклонений в социальном и личностном статусе и развитии, профессиональных рисков в различных видах деятельности;
5. Участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.О.08 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.03 "Специальное (дефектологическое) образование (Логопедия)" и относится к обязательным дисциплинам.

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 - 0 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 36 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	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. Концепция модернизации российского образования	5	0	0	4	4
2.	Тема 2. Взгляды популярных социологов XX века на восприятие реальности	5	0	0	4	4
3.	Тема 3. Современные тенденции развития информационных и коммуникативных технологий	5	0	0	4	4
4.	Тема 4. Аудиовизуальная система обучения (АВСО)	5	0	0	4	4
5.	Тема 5. Интеграция информационных и коммуникационных технологий обучения в учебно-воспитательный процесс	5	0	0	4	4
6.	Тема 6. Информационные технологии в практической деятельности учителя-логопеда	5	0	0	4	4
7.	Тема 7. Программные средства информационных технологий обучения. Работа с текстом	5	0	0	6	6

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Концепция модернизации российского образования
 В 2001 году была принята Концепция модернизации российского образования, практической целью которой является разработка конкретных мер по обеспечению доступности качественного профессионального образования. Во всех странах мира, независимо от уровня их экономического развития, решаются такие проблемы как увеличение доступа людей к образованию на любом этапе их жизненного пути при наличии разных стартовых возможностей и потребностей; обеспечение качества профессионального образования, отвечающего требованиям, предъявляемым развивающимся обществом и рыночной экономикой; построение современной системы повышения квалификации специалистов, так как самообразование методом проб и ошибок (для многих - это основной путь профессионального роста) может дать непредсказуемый результат.

Цель модернизации образования состоит в создании механизма устойчивого развития системы образования. На разных стадиях своего развития общество предъявляло все более новые стандарты, требование к рабочей силе. Это обусловило необходимость развития системы образования.

Тема 2. Взгляды популярных социологов XX века на восприятие реальности

На протяжении всей своей жизни человек взаимодействует с окружающим миром, принимая информацию о ней и от него с помощью своих пяти органов чувств. По мнению М.Маклая, одного из популярных социологов XX века, человек воспринимает реальность не такой, какова она есть, а такой, какой она "подается" средствами коммуникации. Современный мир - это визуально ориентированный мир, мир виртуальных возможностей и информационных технологий. Поэтому телевидение и видео стали привлекать аудиторию не только в качестве развлечения, но и активно использоваться с познавательной целью во всех сферах человеческой деятельности, в том числе и в образовании.

Тема 3. Современные тенденции развития информационных и коммуникативных технологий

Бурное развитие средств информации изменило дидактический ландшафт, ученическую аудиторию: повысился общий интеллектуальный уровень обучаемых. Современный ученик - это поколение полностью воспитанное под влиянием информационных технологий. Хотим мы этого или нет, но сегодня школа, колледж, вуз значительно уступает средствам массовой информации в формировании естественнонаучной картины мира. Любая перспективная система образования уже не может ориентироваться только на учителя - как единственного источника учебной информации. Сегодня его роль заключается, прежде всего, в организации познавательного процесса, всестороннем развитии учащихся. Современные тенденции развития информационных технологий диктуют необходимость расширения форм, методов и средств обучения за счет широкого использования современных электронных информационно-коммуникативных подходов - телевидение, видео, средства мультимедиа. Их применение в учебно-воспитательном процессе позволит значительно повысить эффективность наглядности в обучении, полнее и точнее информировать студентов об изучаемом предмете или явлении, расширить арсенал методических приемов педагога в учебном процессе изложения знаний.

Тема 4. Аудиовизуальная система обучения (АВСО)

Аудиовизуальная система обучения (АВСО) (иначе говоря - "слухозрительные" от лат. *audire* слышать и *visualls* зрительный) особая группа технических средств обучения, получивших наиболее широкое распространение в учебном процесс, включающая экранные и звуковые пособия, предназначенные для предъявления зрительной и слуховой информации.

Тема 5. Интеграция информационных и коммуникационных технологий обучения в учебно-воспитательный процесс

* критерии эффективности компьютерных технологий обучения и мониторинговый инструментарий по всем позициям диагностики;

* учебно-методические комплексы по предметам инвариантной и вариативной части учебного плана:

тематическое планирование,

комплекс программных продуктов,

методические рекомендации по их использованию или адаптации в учебно-воспитательном процессе,

описание моделей занятий с использованием компьютерных технологий обучения,

разработки занятий;

* учебно-методические комплексы по организации дистанционного обучения:

тематическое планирование,

практические и методические рекомендации по организации ДО,

описание моделей занятий с использованием ДО обучения,

разработки занятий;

* методический комплекс по организации работы логопеда:

планирование деятельности логопеда,

комплекс программных продуктов в помощь логопеду,

описание моделей воспитательных занятий с детьми.

пакет диагностических карт посещения занятий по технологии ИТО;

положительная динамика мотивационной, эмоциональной, деятельностной и интеллектуальной сфер деятельности детей при использовании ИКТО в УВП.

Тема 6. Информационные технологии в практической деятельности учителя-логопеда

1. Информационные компьютерные технологии

2. Технология проблемного обучения

3. Технология развивающего обучения

4. Технология сотрудничества

5. Игровые технологии

6. Технология дифференцированного обучения

7. Здоровьесберегающие технологии:

- Дыхательная гимнастика, зрительная гимнастика, релаксация, пальчиковая гимнастика, психогимнастика, сказкотерапия, динамические паузы в сочетании с речевым материалом

Тема 7. Программные средства информационных технологий обучения. Работа с текстом

Основные элементы интерфейса и приемы работы с ними. Рассмотрены способы работы с файловой системой, обращено внимание на формат файлов Word 2010, показано преобразование файлов из старых форматов в новый и наоборот. Изучаются общие вопросы работы с документом: выбор режимов просмотра, перемещение по документу, выделение фрагментов. Значительная часть курса посвящена созданию и редактированию текста документа, в том числе с использованием новых средств Word 2010. Основная часть курса посвящена

оформлению документа. Показаны основные возможности оформления с использованием параметров шрифта, абзацев, нумерованных и маркированных списков, границ и заливки. Показаны возможности использования в оформлении стилей и тем. Представлены способы работы с таблицами в документах. Изучаются возможности использования рисунков. Изучается подготовка к печати и настройка параметров печати документа.

Тема 8. Программные средства информационных технологий обучения. Работа с цифровыми данными

Показаны основные элементы интерфейса и приемы работы с ними. Рассмотрены способы работы с файловой системой, обращено внимание на новый формат файлов Excel 2010, показано преобразование файлов из старых форматов в новый и наоборот. Изучаются общие вопросы работы с книгами и листами: выбор режимов просмотра, перемещение, выделение фрагментов. Рассмотрены основные способы ввода и редактирования данных, создания таблиц. Существенная часть курса посвящена вычислениям в Excel. Рассмотрены общие вопросы работы с формулами и организации вычислений, а также использование основных функций. Большое внимание уделено оформлению таблиц. Рассмотрено использование числовых форматов, в том числе создание личных форматов. Представлены основные способы форматирования ячеек и таблиц. Показаны возможности условного форматирования, использования в оформлении стилей и тем. В курсе рассмотрена работа с примечаниями. Показаны основы защиты информации от несанкционированного просмотра и изменения.

Показаны основы создания, изменения и оформления диаграмм, в том числе микродиаграмм - инфокривых. Изучается подготовка к печати и настройка параметров печати таблиц и диаграмм.

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

SCOPUS - scopus.com

научная электронная библиотека - elibraru.ru

Педагогическая библиотека - <http://pedlib.ru>

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)

SCOPUS - scopus.com

Web of science - <https://clarivate.com/products/web-of-science/>

электронная библиотечная система - <http://znanium.com>

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

Вид работ	Методические рекомендации
лабораторные работы	Выполнение заданий в редакторе MS WORD и MS Excel с помощью учебно-методической разработки по темам: Форматирование страниц, абзацев и символов. Оформление текста в целом: заголовки, разделы, колонтитулы, оглавление, список литературы, сноски. Технологии создания однотипных документов. Создание и форматирование таблиц. Автоматическое создание содержания (заголовки различных уровней). Вставка и форматирование диаграмм и графиков. Вставка и форматирование рисунков. Набор математических формул.
самостоятельная работа	Подготовка к выполнению заданий в редакторе MS WORD и MS Excel с помощью учебно-методической разработки по темам: Форматирование страниц, абзацев и символов. Оформление текста в целом: заголовки, разделы, колонтитулы, оглавление, список литературы, сноски. Технологии создания однотипных документов. Создание и форматирование таблиц. Автоматическое создание содержания (заголовки различных уровней). Вставка и форматирование диаграмм и графиков. Вставка и форматирование рисунков. Набор математических формул.
зачет	Зачёт нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Обучающийся получает вопрос (вопросы) либо задание (задания) и время на подготовку. Зачёт проводится в устной, письменной или компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.

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.

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 направлению 44.03.03 "Специальное (дефектологическое) образование" и профилю подготовки "Логопедия".

*Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.О.08 Современные коммуникационные и
аудиовизуальные технологии*

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 44.03.03 - Специальное (дефектологическое) образование

Профиль подготовки: Логопедия

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2018

Основная литература:

Гафурова Н. В. Методика обучения информационным технологиям. Теоретические основы [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / Н. В. Гафурова, Е. Ю. Чурилова. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012. - 111 с. - <http://znanium.com/bookread.php?book=443191>

Гафурова, Н. В. Методика обучения информационным технологиям. Практиум [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н. В. Гафурова, Е. Ю. Чурилова. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011. - 181 с. - <http://znanium.com/bookread.php?book=441409>

Трайнев, В. А. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс] / В. А. Трайнев, В. Ю. Теплышев, И. В. Трайнев. - 2-е изд. - М. : Издательско-торговая корпорация 'Дашков и К-', 2013. - 320 с. // <http://znanium.com/bookread.php?book=430429>

Дополнительная литература:

Информатика: Учебник / В.А. Каймин; Министерство образования РФ. - 6-е изд. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 285 с. - <http://znanium.com/bookread.php?book=224852>

Информатика: Учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 384 с. - <http://znanium.com/bookread.php?book=371459>

Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум, 2010. - 496 с. - <http://znanium.com/bookread.php?book=180612>

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.О.08 Современные коммуникационные и
аудиовизуальные технологии

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

Направление подготовки: 44.03.03 - Специальное (дефектологическое) образование

Профиль подготовки: Логопедия

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2018

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.