

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт международных отношений  
Отделение Высшая школа иностранных языков и перевода



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по образовательной деятельности КФУ  
Проф. Д.А. Таюрский



» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

*подписано электронно-цифровой подписью*

## Программа дисциплины

Теоретическая фонетика

Направление подготовки: 45.03.02 - Лингвистика

Профиль подготовки: не предусмотрено

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: испанский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

## 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. Антонова Н.В. (Кафедра иностранных языков в сфере международных отношений, Высшая школа иностранных языков и перевода), Natalia.Antonova@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
ОПК-1	способностью использовать понятийный аппарат философии, теоретической и прикладной лингвистики, переводоведения, лингводидактики и теории межкультурной коммуникации для решения профессиональных задач
ОПК-3	владением системой лингвистических знаний, включающей в себя знание основных фонетических, лексических, грамматических, словообразовательных явлений и закономерностей функционирования изучаемого иностранного языка, его функциональных разновидностей

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- общую теорию языка и подходы к анализу языковых фактов и явлений
- структурно-функциональные, стилистические, лексико-семантические, семантико-синтаксические и когнитивно-прагматические особенности испанского языка в группе романских языков

Должен уметь:

ориентироваться в фонетической системе языка

Должен владеть:

теоретическими знаниями в области функциональных особенностей сегментных и сверхсегментных единиц речи;

навыками составления фонетической транскрипции;

умением применения норм стандартного произношения

Должен демонстрировать способность и готовность:

применять знания, полученные в результате освоения дисциплины, на практике

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

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.Б.17 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 45.03.02 "Лингвистика (не предусмотрено)" и относится к базовой (общепрофессиональной) части.

Осваивается на 2 курсе в 3 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 - 36 часа(ов), в том числе лекции - 22 часа(ов), практические занятия - 14 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 18 часа(ов).

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

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 3 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. Фонология и фонетика	3	2	2	0	3
2.	Тема 2. Артикуляция звука	3	4	2	0	3
3.	Тема 3. Аккустика	3	2	2	0	2
4.	Тема 4. Гласные	3	4	2	0	3
5.	Тема 5. Согласные	3	4	2	0	1
<b>4.2 Содержание дисциплины (модуля)</b>						
6.	Тема 6. Слог	3	2	2	0	2
7.	Тема 7. Ударение	3	2	1	0	2
8.	Тема 8. Интонация	3	2	1	0	2
Итого			22	14	0	18

### Тема 2. Артикуляция звука

1. Producción del sonido articulado. Fenómenos fonéticos relacionados con la fonación. Sonoro, sordo y energía articuladora
2. Fenómenos fonéticos relacionados con la fonación. Sonorización y ensordecimiento.
3. Clasificación articuladora de los sonidos del lenguaje. Por la acción de cuerdas vocales.
4. Clasificación articuladora de los sonidos del lenguaje. Por la acción del velo del paladar.
5. Clasificación articuladora de los sonidos del lenguaje. Por el modo de articulación.
6. Clasificación articuladora de los sonidos del lenguaje. Por el lugar de articulación.
7. Definición articuladora de un fonema y de un sonido. Integración de los sonidos en la sílaba.
8. Fenómenos fonéticos motivados por la combinación de los sonidos. Asimilación.
9. Fenómenos fonéticos motivados por la combinación de los sonidos. Desimilación.
10. Fenómenos fonéticos motivados por la combinación de los sonidos. Armonía vocálica, metafonía. Inversión y metátesis.

### Тема 3. Аккустика

1. Las ondas sonoras
2. La producción de sonidos del lenguaje

### Тема 4. Гласные

1. Vocales. Realización de los fonemas vocales. Clasificación articuladora de las vocales. Triángulo articulador. Definición de las vocales.
2. Diptongos y triptongos. Clases de diptongos. Naturaleza fonológica de los diptongos y triptongos.
3. Las conjunciones y, u.
4. Hiato. Reglas para la formación de diptongos e hiatos.

### Тема 5. Согласные

1. Definición de una consonante
2. Consonantes oclusivas.
3. Consonantes nasales. Consonantes fricativas.
4. Consonantes africadas. Consonantes líquidas.

### Тема 6. Слог

1. La sílaba. Caracterización. Sílaba abierta y sílaba cerrada.
2. Sílaba acentuada o tónica y sílaba inacentuada o átona. La definición silábica en español.

### Тема 7. Ударение

1. Definición del acento. Función del acento.

2. Palabras acentuada y palabras inacentuadas. El acento enfático o de insistencia

### **Тема 8. Интонация**

1. Grupo fónico y grupo de entonación. Definición y funciones de entonación

### **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)**

Fonética. Real Academia Española -

<http://www.rae.es/obras-academicas/gramatica/nueva-gramatica/nueva-gramatica-fonetica-y-fonologia>

Fonética y fonología española - <http://www.livingspanish.com/fonetica-y-fonologia.htm>

Transcripción fonética online - <https://easypronunciation.com/es/spanish-phonetic-transcription-converter>

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

Практические и лекционные занятия - главное звено дидактического цикла обучения. Учитывая специфику дисциплины 'Теоретическая фонетика испанского языка', гармоничное сочетание лекционных и практических занятий являются необходимой формой работы.

Цель практических и лекционных занятий - формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Для того, чтобы добиться успеха в изучении иностранного языка, необходимо заниматься языком систематически.

Эффективность занятий в значительной степени определяется правильным выбором одной из учебно-образовательных технологий, которые служат реализации познавательной и творческой активности студентов в учебном процессе. Таким образом, в процессе освоения дисциплины 'Теоретическая фонетика' применяются современные образовательные технологии, дающие возможность повышать качество образования, более эффективно использовать учебное время.

В процессе изучения дисциплины предусмотрены следующие формы контроля по овладению общекультурными и профессиональными компетенциями: текущий, промежуточный контроль (экзамен), контроль самостоятельной работы студентов, аттестация остаточных знаний студентов по дисциплине.

Текущий контроль осуществляется в течение семестра в виде устного опроса студентов на практических занятиях, в виде письменных проверочных работ по текущему материалу, а также презентаций. Устные ответы и письменные работы студентов оцениваются. Оценки доводятся до сведения студентов. Результаты тестирования суммируются с баллами, полученными по остальным формам в конце семестра.

Самостоятельная работа по изучению курса 'Теоретическая фонетика испанского языка' предполагает:

1. Подготовку презентации
2. Подготовку к письменной работе
3. Подготовку к устному опросу
4. Подготовку к экзамену

Этапы подготовки к практическим занятиям:

1. Изучение материала теоретических источников
2. Составление резюме прочитанной главы соответствующего раздела рекомендуемого теоретического источника или учебника
3. Выполнение заданий по теме и их комментирование

Резюме прочитанного теоретического источника одновременно является важным этапом подготовки к экзамену. При подготовке к письменной работе необходимо изучить лекционный курс и предложенный преподавателем дополнительный материал с целью упорядочения полученной информации. Задание включает в себя вопросы по заданной теме, на которые необходимо ответить максимально развернуто. Оценка зависит от полноты и точности ответа.

К устному опросу необходимо внимательно прочитать лекционный материал и ознакомиться с информацией, изложенной в дополнительных источниках. Приветствуется применение собственных ресурсов, включая интернет страницы и книги, по тематике соответствующие изучаемому аспекту. Презентация подразумевает самостоятельную подготовку к представлению выбранной теме с применением источников, указанных в основном и дополнительном списках литературы.

Рекомендации по работе с литературой:

При подготовке к практическим занятиям, в частности, письменной работе и устному опросу, следует особое внимание уделять основной литературе. Кроме того, студентам предлагается дополнительная литература, которая может быть использована при подготовке неосновных, т.е. вариативных компонентов, например, докладов, которые принимаются во внимание при выставлении итоговой оценки. При выполнении презентации необходимо изучить предложенную тему, основываясь на источниках из основного и дополнительного списков литературы и подготовить текст объемом 450-500 слов. Защита презентаций проходит на занятиях. Важно обратить внимание на грамматическую и лексическую корректность работы. Работы, скопированные с учебника или с интернет сайтов будут рассматриваться как плагиат и оцениваться не будут.

Все вышеуказанные виды самостоятельной работы являются внеаудиторными. По форме организации учебно-познавательной деятельности студентов преобладает индивидуальная самостоятельная работа. При выполнении лексикологических проектов студенты могут объединяться в группы из 2-3 человек. Подготовка и защита презентаций является обязательной формой работы для всех студентов. Выполнение той или иной самостоятельной работы учитывается при выставлении экзаменационной оценки по курсу 'Теоретическая фонетика испанского языка'. При подготовке к экзамену необходимо повторить пройденный материал, обращая внимание на темы, представленные в виде презентаций других студентов.

Студенты должны быть готовы ответить на заданный вопрос на испанском языке, выбрать адекватный вокабуляр и грамматически правильно построить высказывание. Кроме того, важно дать ответ строго на поставленный вопрос. Привлечение дополнительного материала приветствуется. Минимальный объем материала, необходимый для сдачи зачета содержится в лекционном курсе.

Структура экзамена

Подготовка к ответу - 30 минут

1. Ответить на указанный в билете вопрос. Время подготовки -20 минут
2. Затранскрибировать предложенный текст, время подготовки - 5 минут.

Ответ

1. Устный ответ - 5-7 минут
2. Вопросы преподавателя - 5 минут

Критерии выставления оценок:

- 'отлично' - 86-100 баллов;

- 'хорошо' - 71-85 баллов;

- 'удовлетворительно' - 56-70 баллов;

- 'неудовлетворительно' - 55 баллов и меньше

- 'отлично' - студент говорит без ошибок или допускает одну ошибку, и сам ее исправляет, демонстрирует хорошее владение лексико- грамматическим материалом, отвечает на вопрос четко и последовательно, и тем самым, демонстрирует отличный уровень овладения общекультурными и профессиональными компетенциями;

- 'хорошо' - студент говорит и допускает 1-2 ошибки в лексико-грамматическом материале, допускает незначительные отклонения от темы, неточности, не искажающие смысловое содержание заданной темы, при, тем самым, демонстрируя хороший уровень овладения общекультурными и профессиональными компетенциями;

- 'удовлетворительно' - студент говорит с серьезными ошибками, допускает ошибки в лексико-грамматическом материале, при ответе на вопросы студент обнаруживает общее сказанного, но не улавливает точного смысла и отвечает сбивчиво, при ответе допускает неточности, что свидетельствует об удовлетворительном овладении вышеуказанных компетенций;

- 'неудовлетворительно' - студент не в состоянии говорить на указанную тему или говорит с огромным количеством лексико-грамматических ошибок, обнаруживает непонимание заданных вопросов, искажает их смысл, что подтверждает недостаточный уровень сформированности вышеуказанных компетенций.

#### **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.

Лингафонный кабинет.

## **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 45.03.02 "Лингвистика" и профилю подготовки "не предусмотрено".

### Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 45.03.02 - Лингвистика

Профиль подготовки: не предусмотрено

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: испанский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

#### Основная литература:

1. Малышева, Е. Г. Фонетика [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / Е. Г. Малышева, О. С. Роголева. М. : Флинта : Наука, 2012. 64 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=455860>
2. Гулакян, Б. С. Фонетико-фонологические универсалии, фреквенталии, контрасты (лингвистический, лингводидактический аспекты) [Электронный ресурс] : монография / Б. С. Гулакян. М. : Флинта : Наука, 2011. ? 96 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=455056>
3. Евстифеева, М. В. Теоретическая фонетика английского языка. Лекции, семинары, упражнения [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М. В. Евстифеева. М. : ФЛИНТА : Наука, 2012. ? 168 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=454083>

#### Дополнительная литература:

1. Гулакян, Б. С. Взаимодействие наук в формировании фонетико-фонологических понятий и представлений : монография / Б. С. Гулакян. М. : ФЛИНТА : Наука, 2012. 96 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=455052>
2. Абрамова, И. Е. Овладение произносительной нормой иностранного языка вне естественной языковой среды [Электронный ресурс] : монография / И. Е. Абрамова. . М. : ФЛИНТА, 2012. . 222 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=454781>
3. Мусатов В.Н. Русский язык: Фонетика. Фонология. Орфоэпия. Графика. Орфография / Мусатов В.Н., - 3-е изд., перераб. - М.:Флинта, 2017. - 328 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=456282>
4. Курашкина, Н. А Основы фонетики английского языка. The Essentials of English phonetics [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н. А. Курашкина. М. : ФЛИНТА, 2013. ? 140 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=462806>

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

Направление подготовки: 45.03.02 - Лингвистика

Профиль подготовки: не предусмотрено

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: испанский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

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.