

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 русского языка и межкультурной коммуникации им. И.А. Бодуэна де Куртенэ



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



» _____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Тестология и европейский языковой портфель

Направление подготовки: 45.04.01 - Филология

Профиль подготовки: Русский язык как иностранный

Квалификация выпускника: магистр

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) доцент, к.н. Мифтахова А.Н. (Кафедра русского языка как иностранного, Высшая школа русского языка и межкультурной коммуникации им. И.А. Бодуэна де Куртенэ), Aliya.Miftahova@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
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
ОК-4	способностью самостоятельно приобретать, в том числе с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности
ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-2	владение коммуникативными стратегиями и тактиками, риторическими, стилистическими и языковыми нормами и приемами, принятыми в разных сферах коммуникации
ПК-2	владением навыками квалифицированного анализа, оценки, реферирования, оформления и продвижения результатов собственной научной деятельности

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- роль лингводидактического тестирования в процессе обучения русскому языку как иностранному;
- цели, задачи и принципы Российской системы лингводидактического тестирования ТРКИ;

Должен уметь:

- уметь разрабатывать тестовые задания различных типов и использовать современные технологии и средства тестирования;
- давать экспертную оценку предтестовым заданиям, использовать на практике тесты разных видов;
- проводить тестирование и анализировать полученные данные;
- проводить самоанализ своих достижений в овладении иностранным языком.

Должен владеть:

- навыками работы с тестовыми заданиями,
- навыками составления тестов по фонетике, лексике, грамматике, чтению, аудированию, письму;
- методами оценивания результатов тестирования,
- владеть навыками заполнения пакета документов, входящих в "европейский языковой портфель".

Должен демонстрировать способность и готовность:

- составлять и использовать основные виды заданий в тестовой форме;
- по результатам проведенного тестирования определять уровень знаний и структуру знаний учащихся.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ДВ.5 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 45.04.01 "Филология (Русский язык как иностранный)" и относится к дисциплинам по выбору.

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 2 зачетных(ые) единиц(ы) на 72 часа(ов).

Контактная работа - 24 часа(ов), в том числе лекции - 10 часа(ов), практические занятия - 14 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 48 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет 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	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Тестология и лингводидактическое тестирование. Система педагогического измерения знаний	4	2	0	0	6
2.	Тема 2. Формы тестовых заданий	4	2	2	0	6
3.	Тема 3. Российская система лингводидактического тестирования ТРКИ и ее место в Европейской шкале владения иностранными языками (CEF).	4	2	2	0	10
4.	Тема 4. Типовой тест: содержание и структура.	4	0	4	0	22
5.	Тема 5. Европейский языковой портфель как система самооценки языковой компетенции.	4	2	2	0	10
	Итого		8	10	0	54

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Тестология и лингводидактическое тестирование. Система педагогического измерения знаний

Коммуникативная компетенция как базовый принцип системы лингводидактического тестирования. Задания в тестовой форме, тестовое задание, система тестовых заданий, тест. Основные характеристики. Функции контроля в форме тестов по русскому языку как иностранному. Принципы создания теста.

Тема 2. Формы тестовых заданий

Задания закрытого типа. Задания альтернативных ответов. Задания множественного выбора. Задания на восстановление соответствия. Задания на восстановление последовательности. Задания открытого типа. Оценочные схемы тестовых заданий.

Тема 3. Российская система лингводидактического тестирования ТРКИ и ее место в Европейской шкале владения иностранными языками (CEF).

Российская государственная система тестирования по русскому языку общего владения и профессионального общения. Основные принципы, положенные в основу Системы тестирования: принцип легитимности; принцип равных прав и возможностей; принцип гласности; принцип преемственности и научной обоснованности; принцип профессиональной тайны; принцип развития. Основные параметры для описания языковых навыков и умений. Общеввропейская шкала шести уровней владения языками.

Тема 4. Типовой тест: содержание и структура.

Типовой тест: содержание и структура. Субтесты "Лексика. Грамматика", "Чтение", "Письмо", "Аудирование", "Говорение": типы заданий, структура и содержание на разных сертификационных уровнях. Анализ типовых тестов по РКИ. Знакомство с лингводидактическим описанием в тестовых материалах для разных уровней владения языком

Тема 5. Европейский языковой портфель как система самооценки языковой компетенции.

Европейский языковой портфель. Языковой паспорт. Языковая биография. Досье. Языковой портфель как инструмент самооценки достижений учащегося в процессе овладения иностранным языком; языковой портфель как инструмент автономного изучения иностранного языка; языковой портфель как инструмент демонстрации учебного продукта ? результата овладения иностранным языком ; многоцелевой языковой портфель.

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)

портал "Образование на русском" - <https://pushkininstitute.ru/>

портал по русскому языку - <http://www.gramota.ru>

сайт Гос.ИРЯ им. А.С.Пушкина - <http://www.pushkin.edu.ru>

сайт издательства "Златоуст" - <http://www.zlat.spb.ru/>

сайт РУДН - <http://www.langrus.ru>

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

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы.

В течение семестра студент выполняет два вида работы:

- репродуктивного типа (конспектирование, анализ литературы, тестовых заданий);
- продуктивного: сбор банка тестовых заданий, составление языкового портфеля.

Текущий контроль осуществляется во время лекций в следующих формах: устный ответ студента, проверка аннотаций и конспектов учебно-методической литературы. Кроме того студенты должны составить банк тестовых заданий, языковой портфель, а также принять участие в тестировании иностранных граждан в качестве ассистента тестера.

Методические рекомендации по изучению дисциплины

Цель дисциплины - совершенствование профессиональной компетенции студентов в области русского языка как иностранного путем формирования представления о современных средствах оценки результатов обучения, методологических и теоретических основах тестового контроля, системе самооценки языковой компетенции 'Европейский языковой портфель'; знакомство с порядком организации и проведения тестирования по русскому языку как иностранному (TORFL).

Требования к уровню освоения содержания дисциплины. В итоге изучения курса студенты должны:

В результате освоения дисциплины 'Тестология и европейский языковой портфель' студенты должны:

- знать теоретический материал по основным разделам дисциплины;
- уметь разрабатывать тестовые задания различных типов и использовать современные технологии и средства тестирования; давать экспертную оценку предтестовым заданиям, использовать на практике тесты разных видов; проводить тестирование и анализировать полученные данные; проводить самоанализ своих достижений в овладении иностранным языком;
- владеть навыками работы с тестовыми заданиями, навыками составления тестов по фонетике, лексике, грамматике, чтению, аудированию, письму; методами оценивания результатов тестирования, владеть навыками заполнения пакета документов, входящих в 'европейский языковой портфель'.

Во время лекционных занятий для иностранных студентов чрезвычайно важное значение имеет запись текста лекций в рабочих тетрадях. На практических занятиях преподаватель демонстрирует типовые, тренировочные и адаптационные тесты по русскому языку как иностранному, требования к организации и проведению тестирования, обращает внимание на особенности их структуры и содержания. Для студентов во время практических занятий первостепенное значение имеет самостоятельная работа с тестами, составление спецификаций к тому или иному субтесту, составление собственного языкового портфеля. Важным элементом подготовки также является деловая игра по проведению тестирования.

Методические указания по подготовке к устному опросу:

Самостоятельная работа студентов включает подготовку к устному опросу на практических занятиях. Для этого студент изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей учебной программе и доводятся до студентов заранее. Эффективность подготовки студентов к устному опросу зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой. Для подготовки к устному опросу, блиц-опросу студенту необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, записях с лекционного занятия, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины 'Тестология и европейский языковой портфель', выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения, составить тезисы выступления по отдельным проблемным аспектам. В среднем, подготовка к устному опросу по одному практическому занятию занимает от 2 до 4 часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации студентом своей самостоятельной работы.

Методические рекомендации по подготовке презентации:

Презентации создают для показа в аудитории, зале на большом экране через проектор.

Для создания презентации нужно использовать программу Power Point.

Рекомендации по созданию презентации:

1. 'Светлый фон - темный шрифт, темный фон - светлый шрифт'. Хорошо сочетаются: белый фон и черный, синий, красный цвета шрифта; синий фон в сочетании с белым и желтым шрифтом. Предпочтительнее использовать светлый фон и темный шрифт (а не наоборот).
 2. Недопустимо использовать, например, белый фон и желтый шрифт, зеленый фон и светло-зеленый шрифт, т.к. на экране текст будет не виден. Не сочетаются синий и красный цвета, т.е. на слайде синего цвета недопустимо использовать красные заголовки и текст. Не приветствуется черный фон в сочетании со светлым шрифтом.
 3. Если презентация предназначена для показа в небольшой аудитории, то размер шрифта основного текста должен быть не меньше 18 пт, заголовки - 20 пт и больше. Если презентация предназначена для показа в большом зале - размер шрифта основного текста 28-32 пт, заголовки - 36 пт и более (для шрифта Arial).
- Если текст не помещается на одном слайде, разбейте его на фрагменты и разместите на нескольких слайдах.
4. Презентация не должна состоять из слайдов, целиком заполненных текстом. Допустимо использовать несколько слайдов со сплошным текстом (особенно в деловых презентациях), но не более 2-3 подряд.
 5. Не перегружайте презентацию анимацией, не используйте слишком много разных эффектов. Если слайды однотипные, применяйте к похожим объектам одинаковые эффекты. Анимация не должна быть слишком медленной, иначе слушатели потеряют интерес к тому, что должно появиться на экране.
 6. Новые анимированные объекты не должны появляться поверх уже имеющихся на слайде, например, заголовок не должен выезжать поверх картинки.
 7. При оформлении слайдов учитывайте, что шрифты с засечками зрительно выглядят меньше (Times New Roman), чем шрифты без засечек (Arial).
 8. Фотографии и картинки должны быть достаточно крупными и четкими.
 9. Размер презентации: не более 30 слайдов.
 10. Время выступления: не более 15 минут.

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 45.04.01 "Филология" и магистерской программе "Русский язык как иностранный".

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.5 Тестология и европейский языковой портфель

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 45.04.01 - Филология

Профиль подготовки: Русский язык как иностранный

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2018

Основная литература:

1. Позднякова А. А. Хамуркопаран Д. Хочу работать в России! Сборник тестов по русскому языку как иностранному. Учебное пособие. - М.: Форум, 2014. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=468842>
2. Иссерс, О. С. Интенсивный курс русского языка. Учебное пособие для подготовки к тестированию и сочинению в правилах, алгоритмах и шпаргалках [Электронный ресурс] / О. С. Иссерс, Н. А. Кузьмина. - 6-е изд., стереотип. - М. : Флинта : Наука, 2011. - 144 с.
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=410056>
3. Русская орфография : алгоритмизированные схемы, тесты, упражнения [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л.Б. Селезнёва. - 3-е изд., стереотип. - М. : ФЛИНТА, 2016. -
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976501348.html>

Дополнительная литература:

- Дубовой Н. Д.. Основы метрологии, стандартизации и сертификации: Учебное пособие / Н.Д. Дубовой, Е.М. Портнов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 256 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=371141>
- Кошечкина И. П. Метрология, стандартизация, сертификация: Учебник / И.П. Кошечкина, А.А. Канке. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 416 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=405064>
- Педагогика и психология высшей школы. Инновационный курс для подготовки магистров: Учебное пособие / В.П. Симонов. - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 320 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=426849>
- Никитенко З. Н. Методика овладения иностранным языком на начальной ступени школьного образования: Учебное пособие / Никитенко З.Н. - М.:Прометей, 2013. - 288 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=557890>

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.5 Тестология и европейский языковой портфель

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

Направление подготовки: 45.04.01 - Филология

Профиль подготовки: Русский язык как иностранный

Квалификация выпускника: магистр

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.