

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

Управление внеурочной деятельностью обучающихся по информатике

Направление подготовки: 44.04.01 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: IT в физико-математическом образовании

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2019

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) Гайнутдинова Т.Ю. (кафедра педагогики высшей школы, Институт психологии и образования), Tatyana.Gajnutdinova@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
ПК-1	Способен проектировать и реализовывать образовательный процесс с учетом индивидуальных особенностей и образовательных потребностей обучающихся в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта
ПК-2	Способен проектировать образовательные программы и разрабатывать научно-методические материалы в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта
ПК-4	Способен управлять внеурочной деятельностью обучающихся по предмету

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- методы управления внеурочной деятельностью обучающихся;
- педагогические приемы управления внеурочной деятельностью обучающихся;
- методические рекомендации по управлению внеурочной деятельностью обучающихся по информатике.

Должен уметь:

- Организовывать научно-исследовательскую деятельность обучающихся.
- Принимать модели научно-исследовательской обучающихся по информатике.
- Анализировать методическую помощь в подготовке и проведении внеурочной деятельности.

Должен владеть:

- Навыками управления внеурочной деятельностью обучающихся.
- Системой анализа управления внеурочной деятельностью.
- Особенности формирования научно-исследовательской деятельности.

Должен демонстрировать способность и готовность:

Должен демонстрировать способность и готовность:

Применять полученные знания на практике.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.02.08 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.04.01 "Педагогическое образование (IT в физико-математическом образовании)" и относится к вариативной 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 2 зачетных(ые) единиц(ы) на 72 часа(ов).

Контактная работа - 22 часа(ов), в том числе лекции - 4 часа(ов), практические занятия - 18 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 50 часа(ов).

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

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет 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	
1.	Тема 1. Характеристика основных направлений внеурочной деятельности по ФГОС.	3	2	2	0	10
2.	Тема 2. Проектирование программ внеурочной деятельности	3	2	6	0	14
3.	Тема 3. Методическое и материально-техническое обеспечение внеурочной деятельности.	3	0	4	0	14
4.	Тема 4. Современные формы внеурочной деятельности	3	0	6	0	12
	Итого		4	18	0	50

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Характеристика основных направлений внеурочной деятельности по ФГОС.

Направления внеурочной деятельности как содержательный ориентир при построении образовательных программ внеурочной деятельности по информатике в средней школе.

Анализ состояния проблемы методической подготовки студентов педагогических отделений вузов к проведению внеурочной работы по математике в школе. Структурные и функциональные компоненты системы внеурочной работы школьников по информатике в средней школе. Основные формы организации и проведения внеурочной работы.

Тема 2. Проектирование программ внеурочной деятельности

Общие правила и технология проектирования образовательной программы внеурочной деятельности в средней школе. Взаимосвязь результатов и форм внеурочной деятельности.

Типы образовательных программ внеурочной деятельности: комплексные образовательные программы; тематические образовательные программы; образовательные программы, ориентированные на достижение результатов определённого уровня.

Примерные требования к оформлению и содержанию структурных элементов программы внеурочной деятельности.

Тема 3. Методическое и материально-техническое обеспечение внеурочной деятельности.

Принципы построения внеурочных занятий по информатике в средней школе. Виды, формы и методы внеурочной работы. Учебный план образовательного учреждения как механизм реализации учебной деятельности в рамках основной образовательной программы школы. План внеурочной деятельности образовательного учреждения, разработанный по ступеням общего образования, как механизм реализации внеурочной деятельности. План внеурочной деятельности: общий объем внеурочной деятельности обучающихся, состав и структура направлений внеурочной деятельности по годам обучения.

Примерная форма плана внеурочной деятельности по информатике

Тема 4. Современные формы внеурочной деятельности

Особенности методики проведения мероприятий: а) в массовых средних школах; б) в классах и школах со специализацией; в) в профильных классах.

Организация и методика проведения школьных кружков по информатике. Цели и задачи кружковых занятий.

Формы работы кружка. Особенности организации и методики проведения школьных, городских, районных олимпиад по информатике.

Требования, предъявляемые к подбору олимпиадных задач по информатике. Факультативные занятия по информатике. Анализ программ факультативных курсов для 5-6, 7-9, 10-11 классов.

Методика ведения факультативных занятий по информатике.

Методика проведения школьных вечеров по информатике. Особенности организации и методики проведения вечеров. Повышение эффективности их проведения.

Особенности организации и методики проведения недели информатике.

Организация школьной печати. Содержание уголка информатики.

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)

Министерство просвещения РФ - <http://government.ru/department/>

Педагогическая мастерская Открытый урок 1 сентября - <http://открытыйурок.рф/>

Учительский портал - <http://www.uchportal.ru/>

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

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	<p>Лекции являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретического обучения. Поэтому в ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Лекционный материал и предлагаемая преподавателем литература даст систематизированные основы научных знаний по соответствующей теме, раскроет состояния и перспективы развития рассматриваемых вопросов, сконцентрирует внимание студентов на наиболее сложных узловых вопросах, будет стимулировать их активную познавательную деятельность, формировать творческое мышление.</p>
практические занятия	<p>Методический комментарий к практическим занятиям "Составление программы внеурочной работы": 1. В пояснительной записке к программе следует раскрыть: - место программы в структуре основной образовательной программы ООО или СОО; - актуальность программы, заключающаяся в обосновании необходимости внедрения ее в образовательный процесс школы с учетом ее развивающего и воспитательного потенциала, практической значимости (государственный, социальный заказ, запросы детей и родителей); - обоснование педагогической целесообразности программы (педагогическая целесообразность - наибольшее соответствие выбранного подхода (варианта действий, технологий, методов, средств) воспитательной деятельности для оптимального результата в данной ситуации); - преемственность данной программы с другими программами (например, существующими по данному направлению, программами, изучаемыми на предыдущем уровне обучения, программами обучения по предмету и т.п.); цель и задачи программы (цель - планируемый результат освоения программы, задачи могут быть сформулированы на метапредметном, личностном, предметном уровнях). 2. В общей характеристике программы внеурочной деятельности следует представить: - в рамках какого направления внеурочной деятельности реализуется программа; - тип программы; виды деятельности по программе; - информацию о возрастной группе учащихся, на которых ориентирована программа; - принципы построения программы; - особенности отбора (подходы, принципы) и логику развертывания содержания программы (содержательные линии программы); - особенности реализации программы; используемые в рамках программы формы организации внеурочной деятельности - информацию о формируемых УУД; - описание места программы в структуре образовательного процесса. 3. Описание ценностных ориентиров содержит информацию о формируемых у обучающихся ценностных ориентациях с опорой на систему базовых национальных ценностей. 4. Планируемые результаты освоения программы: личностные, предметные, метапредметные, оценочные материалы. 5. Тематическое планирование с определением основных видов деятельности обучающихся: учебно-тематический план составляется в виде таблицы, которая отражает название и последовательность изложения учебных тем, количество учебных часов и виды деятельности обучающихся в рамках заявленной темы. 6. Содержание программы: краткое описание разделов и тем внутри разделов. Содержание тем раскрывается в том порядке, в котором они представлены в учебно-тематическом плане. Описание содержания темы должно включать: название, количество часов на освоение, форму организации образовательного процесса, краткое изложение вопросов темы. 7. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения программы внеурочной деятельности: формы занятий (игра, беседа, поход, экспедиция, экскурсия, конференция и т.п.); методы и формы работы с детьми; пособия и хрестоматии, сборники упражнений и задач, практических работ и лабораторных практикумов; дидактические материалы: словари, справочники, наглядный материал (альбомы, атласы, карты, таблицы); информационно-компьютерная поддержка учебного процесса. 8. Список использованной литературы (список рекомендуемой литературы отдельно для педагогов и отдельно для детей). 9. Приложения (разработки занятий, диагностические методики, дидактические материалы). Памятка-схема анализа внеклассного мероприятия: 1. Актуальность выбора темы мероприятия. 2. Соответствие темы интересам учащихся, их возрастным особенностям, уровню владения иностранным языком. 3. Связь с учебной программой. 4. Массовость и активность учащихся в подготовке и проведении мероприятия. 5. Адекватность приемов, способов и форм проведения мероприятия поставленным целям. 6. Успешность реализации поставленных целей. 7. Оценка мероприятия участниками, коллективом педагогов учебного учреждения и методистами</p>

Вид работ	Методические рекомендации
самостоятельная работа	Наряду с чтением лекций профессорско-преподавательским составом кафедры, изучением основной и дополнительной литературы по курсу студентам рекомендуется проведение самостоятельной работы. Самостоятельная работа студентов является важнейшей составной частью учебной работы и предназначена для достижения следующих целей: - закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков; - подготовка к предстоящим занятиям, зачетам; - формирование культуры умственного труда и самостоятельности в поиске и приобретении новых знаний. Формами самостоятельной работы студентов являются изучение соответствующей научно-технической литературы, рекомендуемых преподавателями кафедры.
зачет	Зачет нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Обучающийся получает вопрос (вопросы) либо задание (задания) и время на подготовку. Зачет 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 44.04.01 "Педагогическое образование" и магистерской программе "IT в физико-математическом образовании".

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.02.08 Управление внеурочной деятельностью
обучающихся по информатике

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 44.04.01 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: IT в физико-математическом образовании

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2019

Основная литература:

1. Ходусов, А. Н. Педагогика воспитания: теория, методология, технология, методика : учебник / А.Н. Ходусов. - 2-е изд., доп. - Москва : ИНФРА-М, 2018. - 405 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <https://new.znaniium.com>]. - (Высшее образование: Бакалавриат). - www.dx.doi.org/10.12737/25027. - ISBN 978-5-16-105117-7. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/939286> (дата обращения: 05.08.2019)
2. Мандель, Б. Р. Технологии педагогического мастерства / Б.Р. Мандель. - Москва : Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 211 с. ISBN 978-5-9558-0471-2. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/525397> (дата обращения: 05.08.2019)
3. Ткачева, В. В. Технологии психологической помощи семьям детей с ограниченными возможностями здоровья : учебник / В.В. Ткачёва. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2017. - 281 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - www.dx.doi.org/10.12737/21495. - ISBN 978-5-16-105175-7. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/614919> (дата обращения: 05.08.2019)
4. Козловская, С. Н. Технологии организации профориентационной работы в школе : практич. пособие / С.Н. Козловская. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2018. - 176 с. - (Практическая педагогика). - ISBN 978-5-16-104916-7. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/961779> (дата обращения: 05.08.2019)

Дополнительная литература:

1. Сергеева, В. П. Проектно-организаторская функция воспитательной деятельности учителя (теория и методика) : монография / В.П. Сергеева. - 2-е изд., испр. - Москва : ИНФРА-М, 2017. - 128 с. - (Научная мысль). - www.dx.doi.org/10.12737/21419. - ISBN 978-5-16-104370-7. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/754584> (дата обращения: 05.08.2019)
2. Джанерьян, С. Т. Психология эмоций и воли: Учебное пособие / Джанерьян С.Т. - Ростов-на-Дону: Издательство ЮФУ, 2016. - 141 с.: ISBN 978-5-9275-1972-9. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/989951> (дата обращения: 05.08.2019)
3. Борисова, М. М. Теория и технология физического воспитания и развития ребенка : учебник / М.М. Борисова. - Москва : ИНФРА-М, 2017. - 299 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <https://new.znaniium.com>]. - (Высшее образование: Бакалавриат). - www.dx.doi.org/10.12737/17751. - ISBN 978-5-16-103763-8. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/773824> (дата обращения: 05.08.2019)

*Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.02.08 Управление внеурочной деятельностью
обучающихся по информатике*

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

Направление подготовки: 44.04.01 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: IT в физико-математическом образовании

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2019

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.