

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.10.2024 14:21:41
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bfff679172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Физико-математический факультет
Кафедра вычислительной математики и информационных технологий

Согласовано
деканом физико-математического
факультета

« 29 » 06 2023 г.
/Кулешова Ю.Д./

Рабочая программа дисциплины

Программные средства учебного назначения

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Программа подготовки:

Современные информационные образовательные технологии

Квалификация

Магистр

Форма обучения

Очная

Согласовано учебно-методической комиссией
физико-математического факультета

Протокол « 29 » 06 2023 г. № 10

Председатель УМКом /Кулешова Ю.Д./

Рекомендовано кафедрой
вычислительной математики и
информационных технологий

Протокол от « 29 » 06 2023 г. № 14
Зав. кафедрой /Шевчук М.В. /

Мытищи
2023

Автор-составитель:
Пантелеймонова Анна Валентиновна,
кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры вычислительной
математики и информационных технологий

Рабочая программа дисциплины «Программные средства учебного назначения» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 22.02.2018 г. № 126.

Дисциплина входит в часть, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является элективной дисциплиной.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ	4
3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ	6
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	7
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	14
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	15
8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	15
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины: является формирование профессиональных компетенций в области применения программных средств учебного назначения при обучении в школе.

Задачи дисциплины:

- формирование теоретических и практических навыков использования программных средств учебного назначения при обучении в школе;
- формирование практических навыков включения программных средств учебного назначения в информационную образовательную среду;

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

СПК-2. Способен к преподаванию учебных курсов, дисциплин (модулей) по образовательным программам в образовательных организациях соответствующего уровня образования

СПК-4. Способен к разработке учебно-методического обеспечения для реализации образовательных программ в образовательных организациях соответствующего уровня образования

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в часть, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является элективной дисциплиной.

Содержание дисциплины опирается на знания обучающихся, полученные в процессе освоения дисциплин: «Инновационные педагогические технологии в образовании», «Проектирование цифровой образовательной среды», «Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии»,

Изучение дисциплины «Программные средства учебного назначения» является базой для дальнейшего изучения дисциплин «Информационные системы в образовании», «Облачные технологии и системы виртуализации в науке и образовании».

3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа	18,2
Лекции	4
Лабораторные занятия	14
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет с оценкой	0,2
Самостоятельная работа	82
Контроль	7,8

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой в 3 семестре.

3.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием	Количество часов	
	Лекции	Лабораторные занятия
Тема 1. Информационная образовательная среда Информационная образовательная среда. Нормативная база применения информационных образовательных ресурсов в учебном процессе. Классификация образовательных ресурсов. Цели и задачи применения информационных образовательных ресурсов. Роль и место информационных образовательных ресурсов в процессе обучения.	1	2
Тема 2. Программные средства учебного назначения в учебном процессе Понятие программного средства учебного назначения. Виды ПСУН. Цели применения ПСУН. Обучающая программа. Критерии качества обучающих программ. Особенности разработки ПСУН, Эргономическая оценка ПСУН.	1	4
Тема 3. Применение электронного учебника в учебном процессе Характеристика современных электронных учебников. Гипертекстовые учебники. Сетевые учебники. Электронные образовательные комплексы.	1	4

Средства электронного учебника. Применение электронного учебника в процессе обучения		
Тема 4. Электронные среды для обучения отдельных тем школьного курса Электронные задачки, лаборатории, энциклопедии, учебные среды. Классификация, назначение, цель и методы работы с электронными учебными пособиями в урочной и внеурочной деятельности.	1	4
Итого	4	14

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Кол-во часов	Формы самостоятельной работы	Методическое обеспечение	Формы отчётности
Тема 1. Информационная образовательная среда	Роль и место информационных образовательных ресурсов в процессе обучения.	16	Работа с литературой, сетью Интернет, необходимы ми ПП, консультации	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	конспект
Тема 2. Программные средства учебного назначения в учебном процессе	Эргономическая оценка ПСУН.	16	Работа с литературой, сетью Интернет, необходимы ми ПП, консультации	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	конспект
Тема 3. Применение электронного учебника в учебном процессе	Применение электронного учебника в процессе обучения	16	Работа с литературой, сетью Интернет, необходимы ми ПП, консультации	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	конспект
Тема 4. Электронных сред для обучения отдельных тем школьного курса	Цель и методы работы с электронной рабочей тетрадь	16	Работа с литературой, сетью Интернет, необходимы ми ПП, консультации	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	конспект

Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Кол-во часов	Формы самостоятельной работы	Методическое обеспечение	Формы отчетности
			ии		
Тема 5. Электронных сред для обучения отдельных тем школьного курса	Цель и методы работы с электронной лабораторией.	18	Работа с литературой, сетью Интернет, необходимыми ПП, консультации	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	конспект
ИТОГО		82			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
СПК-2. Способен к преподаванию учебных курсов, дисциплин (модулей) по образовательным программам в образовательных организациях соответствующего уровня образования	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.
СПК-4. Способен к разработке учебно-методического обеспечения для реализации образовательных программ в образовательных организациях соответствующего уровня образования	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.

5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
СПК-2	Пороговый	1. Работа на	Знать:	Тестирование,	Шкала оценивания

		учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.	- принципы и методы применения в образовательном процессе программных средств учебного назначения Уметь: - применять в образовательном процессе программные средства учебного назначения	конспект, лабораторные работы	тестирования Шкала оценивания конспекта Шкала оценивания лабораторной работы
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.	Знать: - принципы и методы применения в образовательном процессе программных средств учебного назначения Уметь: - применять в образовательном процессе программные средства учебного назначения Владеть: - современными программными средствами учебного назначения и их использованием в образовательном процессе	Тестирование, конспект, лабораторные работы	Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания конспекта Шкала оценивания лабораторной работы
СПК-4	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.	Знать: - теоретические основы разработки программных средств учебного назначения Уметь: - разрабатывать программные средства учебного назначения	Тестирование, конспект, лабораторные работы	Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания конспекта Шкала оценивания лабораторной работы
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.	Знать: - теоретические основы разработки программных средств учебного назначения Уметь: - разрабатывать программные средства учебного назначения Владеть: - приемами разработки программных средств учебного назначения	Тестирование, конспект, лабораторные работы	Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания конспекта Шкала оценивания лабораторной работы

Шкала оценивания лабораторной работы

Критерии оценивания	Баллы
Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения	1
самостоятельно и рационально выбрано программное обеспечение и алгоритм решения задачи	1
задания выполнены в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов	1
в отчете правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления	1
правильно выполнен анализ результатов	1

Шкала оценивания конспекта

Критерии оценивания	Баллы
План конспекта	1
Информация в полном объеме,	1
Включены результаты переработки и интерпретации изучаемой информации	1
Содержит выводы и ментальную карту	1
Список литературы	1

Шкала оценивания тестирования.

Критерии оценивания	Баллы ответ
На вопрос дан правильный ответ на 1 вопрос	1
На вопрос дан неправильный ответ	0

5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные тестовые задания.

1. Информационная образовательная среда (ИОС) образовательного учреждения (в контексте ФГОС ООО) не включает:

- а) комплекс информационных образовательных ресурсов, в том числе цифровые образовательные ресурсы;
- б) совокупность технологических средств информационных и коммуникационных технологий: компьютеры, иное ИКТ оборудование, коммуникационные каналы;

- с) компетентность сотрудников образовательного учреждения в решении профессиональных задач с применением ИКТ
 - д) систему современных педагогических технологий, обеспечивающих обучение в современной ИОС.
2. ИОС образовательного учреждения должна обеспечивать:
- а) дистанционное повышение квалификации педагогов
 - б) современные процедуры создания, поиска, сбора, анализа, обработки, хранения и представления информации;
 - с) возможность дистанционного прохождения аттестации
 - д) полноту всех образовательных ресурсов по предмету.
4. После использования технических средств обучения, связанных со зрительной нагрузкой, следуя СанПиН 2.4.2.2821-10, необходимо проводить:
- а) комплекс упражнений для профилактики утомления глаз, а в конце урока - физические упражнения для профилактики общего утомления;
 - б) только комплекс упражнений для профилактики утомления глаз;
 - с) только физические упражнения для профилактики общего утомления;
 - д) либо комплекс упражнений для профилактики утомления глаз, либо физические упражнения для профилактики общего утомления.
5. Как связаны понятия «средства информатизации образования» и «средства ИКТ»?
- а) понятие средств информатизации образования является более широким и включает в себя средства ИКТ;
 - б) означают одно и то же;
 - с) понятие средства ИКТ является более широким и включает в себя понятие средств информатизации образования.

Пример лабораторной работы

Лабораторная работа №1. Анализ электронного учебника.

Цель работы: приобретение умений осуществлять анализ электронного учебника, осуществлять отбор цифровых образовательных ресурсов учебника для образовательного процесса.

Примеры типовых заданий:

1. Изучите структуру электронного учебника
2. Определите функционал электронного ученика
3. Оцените контент электронного учебника
4. Сделайте подборку ресурсов электронного учебника

Отчет по работе:

1. Название лабораторной работы.
2. Цель работы.
3. Теоретическая часть.
4. Краткое описание достоинств и недостатков, изучаемых электронных

- учебников
5. Выводы: выбор ЦОР для организации работы обучающихся.

Примерное задание для подготовки конспекта

Цель: Развитие представлений об электронной форме учебника как средства обучения

Задание подготовить конспект на тему «Применение электронного учебника в учебном процессе»

При подготовке конспекта необходимо:

- План конспекта
- Требования к ЭФУ
- Обзор структуры, и функций ЭФУ
- Место применения ЭФУ в учебном процессе.
- Методика работы с ЭФУ на уроке
- Методика работы с ЭФУ во внеурочной деятельности
- Подготовить выводы и рекомендации по применению ЦОР в образовании
- Разработать ментальную карту
- Список литературы

Примерные вопросы к зачету с оценкой

1. Информационная образовательная среда.
2. Нормативная база применения информационных образовательных ресурсов в учебном процессе.
3. Классификация образовательных ресурсов.
4. Цели и задачи применения информационных образовательных ресурсов.
5. Роль и место информационных образовательных ресурсов в процессе обучения.
6. Понятие программного средства учебного назначения.
7. Виды ПСУН.
8. Цели применения ПСУН.
9. Обучающая программа. Критерии качества обучающих программ.
10. Особенности разработки ПСУН,
11. Эргономическая оценка ПСУН.
12. Характеристика современных электронных учебников.
13. Гипертекстовые учебники.
14. Сетевые учебники.
15. Электронные образовательные комплексы.
16. Средства электронного учебника.
17. Применение электронного учебника в процессе обучения
18. Электронные задачки, лаборатории, энциклопедии, учебные среды.
19. Классификация, назначение, цель и методы работы с электронными учебными пособиями в урочной деятельности.

20.Классификация, назначение, цель и методы работы с электронными учебными пособиями во внеурочной деятельности.

5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания знаний и умений состоит из следующих составных элементов: подготовки конспектов, выполнения лабораторных работ, тестирования.

Перед выполнением **лабораторной работы** требуется получить вариант задания. Далее необходимо ознакомиться с заданием. Выполнение лабораторной работы следует начать с изучения теоретических сведений, которые приводятся в соответствующих методических указаниях. Лабораторная работа считается выполненной, если: предоставлен отчет о результатах выполнения задания; проведена защита проделанной работы.

Защита работ проводится в два этапа: демонстрируются результаты выполнения задания, далее требуется ответить на вопросы по теории к лабораторной работе.

Вариант задания выдается преподавателем, проводящим лабораторные работы. Отчет должен содержать следующие элементы: название работы, цель, задание, основную часть, вывод по работе. Требования к оформлению и выполнению работы определены в методических рекомендациях.

Целью выполнения конспектов по тематике курса является проработка соответствующих разделов курса посредством самостоятельного решения каждой задачи.

Конспект считается выполненным, если он предоставлен в соответствии с требованиями, является полным и имеет план. Требования к оформлению и выполнению работы определены в методических рекомендациях.

Промежуточная аттестация по дисциплине учитывает уровень результатов обучения, общее качество работы, самостоятельность. Освоение дисциплины оценивается по балльной шкале.

Требования к зачету с оценкой

Зачет с оценкой служит формой проверки качества выполнения обучающимися лабораторных работ, усвоения учебного материала лекций и самостоятельной работы по предмету.

К зачету с оценкой допускаются обучающиеся посетившие лекции и лабораторные занятия, выполнившие задания для самостоятельной работы. На зачет с оценкой выносятся материал для контроля полученных знаний и умений,

способности обучающихся проиллюстрировать их примерами, индивидуальными материалами, составленными студентами в течение курса. Каждый обучающийся имеет право воспользоваться лекционными материалами и методическими разработками.

Шкала оценивания зачета с оценкой.

Критерии оценивания	Баллы
не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, не в полной мере владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении заданий	0-9
знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении заданий	10-16
Объясняет отдельные положения усвоенной теории, выполняет такие мыслительные операции, как анализ и синтез. Отвечает на большинство вопросов по содержанию теории, демонстрируя осознанность усвоенных теоретических знаний, проявляя способность к самостоятельным выводам и т.п.	17-24
Четко и логично излагает теоретический материал, свободно владеет понятиями и терминологией, способен к обобщению изложенной теории, хорошо видит связь теории с практикой, умеет применить ее в простейших случаях. Демонстрирует полное понимание сути изложенной теории и применяет ее на практике легко и не особенно задумываясь. Оригинально, нестандартно применяет полученные знания на практике.	25-30

Общее количество баллов по дисциплине - 100 баллов.

Максимальное количество баллов, которое можно набрать в течение семестра за работу на лекциях, выполнение лабораторных работ и самостоятельных работ, тестирование - 70 баллов.

Структура оценивания:

- работа на лабораторных занятиях: 6 работ по 5 балла (максимально 30 балла);
- конспект: 4 темы по 5 баллов (максимально 20 баллов);
- тестирование: 2 теста по 10 баллов (максимально 20 баллов)
- ответ на зачете с оценкой: до 30 баллов.

Обучающийся, набравший 41 балл и более, допускается к зачёту с оценкой.

Итоговая шкала оценивания результатов освоения дисциплины

Итоговая оценка по дисциплине формируется из суммы баллов по

результатам текущего контроля и промежуточной аттестации и выставляется в соответствии с приведенной ниже таблицей.

Оценка по 100-балльной системе	Оценка по традиционной системе
81 – 100	отлично
61 - 80	хорошо
41 - 60	удовлетворительно
0 - 40	неудовлетворительно

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. Абрамян, М.Э. Инструменты и методы разработки электронных образовательных ресурсов по компьютерным наукам: монография / М.Э. Абрамян ; Южный федеральный университет. — Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. — 260 с.- ISBN 978-5-9275-2785-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1039686> (дата обращения: 09.02.2023). – Режим доступа: по подписке.
2. Боброва, И. И. Информационные технологии в образовании: практический курс / И. И. Боброва, Е. Г. Трофимов. - 3-е изд., стер. - Москва: ФЛИНТА, 2019. - 195 с. - ISBN 978-5-9765-2085-1. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976520851.html> (дата обращения: 09.02.2023). - Режим доступа : по подписке.

6.2. Дополнительная литература

1. Информационные технологии в образовании: учебник / Е. В. Баранова, М. И. Бочаров, С. С. Куликова, Т. Б. Павлова. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 296 с. — ISBN 978-5-8114-2187-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212435> (дата обращения: 09.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Брыксина, О. Ф. Информационно-коммуникационные технологии в образовании: учебник / О.Ф. Брыксина, Е.А. Пономарева, М.Н. Сони́на. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 549 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_59e45e228d2a80.96329695. - ISBN 978-5-16-012818-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1960133> (дата обращения: 09.02.2023). – Режим доступа: по подписке.
3. Трайнев, В. А. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании / В. А. Трайнев, В. Ю. Теплышев, И. В. Трайнев. - 2-е изд. - Москва: Дашков и К, 2013. - 320 с. - ISBN 978-5-394-01685-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/430429> (дата обращения: 09.02.2023). – Режим доступа: по подписке.

6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Юрайт: электронно-библиотечная система. URL: <https://urait.ru/>
2. Лань: электронно-библиотечная система.- Санкт-Петербург, 2011. URL: <https://e.lanbook.com/>
3. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000. – URL: <https://elibrary.ru>
4. Интернет-Университет Информационных Технологий [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.intuit.ru>.
5. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elibrary.ru>.
6. Информатика и информационные технологии в образовании <http://www.rusedu.info/>
7. Образовательные ресурсы online. Сетевые компьютерные практикумы по информатике <http://webpractice.cm.ru>
8. Журнал «Информатика в школе» <https://infojournal.ru/school/>

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы магистрантов.
2. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows

Microsoft Office

Kaspersky Endpoint Security

Информационные справочные системы:

Система ГАРАНТ

Система «КонсультантПлюс»

Профессиональные базы данных
fgosvo.ru – Портал Федеральных государственных образовательных
стандартов высшего образования
pravo.gov.ru - Официальный интернет-портал правовой информации
www.edu.ru – Федеральный портал Российское образование

Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе
отечественного производства

ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей)

7-zip

Google Chrome

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: учебной мебелью, доской, демонстрационным оборудованием, персональными компьютерами, проектором;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.