Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Шадринский государственный педагогический университет»
Факультет информатики, математики и физики
Кафедра физико-математического и информационно-технологического образования

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета
информатики, математики и физики
_____ И.Н. Слинкина
«16» мая 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.6. ВНЕДРЕНИЕ ФГОС В ОБУЧЕНИЕ МАТЕМАТИКЕ В ШКОЛЕ

для направления подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

(профиль «Математическое образование»)

уровень высшего образования – магистратура (программа подготовки – академическая магистратура)

квалификация – магистр

Составитель: к.п.н., доцент Пермякова М.Ю.

Принята на заседании
кафедры физико-математического и
информационно-технологического образования
протокол № 10 от 16 мая 2016 г.

Зав. кафедрой Устинова Н.Н.

Шадринск, 2016

1. ОБЛАСТЬ, ОБЪЕКТЫ, ВИД (ВИДЫ) ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Область профессиональной деятельности - образование, социальная сфера, культура.

Объекты профессиональной деятельности - обучение, воспитание, развитие, просвещение, образовательные системы.

Вид (виды) профессиональной деятельности – педагогическая.

Перечень профессиональных задач, решение которых предусматривается в процессе преподавания дисциплины:

- организация процесса обучения и воспитания в сфере образования с использованием технологий, отражающих специфику предметной области и соответствующих возрастным и психофизическим особенностям обучающихся, в том числе их особым образовательным потребностям;
- организация взаимодействия с коллегами, родителями, социальными партнерами, в том числе иностранными;
- осуществление профессионального самообразования и личностного роста.

2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины – обеспечить теоретическую и практическую подготовку студентов к организации и осуществлению процесса обучения математике в условиях перехода на ФГОС общего образования.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Внедрение ФГОС в обучение математике в школе» относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока Б1 Дисциплины (модули) (Б1.В.ОД.6).

Содержание дисциплины «Внедрение ФГОС в обучение математике в школе» опирается на содержание дисциплины «Инновационные процессы в математическом образовании» (Б1.В.ОД.4).

Содержание дисциплины «Внедрение ФГОС в обучение математике в школе» выступает опорой для освоения содержания дисциплин «Методические особенности подготовки школьников к ЕГЭ и ОГЭ по математике» (Б1.В.ОД.7), «Организация проектной деятельности школьников по математике» (Б1.В.ДВ.4.1), «Методические основы построения функционально-графической линии при обучении математике» (Б1.В.ДВ.4.2), для прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, преддипломной практики.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	**Наименование компетенции**	**Структурные элементы компетенции**	**Результаты обучения по дисциплине**
ПК-3	способность руководить исследовательской работой обучающихся	**З1 (ПК-3):** теоретические основы, процедуры, методы и технологии организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся	*знать:* - методики, технологии и приемы процесса организация проектной деятельности школьников по математике
		У1 (ПК-3): организовывать самостоятельную исследовательскую и учебно-исследовательскую внеурочную деятельность обучающихся	*уметь*: - самостоятельно подбирать и анализировать современные методики и технологии организации проектной деятельности школьников по математике
		В1 (ПК-3): навыками руководства исследовательской работой обучающихся	*владеть:* - разными способами применения современных методик и технологий организации проектной деятельности школьников по математике
ПК-4	готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	**З1 (ПК-4):** методики, технологии и приемы процесса обучения	*знать:* - методики, технологии и приемы процесса обучения математике
		З2 (ПК-4): результаты процесса использования методик, технологий и приемов обучения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	*знать:* - результаты процесса использования методик, технологий и приемов обучения математике в организациях, осуществляющих образовательную деятельность
		У1 (ПК-4): анализировать результаты процесса использования методик, технологий и приемов обучения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	*уметь*: - анализировать результаты процесса использования методик, технологий и приемов обучения математике в организациях, осуществляющих образовательную деятельность
		В1 (ПК-4): навыками выбирать и применять методики и технологии обучения с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся	*владеть:* - навыками выбирать и применять методики и технологии обучения математике с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

	Виды учебной деятельности	Всего часов/з.е.	Семестр	
			3	4
	Общая трудоемкость	144/4	72/2	72/2
	Контактная работа	22	-	-
	Лекции	4	4	-
	Семинары	18	8	10
	Практические занятия	-	-	-
	Руководство практикой	-	-	-
	Промежуточная аттестация, в том числе	4	-	4
	курсовая работа (курсовой проект)	-	-	-
	контрольная работа	-	-	-
	зачет		-	зачет
	зачет с оценкой	-	-	-
	экзамен	-	-	-
	Самостоятельная работа	118	60	58

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Содержание разделов	Контактная работа			Сам. работа
		Лекции	Семинары	Практ. занятия	
3 семестр					
1	ФГОС общего образования: цели, задачи, планируемые результаты	4	-	-	20
2	Роль и место математического образования в современной школе	-	4	-	20
3	Результаты, структура и условия реализации предметной области «Математика и информатика»» в области «Математика» в школе		4		20
		4	**8**	**-**	**60**
4 семестр					
4	Приемы и методы формирования и контроля сформированности УУД при обучении математике	-	2	-	20
5	Современный урок математики с позиций ФГОС	-	4	-	18
6	Современные подходы к преподаванию школьного курса математики.	-	4	-	20
		-	**10**	**-**	**58**
		4	**18**	**-**	**118**

6.2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. ФГОС общего образования: цели, задачи, планируемые результаты.

Ключевые особенности и отличия федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) от государственных стандартов (ГОС). Структура основной образовательной программы (ООП). Проблемы и перспективы внедрения стандартов второго поколения в основной школе.

Тема 2. Роль и место математического образования в современной школе.

Цели, задачи, структура и основные понятия предметной области (математика). Место математики в системе наук. Стандарт базового и углубленного уровня изучения математики. Сравнение объема содержания и требований к уровню усвоения стандартов базового и углубленного уровня. Программы по математике основного общего (пропедевтические курсы 5-6 классы, 7-9) и полного среднего образования (10-11 классы). Учебники и учебные пособия по математике из перечня, рекомендованного министерством образования и науки РФ.

Тема 3. Результаты, структура и условия реализации предметной области «Математика и информатика»» в области «Математика» в школе.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предметной области «Математика и информатика» в школе. Требования к программе учебного предмета «Математика». Комплекс требований к условиям реализации предметной области «Математика и информатика» в школе.

Тема 4. Приемы и методы формирования и контроля сформированности УУД при обучении математике.

Виды УУД. Условия формирования УУД. Содержание регулятивных, личностных, познавательных, коммуникативных действий. Программа развития УУД основного общего образования. Приемы и методы формирования УУД. Приемы и методы контроля УУД. Особенности формирования и контроля УУД при изучении основных содержательных линий математики. Типовые задания на уроках математики, нацеленные на формирование УУД.

Тема 5. Современный урок математики с позиций ФГОС.

Типы, принципы построения, структура современного урока математики. Требования ФГОС ООО к современному уроку. Методы и приемы организации образовательной деятельности учащихся. Организация деятельностного подхода на уроке математике. Система заданий, направленных на формирование и развитие универсальных учебных действий, развитие логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи учащихся.

Тема 6. Современные подходы к преподаванию школьного курса математики.

Использование метода проектов в обучении математике. Интеграция знаний различных предметных областей в процессе обучения математике. Особенности организации подготовки к итоговой аттестации по математике.

7. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

семестр	Образовательные технологии, методы и формы обучения
3, 4 семестр	**Лекции –** технология иллюстративно-наглядного обучения (объяснение, беседа с использованием мультимедиа-презентации). **Семинарские занятия** – коммуникативные технологии (согласно различным ситуациям выражать свою мысль и представлять информацию в устной и письменной форме, принимать и понимать высказанное собеседником сообщение), рефлексивные технологии (написание эссе, творческое сочинение), проблемно-поисковые (проблемный семинар), дискуссионные технологии (круглый стол, дискуссия), технологии проектного обучения

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Виды самостоятельной работы	Объем самостоятельной работы	Формы самостоятельной работы
Аудиторная		- конспектирование излагаемого материала лекции в соответствии с планом; - выполнение заданий, предусмотренных планом семинарского занятия
Внеаудиторная	118	- проработка конспекта лекции; - изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации; - подготовка к лекционным и семинарским занятиям, к текущему контролю и промежуточной аттестации; - подготовка сообщения по теоретическим вопросам по плану семинарского занятия

9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результат обучения по дисциплине	Вид контроля и аттестации	Наименование оценочного средства
знать: - методики, технологии и приемы процесса организация проектной деятельности школьников по математике; - методики, технологии и приемы процесса обучения математике; - результаты процесса использования методик, технологий и приемов обучения математике в организациях, осуществляющих образовательную деятельность; *уметь*: - самостоятельно подбирать и анализировать современные методики и технологии организации проектной деятельности школьников по математике; - анализировать результаты процесса использования методик, технологий и приемов обучения математике в организациях, осуществляющих образовательную деятельность; *владеть:* - разными способами применения современных методик и технологий организации проектной деятельности школьников по математике; - навыками выбирать и применять методики и технологии обучения математике с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся	**Текущий контроль**	- письменные задания; - реферат;
	Промежуточная аттестация	- вопросы к зачету; - практические задания

10. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

10.1. Основная учебная литература

1. Копотева, Г. Л. Введение ФГОС основного общего образования: образовательная программа школы [Текст] / Г. Л. Копотева, Е. В. Губанова. – Москва : Национальный книжный центр, 2015. – Ч. 1. Разработка и реализация. – 2015. – 206 с.

2. Копотева, Г. Л. Введение ФГОС основного общего образования: образовательная программа школы [Текст] / Г. Л. Копотева, Е. В. Губанова. – Москва : Национальный книжный центр, 2015. – Ч. 2. Система оценки. Программа воспитания. Программа развития УУД. – 2015. – 206 с.

3. Методика обучения математике [Электронный ресурс] : учеб. для студентов вузов : в 2 ч. Ч. 1 / Н. С. Подходова [и др.] ; под ред. Н. С. Подходовой, В. И. Снегуровой. – Москва : Юрайт, 2018. – 274 с. – Доступ с сайта ЭБС Юрайт. – Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/3655D370-D680-4D7A-88EA-CE49E0C5F5A3.

4. Методика обучения математике [Электронный ресурс] : учеб. для студентов вузов : в 2 ч. Ч. 2 / Н. С. Подходова [и др.] ; под ред. Н. С. Подходовой, В. И. Снегуровой. – Москва : Юрайт, 2018. – 299 с. –

Доступ с сайта ЭБС Юрайт. – Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/3B8A0630-8C30-4E7F-BAF8-F05DA88E9337.
5. Полат, Е. С. Метод проектов [Текст] / Е. С. Полат // Новые педагогические и информационные технологии в системе образования : учеб. пособие для студентов вузов / Е. С. Полат [и др.] ; ред. Е. С. Полат. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Академия, 2008. - С. 65-110 .
6. Полат, Е. С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования [Текст]: рек. УМО по образованию в качестве учеб. пособия для вузов / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина. - 3-е изд., стер. - Москва : Академия, 2010. - 365 с.
7. Поливанова, К. Н. Проектная деятельность школьников [Текст] : пособие для учителя / К. Н. Поливанова. - 2-е изд. - Москва : Просвещение, 2011. - 192 с.
8. Фундаментальное ядро содержания общего образования / Рос. акад. наук, Рос. акад. образования ; под ред. В. В. Козлова. – 4-е изд., дораб. – М. : Просвещение, 2011. – 79 с. – (Стандарты второго поколения).

10.2. Дополнительная учебная литература

1. Каратаева, Т. Ю. Методы организации проектно-исследовательской деятельности учащихся в логике компетентностного подхода [Текст] / Т. Ю. Каратаева [и др.] // Образование в современной школе. - 2014. - № 6. - С. 13-19.
2. Кашаева, Н. Г.Способ организации исследовательских проектов учащихся [Текст] / Н. Г. Кашаева // Школа и производство. - 2012. - № 5. - С. 22-24.
3. Крупнодерова, Е. П. Организация проектной деятельности с помощью современных сетевых технологий [Текст] / Е. П. Крупнодерова // Информатика и образование. - 2012. - № 1. - С. 50-52.
4. Лебедева, О. В. Проектирование и организация исследовательской деятельности учащихся в учебном процессе [Текст] / О. В. Лебедева, И. В. Гребенев // Педагогика. - 2013. - № 8. - С. 52-58.
5. Методика и технология обучения математике. Курс лекций : учеб. пособие для студентов вузов / Н. Л. Стефанова [и др.] ; под ред. Н. Л. Стефановой, Н. С. Подходовой. – М. : Дрофа, 2005. – 416 с.
6. Примерная программа среднего (полного) общего образования по математике (профильный уровень) // Математика. – 2009. – № 11. – С. 3-9.
7. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы [Текст] : проект. – 2-е изд. – Москва : Просвещение, 2010. – 67 с.
8. Теоретические основы обучения математике в средней школе: психология математического образования [Текст] : учеб. пособие для студентов вузов / авт.-сост. В. А. Гусев. – Москва : Дрофа, 2010. – 474.

11. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ

11.1. Ресурсы информационно-коммуникационной сети Интернет

1. Издательский Дом Первое сентября [Электронный ресурс]. - Режим доступа : http://1september.ru/
2. Официальный сайт Минобразования и науки [Электронный ресурс]. - Режим доступа : http://mon.gov.ru/.
3. Федеральный образовательный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» [Электронный ресурс]. - Режим доступа : http://www.ict.edu.ru/
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) [Электронный ресурс]. - Режим доступа : http://fcior.edu.ru/

11.2. Профессиональные базы данных

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RUhttp://elibrary.ru – полнотекстовая, реферативная база данных.
2. Национальная электронная библиотека (НЭБ). Полнотекстовая база данных.
3. Polpred.com Обзор СМИ http://www.polpred.com- полнотекстовая база данных, многоотраслевая.
4. Аналитическая реферативная база данных журнальных статей - БД МАРС
5. Реферативно-библиографическая База данных компании EBSCO ERIC (Education Resource Information Center)
6. Реферативно-библиографическая База данных компании EBSCO Research Starters: Education
7. Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных Web of Science
8. Библиографическая и реферативная база данных и инструмент для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях Scopus

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине включают в себя:

- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;

- подготовку к лекционным и семинарским занятиям, к текущей и промежуточной аттестации.

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, написанию рефератов, текущей и промежуточной аттестации.

Она включает проработку лекционного материала, изучение рекомендованных источников и литературы по тематике лекций. Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, предложенных преподавателем схем (при их демонстрации), основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом. В процессе работы с учебной и научной литературой студент может: делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике); составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора); готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы); создавать конспекты (развернутые тезисы).

Подготовка к семинарскому занятию включает 2 этапа:

1й – организационный;

2й - закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: уяснение задания на самостоятельную работу; подбор рекомендованной литературы; составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной

работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

Реферат один из видов самостоятельной научно-исследовательской работы студента. Подготовка рефератов направлена на развитие и закрепление у студентов навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы по актуальным проблемам дисциплины; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации.

Рефераты должны отвечать высоким квалификационным требованиям в отношении научности содержания и оформления.

Темы рефератов, как правило, посвящены рассмотрению одной проблемы. Объем реферата 10-15 страниц через полуторный интервал 14 размером шрифта (список литературы и приложения в объем не входят). Текстовая часть работы состоит из введения, основной части и заключения.

Во введении студент кратко обосновывает актуальность избранной темы реферата, раскрывает конкретные цели и задачи, которые он собирается решить в ходе своего небольшого исследования.

В основной части подробно раскрывается содержание вопроса (вопросов) темы.

В заключении кратко должны быть сформулированы полученные результаты исследования и даны выводы. Кроме того, заключение может включать предложения автора, в том числе и по дальнейшему изучению заинтересовавшей его проблемы.

В список литературы (источников и литературы) студент включает только те документы, которые он использовал при написании реферата.

В приложении (приложения) к реферату могут выноситься таблицы, графики, схемы и другие вспомогательные материалы, на которые имеются ссылки в тексте реферата.

Критерии оценивания реферата

Индикаторы достижения планируемых результатов обучения по дисциплине	Пятибалльная шкала
Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы	отлично
Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержаны некоторые требования к оформлению реферата; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы	хорошо
Имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод	удовлетворительно
Отсутствие признаков удовлетворительного уровня или реферат не представлен	неудовлетворительно

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов) с решениями типов задач.

13. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Информационные технологии	Программное обеспечение	Информационные справочные системы
Технологии визуализации Мультимедиа-технологии	MS Office 2007 программа для работы с pdf файлами Adobe Acrobat программа для создания слайд-шоу Microsoft Power Point офисный пакет LibreOffice (Writer, Impress, Draw, Base, Calc, Math) программа для работы с pdf AtrilDocumentViewer просмотрщик изображений Ristretto графический редактор GIMP медиаплеер VLC аудиоплеер audacious видеоредактор Kdenlive	
Технологии сбора, хранения, систематизации информации	программа для работы с pdf файлами AdobeAcrobat архиваторWinRAR программа для работы с pdf Atril Document Viewer, офисный пакет LibreOffice (Writer, Impress, Draw, Base, Calc, Math)	Информационные Банки Системы КонсультантПлюс. Справочно-правовая система Электронный справочник “Информио” для высших учебных заведений http://www.informio.ru/
Технологии поиска информации	браузер Mozilla Firefox браузер Chrome браузер Chromium	Информационные Банки Системы КонсультантПлюс. Справочно-правовая система Электронный справочник “Информио” для высших учебных заведений http://www.informio.ru/
Технологии обработки информации различных видов	MS Office 2007 программа для работы с pdf файлами Adobe Acrobat программа для создания слайд-шоу Microsoft Power Point программа для работы с pdf AtrilDocumentViewer офисный пакет LibreOffice (Writer,	

	Impress, Draw, Base, Calc, Math)	
Коммуникационные технологии	браузер Mozilla Firefox браузер Chrome браузер Chromium	

14. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации дисциплины оборудованы
- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа;
- учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа;
- учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещение для самостоятельной работы.