

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Елабужский институт (филиал)  
Факультет математики и естественных наук



подписано электронно-цифровой подписью

## Программа дисциплины

Электронные учебники

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Математика и информатика

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

## **Содержание**

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
  - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
  - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и) старший преподаватель, б/с Любимова Е.М. (Кафедра математики и прикладной информатики, Факультет математики и естественных наук), EMIjubimova@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-2	способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики
ПК-4	способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

теоретическую базу и понятийный аппарат дисциплины;  
основные ключевые термины и понятия, которые используются при проектировании электронных учебных изданий;  
общую характеристику и средства подготовки электронных учебников;  
достоинства и недостатки электронных учебников;  
виды и структуру электронного учебника;  
основные принципы подготовки электронных учебников;  
возможности использования электронного учебника в системе дистанционного обучения;  
способы организации самостоятельной работы студентов в электронном учебнике;  
автоматизированные методы оценки уровня подготовки обучаемого.

Должен уметь:

формировать учебные и информационно-справочные материалы, такие как глоссарий, хрестоматийная статья, список персоналий и литературы, электронная библиотека, ссылки на образовательные Интернет-ресурсы и другие вспомогательные материалы;  
пользоваться поисковыми системами для поиска и отбора Интернет-ресурсов для проектируемого электронного учебника;  
использовать готовые цифровые образовательные ресурсы при создании электронного учебника;  
разрабатывать сценарии работы обучаемого в электронном учебнике;  
формировать систему смысловых и структурных ссылок, являющихся основой создания гипертекстовой структуры текстового материала;  
формировать структуру и восприятия учебного текста (дизайн-эргономика);  
разрабатывать различные типы и виды тестовых заданий для системы контроля и оценки уровня знаний учащихся;  
организовывать самостоятельную работу обучаемых в электронном учебнике.

Должен владеть:

навыками создания и использования электронных учебников.

Должен демонстрировать способность и готовность:

применять результаты освоения дисциплины в профессиональной деятельности.

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

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ДВ.12 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.05 "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (Математика и информатика)" и относится к дисциплинам по выбору.

Осваивается на 4 курсе в 8 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 - 36 часа(ов), в том числе лекции - 18 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 18 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 36 часа(ов).

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

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 8 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. Введение. Понятие электронного учебника, как частного случая электронного образовательного ресурса.	8	2	0	0	4
2.	Тема 2. Виды электронных ресурсов. Отличительные особенности электронного учебника.	8	4	0	4	12
3.	Тема 3. Создание электронных учебных материалов.	8	6	0	4	12
4.	Тема 4. Порядок разработки электронных образовательных ресурсов.	8	4	0	6	4
5.	Тема 5. Организация работы с электронными ресурсами в процессе обучения	8	2	0	4	4
Итого			18	0	18	36

**4.2 Содержание дисциплины (модуля)**

**Тема 1. Введение. Понятие электронного учебника, как частного случая электронного образовательного ресурса.**

Понятие электронного ресурса. Классификация электронных образовательных ресурсов. Стандартизация ресурсов. Авторское право на электронные ресурсы.

**Тема 2. Виды электронных ресурсов. Отличительные особенности электронного учебника.**

Состав электронного учебно-методического обеспечения образовательной программы. Состав электронных ресурсов по отдельной дисциплине.

Электронный учебник как частный случай электронного образовательного ресурса по дисциплине.

**Тема 3. Создание электронных учебных материалов.**

Принципы создания электронных образовательных ресурсов, обеспечивающих изучение теоретического материала дисциплины.

Принципы создания ресурсов, обеспечивающих получение обучающимися практических навыков и поддержку их самостоятельной работы.

Функции компьютерных тестов и рекомендации по их разработке.

**Тема 4. Порядок разработки электронных образовательных ресурсов.**

Этапы и инструментальные средства разработки электронных ресурсов.

Подготовка сценария. Организация интерфейса и выходных данных. Использование средств мультимедиа при разработке ресурсов. Подготовка материалов для компьютерного контроля знаний и оформление теста.

## **Тема 5. Организация работы с электронными ресурсами в процессе обучения**

Информационно-коммуникационная инфраструктура учреждения сферы образования. Педагогический дизайн и его взаимосвязь с ЭОР. Оценка эффективности учебного курса с использованием ЭОР. Развитие электронного образовательного ресурса и его жизненный цикл. От электронных образовательных ресурсов к информационно-образовательным средам.

### **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 №14-55-996н/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 З++ - 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)**

1. Сетевой учебный курс на платформе LMS Moodle. - <http://edu.kpfu.ru/enrol/index.php?id=414>
2. Бесплатный курс Открытого национального университета ИНТУИТ: Intel "Обучение для будущего" - <http://www.intuit.ru/studies/courses/77/77/info>
3. Бесплатный курс Открытого национального университета ИНТУИТ: Создание электронных интерактивных мультимедийных книг и учебников в iBooks Author - <http://www.intuit.ru/studies/courses/10468/1075/info>

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

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	<p>Во время проведения лекций используются интерактивные формы проведения занятий, такие как: метод дискуссии ('Круглый стол', 'Мозговой штурм', 'Аквариум', 'Снежный ком'); метод кооперативного обучения ('Learning Together (Учимся вместе)'; совместная работа малой группы студентов с преподавателем. В процессе освоения дисциплины рефлексия компетенций выполняется студентов непрерывно. По итогам каждого раздела дисциплины студент, используя анкету для самоанализа и самооценки, готовит рефлексивный отчет, представляет его в электронном виде и помещает в е-портфолио. Рефлексия помогает студентам сформулировать получаемые результаты, предопределить цели дальнейшей работы, скорректировать свой образовательный путь. Диагностика компетенций осуществляется в форме аудита достигнутых результатов на протяжении всего процесса освоения дисциплины. Она реализуется посредством оценки деятельности студента его одногруппниками в сотрудничестве с преподавателем по оценочным листам. По результатам такой оценки студенту выставляется среднее значение. Регулярная диагностика компетенций необходима для получения систематичной, достоверной и надежной оперативной диагностической информации в процессе личностно-профессионального роста студента. Все учебно-профессиональные действия, выполняемые студентом в процессе освоения дисциплины, направлены на конструирование деятельности продукта интеллектуальной деятельности в информационной образовательной среде. Творческая активность будущего учителя в наибольшей степени реализуется в процессе педагогического конструирования.</p>

Вид работ	Методические рекомендации
лабораторные работы	<p>1) Подготовка отчетов по выполнению практических работ.      Отчет по Лабораторной работе №1 'Тестовая форма контроля знаний учащихся. Тестовые оболочки'      Разработка теста и проведение тестирования в подгруппе.      Отчет о выполнении данного задания необходимо предъявить в письменной форме по плану:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тема раздела конкретной школьной дисциплины, по которой проводится тестирование;</li> <li>2. Цели и задачи контроля знаний учащихся;</li> <li>3. Проверяемые знания, умения и навыки учащихся;</li> <li>4. Методические рекомендации по проведению тестирования;</li> <li>5. Алгоритм обработки результатов тестирования;</li> <li>6. Тестовые задания с вариантами правильных ответов;</li> <li>7. Используемая тестовая оболочка или другие программные средства.</li> </ol> <p>Отчет по Лабораторной работе №2 'Инструментальные системы педагогического назначения'      Разработать пробный фрагмент электронного учебного пособия      Задание необходимо выполнить и предъявить в письменной форме по плану:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Провести анализ различных инструментальных сред;</li> <li>2. Разработать общий список возможностей инструментальных сред;</li> <li>3. Осуществить отбор наиболее подходящей для разработки электронного пособия инструментальной среды;</li> <li>4. Разработать пробный фрагмент электронного учебного пособия в выбранной инструментальной среде.</li> </ol> <p>Отчет по Лабораторной работе №3 'Обзор электронных учебников по предмету'      Составить аннотацию к изученному электронному учебнику      Задание необходимо выполнить и предъявить в письменной форме по плану:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выбрать электронный учебник для анализа;</li> <li>2. Произвести инсталляцию, изучить электронный учебник;</li> <li>3. Проанализировать назначение и возможности данного электронного учебника;</li> <li>4. Подготовить аннотацию к данному электронному учебнику для учителя предметника, указав рекомендации по использованию данного учебника в образовательной практике.</li> </ol> <p>Отчет по Лабораторной работе №4 Экспертно-аналитическая оценка электронного учебника      Провести анализ требований к электронным учебникам      Задание необходимо выполнить и предъявить в письменной форме по плану:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучить источники информации по описанию требований к электронным учебникам.</li> <li>2. Составить экспертный лист оценки качества электронных учебников.</li> <li>3. Заполнить оценочный лист качества электронного учебника на соответствие эргономическим требованиям;</li> <li>4. Подготовить аннотацию к данному электронному учебнику для учителя предметника, указав соответствие (несоответствие) каждой группе требований к программным продуктам педагогического назначения с точки зрения эргономики.</li> </ol> <p>Отчет по Лабораторной работе №5 'Создание электронного учебного пособия'      Создать электронное учебное пособие по одной из тем школьной математики или информатики      Задание необходимо выполнить и предъявить в письменной форме по плану:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработать структуру электронного пособия;</li> <li>2. Осуществить сбор и анализ материала для создания электронного пособия;</li> <li>3. Разработать теоретическую часть электронного пособия;</li> <li>4. Разработать практическую часть электронного пособия;</li> <li>5. Разработать контролирующую часть электронного пособия.</li> </ol> <p>Отчет по Лабораторной работе №6 'Разработка рекомендаций по использованию электронного учебного пособия'      Разработайте методические рекомендации к созданному электронному учебному пособию.      Задание необходимо выполнить и предъявить в письменной форме по плану:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Описать структуру электронного учебного пособия.</li> <li>2. Описать приемы и методы работы с теоретической частью электронного учебного пособия.</li> <li>3. Описать приемы и методы работы с практической частью электронного учебного пособия.</li> </ol> <p>Описать приемы и методы работы с контролирующей частью электронного учебного пособия</p>

Вид работ	Методические рекомендации
самостоятельная работа	<p>Важной составляющей самостоятельной внеаудиторной подготовки студентов является работа с литературой ко всем видам занятий: лабораторным, практическим, при подготовке к тестированию, зачету.</p> <p>Умение работать с литературой означает научиться осмысленно пользоваться источниками. Существует несколько методов работы с литературой. Один из них - самый известный - метод повторения: прочитанный текст можно заучить наизусть. Простое повторение воздействует на память механически и поверхностно. Полученные таким путем сведения легко забываются.</p> <p>Наиболее эффективный метод - метод кодирования: прочитанный текст нужно подвергнуть большей, чем простое заучивание, обработке. Чтобы основательно обработать информацию и закодировать ее для хранения, важно провести целый ряд мыслительных операций: прокомментировать новые данные; оценить их значение; поставить вопросы; сопоставить полученные сведения с ранее известными.</p> <p>Для улучшения обработки информации очень важно устанавливать осмысленные связи, структурировать новые сведения. Изучение научной учебной и иной литературы требует ведения рабочих записей. Форма записей может быть весьма разнообразной: простой или развернутый план, тезисы, цитаты, конспект. План - первооснова, каркас какой-либо письменной работы, определяющие последовательность изложения материала. План является наиболее краткой и потому самой доступной и распространенной формой записей содержания исходного источника информации. По существу, это перечень основных вопросов, рассматриваемых в источнике. План может быть простым и развернутым. Их отличие состоит в степени детализации содержания и, соответственно, в объеме.</p> <p>Преимущество плана состоит в следующем:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. план позволяет наилучшим образом уяснить логику мысли автора, упрощает понимание главных моментов произведения;</li> <li>2. план позволяет быстро и глубоко проникнуть в сущность построения произведения и, следовательно, гораздо легче ориентироваться в его содержании;</li> <li>3. план позволяет - при последующем возвращении к нему - быстрее обычного вспомнить прочитанное;</li> <li>4. с помощью плана гораздо удобнее отыскивать в источнике нужные места, факты, цитаты и т.д.</li> </ol> <p>Выписки - небольшие фрагменты текста (неполные и полные предложения, отдельы абзацы, а также дословные и близкие к дословным записям об излагаемых в нем фактах), содержащие в себе квинтэссенцию содержания прочитанного. Выписки представляют собой более сложную форму записи содержания исходного источника информации. По сути, выписки - не что иное, как цитаты, заимствованные из текста. Выписки позволяют в концентрированные форме и с максимальной точностью воспроизвести в произвольном (чаще последовательном) порядке наиболее важные мысли автора, статистические и даталогические сведения. В отдельных случаях - когда это оправдано с точки зрения продолжения работы над текстом - вполне допустимо заменять цитирование изложением, близким дословному.</p> <p>Тезисы - сжатое изложение содержания изученного материала в утвердительной (реже опровергающей) форме. Отличие тезисов от обычных выписок состоит в следующем: тезисам присуща значительно более высокая степень концентрации материала; в тезисах отмечается преобладание выводов над общими рассуждениями. Чаще всего тезисы записываются близко к оригинальному тексту, т.е. без использования прямого цитирования.</p> <p>Аннотация - краткое изложение основного содержания исходного источника информации, дающее о нем обобщенное представление. К написанию аннотаций прибегают в тех случаях, когда подлинная ценность и пригодность исходного источника информации исполнителю письменной работы окончательно неясна, но в то же время о нем необходимо оставить краткую запись с обобщающей характеристикой. Для указанной цели и используется аннотация.</p>
зачет	Зачет проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. 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.

## **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 44.03.05 "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)" и профилю подготовки "Математика и информатика".

**Приложение 2**  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.В.ДВ.12 Электронные учебники

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

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Математика и информатика

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

**Основная литература:**

1. Трайнев, В. А. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс] / В. А. Трайнев, В. Ю. Теплышев, И. В. Трайнев. - 2-е изд. - М. : Издательско-торговая корпорация 'Дашков и К', 2013. - 320 с. - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=430429>
2. Информационно-коммуникационные технологии в образовании : учебник / О.Ф. Брыксина, Е.А. Пономарева, М.Н. Сонина. - М. : ИНФРА-М, 2018. - 549 с. - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=859092>
3. Электронно-образовательные ресурсы в развитии информационного общества (обобщение и практика) / Трайнев В.А. - М.:Дашков и К, 2018. - 256 с. URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=513047>

**Дополнительная литература:**

1. Информационные технологии в науке и образовании: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 336 с.: ил.; 60x90 1/16. URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=487293>
2. Федотова Е. Л. Прикладные информационные технологии: учебное пособие / Е.Л. Федотова, Е.М. Портнов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с. URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=392462>
3. Компьютерные технологии в науке и образовании: Учебное пособие / Л.С. Онокой, В.М. Титов. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 224 с. - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=241862>

Приложение 3  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.В.ДВ.12 Электронные учебники

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

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Математика и информатика

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

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.