

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное учреждение  
высшего профессионального образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Отделение философии и религиоведения



подписано электронно-цифровой подписью

### Программа дисциплины

Информационные технологии в современной науке и образовании М1.Б.2

Направление подготовки: 033400.68 - Теология

Профиль подготовки: Наука и религия

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Насырова Н.Х.

**Рецензент(ы):**

Плещинский Н.Б.

### **СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Плещинский Н. Б.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_ от "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Учебно-методическая комиссия Института социально-философских наук и массовых коммуникаций (отделение философии и религиоведения):

Протокол заседания УМК No \_\_\_ от "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Регистрационный No 941518014

Казань

2014

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Насырова Н.Х. Кафедра прикладной математики отделение прикладной математики и информатики ,  
Nailya.Nasyrova@kpfu.ru

### 1. Цели освоения дисциплины

- ознакомить студентов с современным состоянием информационных технологий;
- сформировать представление о возможности применения ИТ в гуманитарных исследованиях, об их достоинствах и недостатках;
- научить применять информационные технологии и некоторые пакеты прикладных программ для решения задач религиоведения;
- способствовать выработке навыков самостоятельного поиска информации (в том числе в сети Интернет), а также обработки и представления ее в пригодной для опубликования форме.

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " М1.Б.2 Общенаучный" основной образовательной программы 033400.68 Теология и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 1 курсе, 1 семестр.

Данная дисциплина относится к общенаучному циклу подготовки магистров по направлению "Религиоведение".

Изучение дисциплины "Современные информационные технологии в науке и религиоведческом образовании" основывается на результатах изучения дисциплин "Информатика", "Высшая математика", "Математическая статистика", изучаемых на ступени бакалавров.

Результаты подготовки по дисциплине "Современные информационные технологии в науке и религиоведческом образовании" могут использоваться во всех последующих курсах для поиска информации в интернете, математической обработки экспериментальных данных, для переработки полученных результатов в форму, пригодную для опубликования.

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-2 (общекультурные компетенции)	способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение
ОК-4 (общекультурные компетенции)	способностью порождать новые идеи (креативность)
ОК-6 (общекультурные компетенции)	способностью адаптироваться к изменению научного профиля своей профессиональной деятельности, к изменению социокультурных и социальных условия деятельности
ОК-7 (общекультурные компетенции)	способностью и готовностью к активному общению в научной и социально-общественных сферах деятельности

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-9 (общекультурные компетенции)	способностью к активной социальной мобильности
ПК-1 (профессиональные компетенции)	способностью использовать современные компьютерные сети, программные продукты и ресурсы Сети Интернет, а также профессионально-профилируемые знания в области информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности, в том числе находящихся за пределами профильной подготовки
ПК-9 (профессиональные компетенции)	готовностью к организации и руководству работой координационных структур и осуществлению представительско-посреднических функций во всех областях профессиональной деятельности теолога

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- состав основного программного обеспечения современных компьютеров (ОС, программы Офиса, браузеры, утилиты, антивирусные и антишпионские - программы);
- структуру сети интернет и ее основные сервисы (почта, поисковые системы, телеконференции и т. п.).
- формы представления данных в виде, пригодном для обработки на компьютере (текстовый, цифровой, табличный, графический, аудио- и видео- форматы);
- основы законодательства об авторском праве на электронные издания.

2. должен уметь:

- Осуществлять поиск информации в сети интернет; обрабатывать ее с помощью текстовых или табличных редакторов, готовить к публикации в форме статей, презентаций, сайтов, буклетов и т. п.
- Создавать базы данных по социологической тематике в программах Excel и Access.
- Применять статистическую обработку данных с использованием табличного редактора Excel.
- Самостоятельно искать и изучать новые возможности ИТ.

3. должен владеть:

- навыками самостоятельной работы на ПК и в компьютерных сетях;
- новыми информационными технологиями как средствами поиска и обработки информации, необходимой для решения широкого спектра профессиональных задач, и прикладного, и научно-исследовательского характера, в том числе для создания разнообразных религиоведческих баз данных;
- методами обработки и визуализации больших объемов данных.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

- 1) знать современное состояние уровня и направление развития компьютерной техники и программных средств; основы современных информационных технологий и их значение в конкретной практической сфере деятельности;
- 2) уверенно работать в качестве пользователя ПК, используя программные и технические средства общего назначения;
- 3) работать в локальных сетях, глобальных сетях, получать информацию из мировых баз данных, использовать электронную почту.
- 4) освоить методику изучения новых программных средств и технологий;
- 5) самостоятельно решать типовые проблемы, возникающие при работе на компьютере (борьба с вирусами, архивация данных, использование сервисных программ и т. д.).

- понимать структуру предметной области Информатика, цели и задачи обучения;
- обладать оперативными и мобильными теоретическими знаниями об информации, информационном обществе, процессе информатизации, информационных процессах и ресурсах, структуре, предмете и объекте информатики и применении ее для решения профессиональных задач;
- ориентироваться в сфере информации и информационных технологий, электронных, системных и прикладных программных средств;
- приобрести навыки отношений "человек"- "компьютер", овладеть конкретно-практическими умениями использования ПК в профессиональной деятельности.

#### 4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет зачетных(ые) единиц(ы) 108 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины экзамен в 1 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

#### 4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

##### Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Современные информационные технологии, аппаратное обеспечение и тенденции их развития.	1	1-3	2	0	4	устный опрос

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
2.	Тема 2. Мультимедиа технологии	1	4-6	2	0	4	устный опрос
3.	Тема 3. Информационная безопасность.	1	7-8	2	0	4	устный опрос
4.	Тема 4. Создание Web-сайтов и мультимедиа продуктов и других информационных ресурсов	1	9-10	0	0	4	устный опрос
5.	Тема 5. Ввод, формализация и хранение научных данных	1	11-13	0	0	4	устный опрос
6.	Тема 6. Приложения современных информационных технологий в религиоведении	1	14-15	0	0	4	устный опрос
7.	Тема 7. Компьютерное моделирование в религиоведении	1	16-17	0	0	6	устный опрос
	Тема . Итоговая форма контроля	1		0	0	0	экзамен
	Итого			6	0	30	

## 4.2 Содержание дисциплины

### Тема 1. Современные информационные технологии, аппаратное обеспечение и тенденции их развития.

#### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Понятия информационных технологий, как процесса использования средств и методов сбора, обработки и передачи данных. Анализ этапов развития ИТ. Определение понятия телекоммуникация, применение телекоммуникаций в научной деятельности вообще и в религиоведении в частности. Понятия Интернет, история возникновения. Возможности сети Интернет в процессе поиска и обработки информации.

#### **лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Работа с Word, Excel и Access. Работа с диаграммами, гистограммами, оформление таблиц.

### Тема 2. Мультимедиа технологии

#### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Понятие мультимедиа технологии; классификация и области применения мультимедиа приложений; мультимедиа продукты учебного назначения; аппаратные средства мультимедиа технологии; типы и форматы файлов; текстовые файлы; растровая и векторная графика; гипертекст; звуковые файлы; трехмерная графика и анимация; видео; виртуальная реальность; программные средства для создания и редактирования элементов мультимедиа; инструментальные интегрированные программные среды разработчика мультимедиа продуктов; этапы и технология создания мультимедиа продуктов; примеры реализации статических и динамических процессов с использованием средств мультимедиа технологии.

### **лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Обработка текстов в MS Word. Создание документов и иерархии папок, сохранение документа в своей папке. Тип файла. Настройка Word: границы, полосы прокруток, линейки и т. д. Правила набора и редактирования текста. Слепой десятипальцевый метод. Способы маркировки (выделения) текста. Ввод спецсимволов. Копирование, перемещение и удаление объектов. Проверка орфографии. Предварительный просмотр и печать документов. Фоновые изображения. Двухсторонняя печать. Оформление документов. Форматирование страницы. Колонтитулы и нумерация страниц. Шаблоны документов. Форматирование абзаца. Форматирование по образцу. Форматирование шрифта (индекс, разрядка и т. д.). Обрамление и заполнение. Электронные таблицы MS Excel 2003. Вид экрана. Создание таблицы. Рабочая книга, рабочий лист. Адрес ячейки. Имя. Примечания. Ввод данных в ячейки. Понятие о типах данных (числа, текст, даты) в различных форматах. Редактирование таблицы. Способы маркировки (выделения) строк, столбцов и блоков ячеек. Редактирование содержимого ячеек. Перемещение, копирование и удаление данных. Автозаполнение. Оформление таблицы. Форматирование символов. Вертикальное, горизонтальное выравнивание и выравнивание в выделенной области. Изменение высоты строк, ширины столбцов. Вставка и удаление строк, столбцов, ячеек. Создание списков в режиме автозаполнения и по формуле. Закрепление областей. Вычисления по формулам. Абсолютные и относительные ссылки в формулах. Автосуммирование. Копирование и перемещение формул. Работа с мастером функций. Фильтрация данных в списке. Сортировка данных. Гиперссылки. Вставка колонтитулов, предварительный просмотр и печать. Макросы. Создание графиков и диаграмм. Защита файлов. Скрытые файлы. Защита документов.

### **Тема 3. Информационная безопасность.**

#### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Защита информации. Правовое регулирование использование информационных технологий. Понятие информационной безопасности. Системный подход к описанию информационной безопасности предлагает выделить следующие составляющие информационной безопасности: Законодательная, нормативно-правовая и научная база. Структура и задачи органов (подразделений), обеспечивающих безопасность ИТ. Организационно-технические и режимные меры и методы (Политика информационной безопасности). Программно-технические способы и средства обеспечения информационной безопасности. Нормативные документы в области информационной безопасности: Международные договоры РФ; Конституция РФ; Законы федерального уровня (включая федеральные конституционные законы, кодексы); Указы Президента РФ; Постановления правительства РФ; Нормативные правовые акты федеральных министерств и ведомств; Нормативные правовые акты субъектов РФ, органов местного самоуправления и т. д.

#### **лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Электронные таблицы MS Excel 2003. Вид экрана. Создание таблицы. Рабочая книга, рабочий лист. Адрес ячейки. Имя. Примечания. Ввод данных в ячейки. Понятие о типах данных (числа, текст, даты) в различных форматах. Редактирование таблицы. Способы маркировки (выделения) строк, столбцов и блоков ячеек. Редактирование содержимого ячеек. Перемещение, копирование и удаление данных. Автозаполнение. Оформление таблицы. Форматирование символов. Вертикальное, горизонтальное выравнивание и выравнивание в выделенной области. Изменение высоты строк, ширины столбцов. Вставка и удаление строк, столбцов, ячеек. Создание списков в режиме автозаполнения и по формуле. Закрепление областей. Вычисления по формулам. Абсолютные и относительные ссылки в формулах. Автосуммирование. Копирование и перемещение формул. Работа с мастером функций. Фильтрация данных в списке. Сортировка данных. Гиперссылки. Вставка колонтитулов, предварительный просмотр и печать. Макросы. Создание графиков и диаграмм. Защита файлов. Скрытые файлы. Защита документов.

### **Тема 4. Создание Web-сайтов и мультимедиа продуктов и других информационных ресурсов**

#### **лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Понятие web-сайта. Этапы создания сайта, методы создания интернет-страницы.

### **Тема 5. Ввод, формализация и хранение научных данных**

**лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Excel и Access.

**Тема 6. Приложения современных информационных технологий в религиоведении**

**лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Access. Технология хранения, поиска и сортировки информации. Модели данных: определение модели данных; основные модели данных (иерархическая, сетевая, реляционная). Логическая организация баз данных. Системы управления БД (СУБД). Этапы проектирования БД (прагматический, инфологический, логический, физический). Методы искусственного интеллекта, базы знаний, экспертные системы принятия решений, ПС для решения научно-исследовательских задач. Назначение, перспективы, проблемы развития каждой группы. Роль программного обеспечения в информационной технологии. Автоматизированные системы делопроизводства. Социальные аспекты автоматизации решения задач делопроизводства. Пример автоматизации решения задач делопроизводства.

**Тема 7. Компьютерное моделирование в религиоведении**

**лабораторная работа (6 часа(ов)):**

Алгоритмы компьютерного моделирования: - Метод конечных элементов - Метод конечных разностей - Метод конечных объёмов - Метод подвижных клеточных автоматов - Метод классической молекулярной динамики - Метод компонентных цепей - Метод узловых потенциалов и их реализация.

**4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)**

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Современные информационные технологии, аппаратное обеспечение и тенденции их развития.	1	1-3	подготовка к устному опросу	3	устный опрос
				Реферат на тему "Современные информационные технологии".	3	Проверка и обсуждение реферата
2.	Тема 2. Мультимедиа технологии	1	4-6	подготовка к устному опросу	3	устный опрос
				Реферат на тему "Мультимедиа технологии".	3	Проверка и обсуждение реферата
3.	Тема 3. Информационная безопасность.	1	7-8	подготовка к устному опросу	3	устный опрос
				Реферат на тему "Информационная безопасность".	3	Проверка и обсуждение реферата
4.	Тема 4. Создание Web-сайтов и мультимедиа продуктов и других информационных ресурсов	1	9-10	подготовка к устному опросу	3	устный опрос
				Реферат на тему "Создание Web-сайтов".	3	Проверка и обсуждение реферата



N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
5.	Тема 5. Ввод, формализация и хранение научных данных	1	11-13	подготовка к устному опросу	3	устный опрос
				Реферат на тему "Супер компьютеры".	3	Проверка и обсуждение реферата
6.	Тема 6. Приложения современных информационных технологий в религиоведении	1	14-15	подготовка к устному опросу	1	устный опрос
				Реферат на тему "Информационные технологии в религиоведении".	1	Проверка и обсуждение реферата
7.	Тема 7. Компьютерное моделирование в религиоведении	1	16-17	подготовка к устному опросу	2	устный опрос
				Реферат на тему "Компьютерное моделирование в религиоведении".	2	Проверка и обсуждение реферата
Итого					36	

### 5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Обучение происходит в форме лекций и практических занятий в компьютерном классе.

На лекции:

- преподаватель излагает кратко тему и связанные с ней проблемы;
- один-два студента пересказывают материалы своих рефератов;
- происходит обсуждение всех представленных материалов;
- формируется список нерешенных проблем для самостоятельной работы;
- по результатам семестра готовится совместная работа группы на основе выполненных рефератов.

На практическом занятии:

- осваиваются возможности тех или иных программ, сервисов интернета;
- решаются заранее поставленные практические задания;
- представляются решения задач, решенных самостоятельно;
- происходит защита решенного задания перед преподавателем;
- некоторые из решенных задач обсуждаются совместно группой

### 6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

#### Тема 1. Современные информационные технологии, аппаратное обеспечение и тенденции их развития.

Проверка и обсуждение реферата , примерные темы:

Понятия информационных технологий, как процесса использования средств и методов сбора, обработки и передачи данных. Анализ этапов развития ИТ. Определение понятия телекоммуникация, применение телекоммуникаций в научной деятельности вообще и в религиоведении в частности.

устный опрос , примерные вопросы:

Понятия Интернет, история возникновения. Возможности сети Интернет в процессе поиска и обработки информации.

## **Тема 2. Мультимедиа технологии**

Проверка и обсуждение реферата , примерные темы:

Понятие мультимедиа технологии; классификация и области применения мультимедиа приложений; мультимедиа продукты учебного назначения; аппаратные средства мультимедиа технологии; типы и форматы файлов; текстовые файлы; растровая и векторная графика; гипертекст; звуковые файлы; трехмерная графика и анимация; видео; виртуальная реальность; программные средства для создания и редактирования элементов мультимедиа;

устный опрос , примерные вопросы:

инструментальные интегрированные программные среды разработчика мультимедиа продуктов; этапы и технология создания мультимедиа продуктов; примеры реализации статических и динамических процессов с использованием средств мультимедиа технологии.

## **Тема 3. Информационная безопасность.**

Проверка и обсуждение реферата , примерные темы:

Защита информации. Правовое регулирование использование информационных технологий. Понятие информационная безопасность. Системный подход к описанию информационной безопасности предлагает выделить следующие составляющие информационной безопасности: Законодательная, нормативно-правовая и научная база. Структура и задачи органов (подразделений), обеспечивающих безопасность ИТ. Организационно-технические и режимные меры и методы (Политика информационной безопасности).

Программно-технические способы и средства обеспечения информационной безопасности. Нормативные документы в области информационной безопасности: Международные договоры РФ; Конституция РФ; Законы федерального уровня (включая федеральные конституционные законы, кодексы); Указы Президента РФ; Постановления правительства РФ; Нормативные правовые акты федеральных министерств и ведомств;

устный опрос , примерные вопросы:

Нормативные правовые акты субъектов РФ, органов местного самоуправления и т. д.

## **Тема 4. Создание Web-сайтов и мультимедиа продуктов и других информационных ресурсов**

Проверка и обсуждение реферата , примерные темы:

Понятие web-сайта. Этапы создания сайта, методы создания интернет-страницы.

устный опрос , примерные вопросы:

Создание Web-сайтов и мультимедиа продуктов и других информационных ресурсов

## **Тема 5. Ввод, формализация и хранение научных данных**

Проверка и обсуждение реферата , примерные темы:

Информационные системы. Экспертные системы.

устный опрос , примерные вопросы:

Базы знаний. (Краткая характеристика).

## **Тема 6. Приложения современных информационных технологий в религиоведении**

Проверка и обсуждение реферата , примерные темы:

Access. Технология хранения, поиска и сортировки информации. Модели данных: определение модели данных; основные модели данных (иерархическая, сетевая, реляционная). Логическая организация баз данных. Системы управления БД (СУБД). Этапы проектирования БД (прагматический, инфологический, логический, физический). Методы искусственного интеллекта, базы знаний, экспертные системы принятия решений, ПС для решения научно-исследовательских задач. Назначение, перспективы, проблемы развития каждой группы. Роль программного обеспечения в информационной технологии.

устный опрос , примерные вопросы:

Автоматизированные системы делопроизводства. Социальные аспекты автоматизации решения задач делопроизводства. Пример автоматизации решения задач делопроизводства.

### **Тема 7. Компьютерное моделирование в религиоведении**

Проверка и обсуждение реферата , примерные темы:

Алгоритмы компьютерного моделирования: - Метод конечных элементов - Метод конечных разностей - Метод конечных объёмов

устный опрос , примерные вопросы:

- Метод подвижных клеточных автоматов - Метод классической молекулярной динамики - Метод компонентных цепей - Метод узловых потенциалов и их реализация.

### **Тема . Итоговая форма контроля**

Примерные вопросы к экзамену:

Вопросы к экзамену

- 1) Понятие информационных технологий, как процесса использования средств и методов сбора, обработки и передачи данных.
- 2) Анализ этапов развития ИТ.
- 3) Определение понятия телекоммуникация, применение телекоммуникаций в научной деятельности вообще и в религиоведении в частности.
- 4) Интернет, история возникновения.
- 5) Возможности сети Интернет в процессе поиска и обработки информации.
- 6) Защита информации. Правовое регулирование использование информационных технологий
- 7) Понятие "информационная безопасность". Составляющие информационной безопасности:
  - a) Законодательная, нормативно-правовая и научная база.
  - b) Структура и задачи органов (подразделений), обеспечивающих безопасность ИТ.
  - c) Организационно-технические и режимные меры и методы (Политика информационной безопасности).
  - d) Программно-технические способы и средства обеспечения информационной безопасности.
  - e) Нормативные документы в области информационной безопасности:
  - f) Международные договоры РФ;
  - g) Конституция РФ;
  - h) Законы федерального уровня (включая федеральные конституционные законы, кодексы);
  - i) Указы Президента РФ;
  - j) Постановления правительства РФ;
  - k) Нормативные правовые акты федеральных министерств и ведомств;
  - l) Нормативные правовые акты субъектов РФ, органов местного самоуправления и т. д.
- 8) Понятие web-сайта. Этапы создания сайта, методы создания интернет-страницы.
- 9) Информационные системы:
  - a) Экспертные системы.
  - b) Базы знаний. (Краткая характеристика).
- 10) Технология хранения, поиска и сортировки информации:

- а) Модели данных: определение модели данных; основные модели данных (иерархическая, сетевая, реляционная).
- б) Логическая организация баз данных. Системы управления БД (СУБД).
- с) Этапы проектирования БД (прагматический, инфологический, логический, физический).

11) Методы искусственного интеллекта:

- а) базы знаний,
- б) экспертные системы принятия решений,
- с) ПС для решения научно-исследовательских задач.
- д) Назначение, перспективы, проблемы развития каждой группы. Роль программного обеспечения в информационной технологии.

12) Автоматизированные системы делопроизводства.

- а) Социальные аспекты автоматизации решения задач делопроизводства. Пример автоматизации решения задач делопроизводства.

13) Алгоритмы компьютерного моделирования (краткая характеристика):

- а) - Метод конечных элементов
- б) - Метод конечных разностей
- с) - Метод конечных объёмов
- д) - Метод подвижных клеточных автоматов
- е) - Метод классической молекулярной динамики

Примерные темы рефератов:

- 1) Современные тенденции развития аппаратных и программных средств ИТ.
- 2) Информационные системы. Экспертные системы. Базы знаний. (Краткая характеристика).
- 3) Типы мультимедиа информации. Применение в публикациях.
- 4) Информационные угрозы. Защита информации.
- 5) Авторское право в области электронных публикаций.
- 6) Базы данных и их использование в религиоведении.
- 7) Математическая обработка данных в гуманитарных науках.

Примерные темы рефератов:

- 1) Современные тенденции развития аппаратных и программных средств ИТ.
- 2) Информационные системы. Экспертные системы. Базы знаний. (Краткая характеристика).
- 3) Типы мультимедиа информации. Применение в публикациях.
- 4) Информационные угрозы. Защита информации.
- 5) Авторское право в области электронных публикаций.
- 6) Базы данных и их использование в религиоведении.
- 7) Математическая обработка данных в гуманитарных науках.

Темы практических заданий

- 1) Создание графического файла. Преобразование графических файлов в другой формат. Использование графических файлов в текстах и таблицах.
- 2) Создание презентации по теме реферата.
- 3) Создание web-сайта с использованием созданных ранее текстовых и мультимедиа-ресурсов.
- 4) Создание базы данных по религиоведческим проблемам на основе электронной таблицы Excel.
- 5) Создание базы численных данных. Статистическая обработка их средствами Excel.

Формы самостоятельной работы:

- 1) Магистрант выбирает тему реферата из примерного списка и готовит его к семинарскому занятию;
- 2) Озвученный и обсужденный реферат готовится в печатном виде;

3) По темам, для которых это предусмотрено, выполняются практические задания на компьютере.

Примерные контрольные вопросы для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Какие принципиальные проблемы возникают, на Ваш взгляд, при вводе и выводе компьютер-ной информации социо-гуманитарного характера?
2. Вы - абонент компьютерной сети и хотите организовать в ней научную телеконференцию на интересующую вас тему. Как Вы представляете себе Ваши цели и средства, права и обязанности, по-рядок действий?
3. Насколько открытым, по Вашему мнению, должен быть доступ к социо-гуманитарной информации? От чего это может зависеть? Почему и для чего это имеет значение?
4. Назовите наиболее важные, на Ваш взгляд, характеристики информационного пространства, создаваемого глобальными информационными сетями.
5. Каково, по Вашему мнению, значение феномена мультимедиа для теории познания.
6. Какие допущения Вы можете выделить в основе предположения о принципиальной моделируемости человеческого разума?

### 7.1. Основная литература:

Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Н. В. Максимов, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - М.: Форум, 2010. - 496 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-91134-399-6, 2000 экз.//<http://znanium.com/bookread.php?book=180612>

Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник / В. А. Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 544 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0449-7, 1500 экз. //<http://znanium.com/bookread.php?book=207105>

Информатика, Толстяков Р. Р., Забавникова Т. Ю., Попова Т. В., Издательство: "ФЛИНТА" 978-5-9765-1593-2 ISBN: 2012 Год: 112 стр. (<http://znanium.com/bookread.php?book=466400>)

Microsoft Word, Excel, Access, Язык HTML для студентов гуманитарных факультетов: учебно-методическое пособие / Л. У. Бахтиева, Н. Х. Насырова. - Казань: Изд-во Казанского университета, 2011. -84 с. // [http://libweb.ksu.ru/ebooks/09\\_64\\_ds015.pdf](http://libweb.ksu.ru/ebooks/09_64_ds015.pdf)

Лабораторный практикум по информатике для студентов гуманитарных факультетов: Учебно-метод. пособие / Н. Х. Насырова, В. Н. Косолапов. - Казань: Изд-во Казан. гос. ун-та, 2009. - Ч. 1. Microsoft Word. Проводник. Электронная почта. - 42 с. [http://old.kpfu.ru/f9/bin\\_files/word\\_2010.pdf](http://old.kpfu.ru/f9/bin_files/word_2010.pdf)

Лабораторный практикум по информатике для студентов гуманитарных факультетов: Учебно-метод. пособие / Н. Х. Насырова, В. Н. Косолапов. - Казань: Изд-во Казан. гос. ун-та, 2009. - Ч. 2. Электронные таблицы. Базы данных. Internet. - 32 с. [http://old.kpfu.ru/f9/bin\\_files/exel\\_basa.pdf](http://old.kpfu.ru/f9/bin_files/exel_basa.pdf)

### 7.2. Дополнительная литература:

Степанов, А.Н. Информатика: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по гуманитар. и соц.-экон. направлениям и спец. / А. Н. Степанов.-4-е изд.-Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2006.-683 с.

Симонович, С. В. Информатика. Базовый курс: учебное пособие для студентов высших технических учебных заведений / С. В. Симонович. - 2-е изд. - Санкт-Петербург: Питер, 2008. - 639 с.

Острейковский, В. А. Информатика: учебник для вузов / В. А. Острейковский. - М.: Высш. шк., 2006, 2008 - 511 с.

### 7.3. Интернет-ресурсы:

Библиотека гуманитарной литературы. Религиоведение. -

[http://www.gumer.info/bogoslov\\_Buks/Relig/\\_INDEX\\_RELIG.php](http://www.gumer.info/bogoslov_Buks/Relig/_INDEX_RELIG.php)

Открытый каталог научных конференций, выставок, семинаров. - <http://www.konferencii.ru/>

Официальный сайт Русской православной Церкви - <http://www.patriarchia.ru/>

Сайт духовного управление мусульман РТ - <http://www.e-islam.ru/>

Сайт Совета Муфтиев России - <http://www.muslim.ru/>

### 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Информационные технологии в современной науке и образовании" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "КнигаФонд", доступ к которой предоставлен студентам. Электронно-библиотечная система "КнигаФонд" реализует легальное хранение, распространение и защиту цифрового контента учебно-методической литературы для вузов с условием обязательного соблюдения авторских и смежных прав. КнигаФонд обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям новых ФГОС ВПО.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "БиблиоРоссика", доступ к которой предоставлен студентам. В ЭБС "БиблиоРоссика" представлены коллекции актуальной научной и учебной литературы по гуманитарным наукам, включающие в себя публикации ведущих российских издательств гуманитарной литературы, издания на английском языке ведущих американских и европейских издательств, а также редкие и малотиражные издания российских региональных вузов. ЭБС "БиблиоРоссика" обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. 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, УМК, 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 профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен студентам. 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.

ПК,

мультимедийный проектор,

сканер,

принтер,

программное обеспечение:

1. ОС Windows 7 (8).

2. MS Word.

3. MS Excel.

4. MS Access.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 033400.68 "Теология" и магистерской программе Наука и религия .

Автор(ы):

Насырова Н.Х. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Плещинский Н.Б. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.