**ПРАВОСЛАВНАЯ РЕЛИГИОЗНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ-УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РЕЛИГИОЗНОГО ОБРАЗОВАНИЯ КАЗАНСКАЯ ДУХОВНАЯ СЕМИНАРИЯ Г.КАЗАНИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН КАЗАНСКОЙ ЕПАРХИИ РУССКОЙ ПРАВОСЛАВНОЙ ЦЕРКВИ (МОСКОВСКИЙ ПАТРИАРХАТ)**

#### ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

(*код по ГОС (ОКСО)/ (название дисциплины (модуля) по ГОС/ ФГОС / учебному плану)*

*ФГОС /учебному плану)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **по направлению**  **подготовки** | 033400 |  | **Теология** |

(*код) (название направления по ГОС/ ФГОС ВПО)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **для специальности** | 033400 |  |  |

(*код) (название специальности по ГОС/ ФГОС ВПО)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **специализация /квалификация** | 033400 |  | **бакалавр** |

(*код) (название специализации по ГОС/ ФГОС ВПО)*

**Казань**

Учебно-методический комплекс дисциплины (модуля) разработан с учетом требований Государственного образовательного стандарта /Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования 09.02.11г.

Разработчик УМКД

Доцент Петрова Н.К../\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.

УМКД обсужден и одобрен на заседании кафедры богословия (наименование кафедры)

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_20 \_\_г., протокол №\_\_\_\_.

Заведующий кафедрой разработчика УМКД

                                     /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.

**Согласовано:**

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование кафедры)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.

(инициалы и фамилия) (подпись)

Руководитель методического совета семинарии

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.

#### УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

1. **Цели  освоения учебной дисциплины**

Целью дисциплины является формирование мировоззрения и развитие системного мышления студентов, будущих членов информационного общества. Задачи дисциплины: изучение основных положений теории информации и кодирования; принципов функционирования аппаратных средств компьютерных систем; структуры программного обеспечения современных персональных компьютеров (ПК), освоение различных типов пользовательского интерфейса, владение персональным компьютером на пользовательском уровне, знакомство с работой наиболее распространенных прикладных программ и баз данных, а также с основами алгоритмизации.

.

**2. Место учебной дисциплины  в структуре ООП бакалавриата**

**Б.2.1. Модуль «Математический и естественнонаучный цикл»**

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, сформированные в средней (полной) общеобразовательной школе, дисциплина является базовой для дальнейшего изучения обще-профессиональных дисциплин.

В результате освоения дисциплины обучающиеся приобретают как теоретические знания в области теории информации, принципах функционирования аппаратных и программных средств вычислительных, так и практические навыки работы в среде операционной системы Windows.

**3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины студент должен:

*Знать:* основы информатики, способствующие формированию грамотного владения современными компьютерными средствами;

*Уметь:* использовать знания компьютерных и информационных технологий в профессиональной деятельности, профессиональной коммуникации;

*Владеть*: навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, способностью использовать информационные системы для решения прикладных и теологических задач.

*Демонстрировать способность и готовность***:** к практическому применению полученных знаний при решении профессиональных задач; к применению полученных знаний в исследовательской деятельности.

Данная дисциплина способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных ФГОС по направлению подготовки ВПО 033400– «Теология»:

а) общекультурных (ОК):

способностью приобретать и интерпретировать с использованием современных информационных и образовательных технологий новые знания по всем разделам теологии и смежных дисциплин (ОК-11);

способностью использовать в социальной сфере и в познавательной и профессиональной деятельности навыки работы с компьютером (ОК-12);

готовностью использовать первичные и вторичные источники, программные средства, ресурсы сети Интернет и работать в компьютерных сетях, создавать базы данных, способностью ввести результаты исследований в научный оборот и современное информационное пространство (ОК-17);

б) общепрофессиональных (ПК):

способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны; владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией; способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-4);

способностью использовать современные технические средства и информационные технологии для решения поставленных профессиональных задач (в соответствии с профильной направленностью) (ПК-15).

**4.  Структура и содержание учебной дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

**Краткое содержание**.

Понятие информации. Проблемы *информатизации и компьютеризации общества.* Возрастание роли информационных процессов. Информационные технологии.

Системы счисления: прямой код числа. Арифметические основы работы ПК.

Характеристики, классификация, структура и функционирование ЭВМ, как *средства управления информацией*.

*Архитектура ЭВМ*. Принцип открытой архитектуры IBM-совместимых ПК. Материнская плата. Процессор. Оперативная память. ПЗУ и BIOS. Полупостоянная память. Внешние устройства: накопители на жестких магнитных и твёрдотельных дисках, поколения оптических дисков, клавиатура, мышь, сенсорный экран, видеомонитор, принтеры и графопостроители. Контроллеры внешних устройств. Слоты расширения. Порты ввода-вывода. Звуковые платы. Функциональная схема компьютера.

Понятие об операционной системе. *Развитие пользовательского интерфейса ОС*. Основные технологические приемы работы в ОС Windows. Файлы и их имена. Разновидности файловых систем. Папки. Путь к файлу. Понятие приложение и документ. Стандартные приложения Windows. История развития ОС Windows. Методы архивации и принципы сжатия информации. Вирусы и антивирусные программы. Текстовые редакторы. Графические редакторы: векторная и растровая графика. Электронные таблицы. Средства *презентации научно-исследовательских отчетов*. *Базы данных. Системы управления базам данных.* Искусственный интеллект. Экспертные системы. Мультимедиа. Виртуальная реальность.

Понятие о сетях ЭВМ. *Локальные сети* и их использование в решении прикладных задач обработки данных. *Методы конфигурирования локальной* сети и понятие *топология локальной сети*. *Понятие и модели протоколов обмена информацией*, семиуровневая модель. *Глобальные сети.* Назначение и состав протокола ТСР/IP. *Основные службы Интернет*, их протоколы. Модемы.

*Информационная безопасность* и ее составляющие. Угрозы безопасности информации и их классификация. Основные виды защищаемой информации. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации. Шифрование сообщений различными методами. Криптографическая система с открытым ключом.

Язык программирования VBA. Панель инструментов. Окно свойств. Формы VBA. Командные кнопки VBA. Загрузка существующего проекта. Типы данных (символьные и числовые). Переменные и константы. Задание типа данных переменной. Ввод информации. Вывод данных. Управляющие операторы. Математические функции. Работа с символьными переменными. Решение задач с помощью стандартных программ.

**Структура преподавания дисциплины**

| **№**  **п/п** | **Разделы**  **дисциплины** | **Часов на раздел** | **Семестр** | **Неделя семестра** | **Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)** | | | **Формы текущего**  **контроля *(по неделям)***  **Форма промежуточной аттестации** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Лк** | **ЛР** | **Сам** |  |
| 1. | Введение в информа­ти­ку. Свойства инфор­ма­ции. | 4 | 1 | 1 | 2 | 2 | ‑ | Практическое занятие №1. Выполнение контрольных заданий |
| 2. | Арифметические и логические основы работы ЭВМ. История развития ЭВМ | 10 | 1 | 2-3 | 4 | 4 | 2 | Практическое занятие  №2-3. Выполнение контрольных заданий |
| 3. | Аппаратные средства реализации информа­ционных процессов | 28 | 1 | 4-9 | 12 | 12 | 4 | Практические занятия  №4 – 7. Выполнение контрольных заданий.  Самостоятельные работы № 1-2 |
| 4. | Основы функциони­рования компьютера | 6 | 1 | 10 | 2 | 2 | 2 | Практическое занятие  № 8. Выполнение контрольных заданий |
| 5 | Сетевые инфор­ма­цион­ные технологии | 4 | 1 | 11 | 2 | 2 | ‑ | Самостоятельная работа  № 3 |
| 6 | Защита информации | 4 | 1 | 12 | 2 | 2 | ‑ | Практические занятия  № 9 . Выполнение контрольных заданий. |
| 7 | Закрепление навыков работы в текстовом процессоре Word и ре­дакторе презентаций PowerPoint | 16 | 1 | 13-18 | ‑ | 12 | 4 | Практические занятия  № 10 ‑12. Выполнение контрольных заданий Самостоятельная работа  № 4  Представление реферата |
|  |  |  | 1 |  |  |  |  | Зачёт |
| 8 | Файловая система компьютера | 10 | 2 | 1-2 | 4 | 4 | 2 | Практические занятия  № 13‑14 . Выполнение контрольных заданий. |
| 9 | Структура програм­много обеспечения ПК | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | ‑ | Самостоятельная работа  № 5 |
| 10 | Начальная загрузка ПК, загрузка опера­ционной системы. | 10 | 2 | 4-5 | 4 | 4 | 2 | Практические занятия  №15 – 16. Выполнение контрольных заданий |
| 11 | Операционные систе­мы. Особенности ОС Windows | 18 | 2 | 6-9 | 8 | 8 | 2 | Самостоятельные работы № 6-7  Практические занятия  №17 – 18. Выполнение контрольных заданий |
| 12 | Модели решения фун­кциональных и вы­числительных задач | 4 | 2 | 10 | 2 | 2 | ‑ | Практическое занятие  №18. Выполнение контрольных заданий |
| 13 | Базы данных | 6 | 2 | 11 | 2 | 2 | 2 | Практические занятия  №19. Выполнение контрольных заданий |
| 14 | Основы алгорит­ми­за­ции. Знакомство с языком VBA | 4 | 2 | 12 | 2 | 2 | ‑ | Практические занятия  № 20. Выполнение контрольных заданий |
| 15 | Программирование на языкеVisual Basic for Applications в среде Excel | 16 | 2 | 13-18 | ‑ | 12 | 4 | Практические занятия  № 21‑24. Выполнение контрольных заданий  Самостоятельная работа  № 8  Представление реферата |
|  |  |  | 1, 2 |  |  |  |  | Зачёт |
|  | Итого: | 144 |  |  | 48 | 72 | 24 |  |

**5. Образовательные технологии**

Для проведения лекций в аудиториях семинарии имеется необходимое мультимедийное оборудование: компьютер, м/м доски и проектор. Презентации лекций позволяют наглядно демонстрировать возможности современных информационных технологий.

Для проведения лабораторных занятий в распоряжении студентов имеется компьютерный класс из 20 компьютеров, объединенных в локальную сеть с выходом в глобальную сеть. Программное обеспечение, установленное на компьютерах, достаточно для получения и закрепления основных навыков работы с современными компьютерными средствами и проведения самостоятельной работы студентов.

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

Темы рефератов предусматривают самостоятельное знакомство с теоретическим материалом, не вошедшим или неполно раскрытым в лекционный курс. Реферат представляется в виде презентации Power Point. Самостоятельные работы включают оформление на тестовые вопросы теоретического материала изучаемыми программными средствами.

  Примерные задания текущего контроля, самоконтроля, итогового контроля – см. в соответствующих разделах УМК.

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

*а) основная литература:*

Информатика. Базовый курс: Учеб. Пос. для втузов. / Под ред. С. В. Симоновича. – 3-е изд. – СПб.: Питер, 2011.

Румянцева Е., Слюсарь В. Информационные технологии: учеб.пос. / Под ред. Гагариной – М: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2007 – 256 с.

Леонтьев В.П. Новейшая энциклопедия компьютера. / В.П. Леонтьев  ‑ М.: ОЛМА Медиа Групп, 2011

*б) дополнительная литература:*

Макарова Н.В., Волков Н.Б. Информатика: Учебник для вузов.. – СПб.: Питер, 2011.

Безручко В.Т. Практикум по курсу Информатика. – М.: Финансы и кредит, 2005. – 280 с.

Петрова Н.К., Волченко М.М., Табличный процессор Excel. Методические указания для выполнения лабораторных работ. : КГЭУ, 2010. ‑  30 с.

Петрова Н. К. Основы работы в СУБД MS Access: Учебное по­собие Рекомен­довано УМО по образо­ванию в области прикладной информатики в ка­честве учебного пособия для студентов вузов. Казань: КГЭУ, 2004. ‑  112с.

Демидова Л. А., Пылькин А. Н. Программирование в среде Visual Basic for Application. Учебн. Практикум. М.: Финансы и статистика, 2004. – 175 с.

В) программное и коммуникационное обеспечение

Интернет-браузеры, MS OFFICE: Word, Excel, Power Point.

Национальный открытый университет информационных технологий INTUIT – дистанционное образование: <http://www.intuit.ru/>

**8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Компьютерный класс, оргтехника,  теле- и аудиоаппаратура (всё – в стандартной комплектации для лабораторных занятий и самостоятельной работы); доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки и на лабораторных занятиях).

\*  \*  \*

 Автор:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.К.Петрова, к.ф.-м.н., доцент каф. церковно-практических дисциплин и антропологии

Рецензент (ы) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Программа одобрена на заседании \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Наименование уполномоченного органа вуза (УМК, НМС, Ученый совет)

от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_.