

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Тупикин Роман Владимирович

Должность: Ректор

Дата подписания: 27.04.2021 15:21:52

Уникальный программный ключ:

395fe6935981fcdcb46de00085ff28c1bbd1e469e096a05829677194d097070d

**РЕЛИГИОЗНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ДУХОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «СМОЛЕНСКАЯ ПРАВОСЛАВНАЯ
ДУХОВНАЯ СЕМИНАРИЯ
СМОЛЕНСКОЙ ЕПАРХИИ РУССКОЙ ПРАВОСЛАВНОЙ ЦЕРКВИ»**

Утверждаю

Ректор Смоленской

Православной Духовной Семинарии

 Тупикин Р.В.

Митрополит Смоленский и Дорогобужский Исидор

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ИНФОРМАТИКА И МАТЕМАТИКА»

Направление подготовки «Подготовка служителей и религиозного персонала православного вероисповедания»

(заочная форма обучения)

Кафедра гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Курс	1
Семестр	1
Всего часов	72 час.
Трудоемкость, з.е.	2
Контактная работа	12 час.
Самостоятельная работа	60 час.
Форма контроля	Зачет, 1 семестр

Смоленск 2019


ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ


Программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки «Подготовка слу-
жителей и религиозного персонала православного вероисповедания»

Программу составил канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры гуманитарных и естественнона-
учных дисциплин, Сенчилов В.В.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры гуманитарных и естественнонауч-
ных дисциплин

Протокол № 10 от «17» мая 2019 г.

Завкафедрой гуманитарных и естественнонаучных дисциплин Ильина А.М. 

Согласовано: проректор по учебной работе иерей Ребизов О.Г. 

Программа одобрена и утверждена на заседании Ученого совета семинарии

Протокол № 10 от «28» июня 2019 года.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	4
2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы	6
3. Учебно-методическое обеспечение для обучающихся по дисциплине	7
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	11
5. Список ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	12
6. Перечень информационных и образовательных технологий	13
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины	14
8. Методические рекомендации по изучению дисциплины	14
9. ФОС по дисциплине	15

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «Информатика и математика» [Б1.В.ДВ.12.2] является дисциплиной по выбору учебного плана ОПОП ВО Семинарии, направление подготовки «Подготовка служителей и религиозного персонала православного вероисповедания», квалификация (степень) выпускника – бакалавр.

Дисциплина «Информатика и математика» является первой по времени освоения и основной дисциплиной, обеспечивающей формирование представлений и навыков в сфере взаимодействия с информационным обществом. Её освоение, в свою очередь, связано с изучением дисциплины «Информационная деятельность православного прихода».

Приобретенные в результате изучения дисциплины знания, умения и навыки используются во всех без исключения естественнонаучных дисциплинах, модулях и практиках ОПОП.

1.2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины «Информатика и математика» является развитие

- представлений о современном уровне развития информационных технологий;
- навыков использования современной компьютерной техники и программного обеспечения при решении разнообразных прикладных задач;
- общей информационной культуры обучающегося.

Курс направлен на формирование следующих **компетенций**:

общекультурные компетенции:

- способность к самоорганизации и самообразованию (**ОК-7**);

общепрофессиональные компетенции:

- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (**ОПК-1**);

профессиональные компетенции:

- способность оформлять и вводить в научный оборот полученные результаты (**ПК-4**);

Задачи изучения дисциплины

- образовательные:

освоение предусмотренного программой теоретического материала;
объяснение общекультурного значения дисциплины;
формирование собственного мировоззрения.

- развивающие:

развитие логического мышления, навыков поиска, анализа, отбора и продуктивного использования информации;

развитие у студентов склонностей и способностей к работе в различных направлениях творческой деятельности;

предоставление обучающимся возможности работать на разном уровне глубины освоения каждого конкретного предмета.

-воспитательные:

формирование творческих способностей;

воспитание целостного миропонимания, современного научного мировоззрения;

воспитание способности к критике и самокритике;

основным фактором профессионального воспитания на занятиях является наличие проблемных ситуаций в содержании учебных занятий.

Развитие информационной культуры студента должно включать в себя ясное понимание необходимости информационной составляющей в общей подготовке, выработку представления о роли и месте информатики в современной цивилизации и в мировой культуре, умение корректно оперировать информацией, оценивать её достоверности и актуальность, умение использовать современную компьютерную технику и программное обеспечение при решении разнообразных прикладных задач.

Образование бакалавра в области информатики должно основываться на фундаментальных понятиях этой науки.

Студент должен получить представление об основных понятиях из области информатики, что даст ему возможность корректного применения информатики в практической деятельности и позволит при необходимости повышать свою квалификацию.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

<i>Результаты обучения по дисциплине</i>	<i>Компетенции</i>	
	<i>Код</i>	<i>Содержание</i>
Знать типологию, функции, возможности и ограничения основных программных средств.	ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию
	ОПК-1	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности теолога на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
Уметь использовать текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных для решения прикладных задач.	ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию
	ОПК-1	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности теолога на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
	ПК-4	способность оформлять и вводить в научный оборот полученные результаты

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1. Содержание основных разделов и тем курса

Тема 1. Классификация программного обеспечения. Операционная система MS Windows.

Тема 2. Текстовый редактор. Редактирование и форматирование текста в MS WORD. Таблицы. Редактор формул. Графические возможности.

Тема 3. Табличный редактор. Создание расчетных таблиц в MS Excel. Графическое представление табличных данных в MS Excel.

Тема 4. Создание презентаций в MS PowerPoint.

Тема 5. Элементы линейной и векторной алгебры.

Тема 6. Элементы аналитической геометрии.

3.2. Тематика практических /семинарских занятий

№ п/п	Наименование темы	Содержание
1.	Классификация программного обеспечения. Операционная система MS Windows.	Освоение приёмов работы с объектами MSWindows с помощью программы Проводник; настройка свойств мыши и клавиатуры; работа со справочной и поисковой системами MSWindows; освоение основных приёмов работы в графическом редакторе MSPaint и в текстовом редакторе Блокнот.
2.	Текстовый редактор MS Word. Редактирование и форматирование текста. Таблицы. Редактор формул. Графические возможности.	Настройка параметров текстового редактора MS Word; создание документа и шаблона в текстовом редакторе MS Word; освоение основных приёмов форматирования документов MS Word, имеющих сложную структуру; изучение приёмов работы со списками и колонками текста. Освоение способов создания и приёмов форматирования таблицы в текстовом редакторе MS Word; освоение основных приёмов работы в редакторе формул MSEquation; создание связанных и внедрённых объектов в документе MSWord; изучение графических возможностей MS Word.

3.	Табличный редактор MS Excel. Создание расчетных таблиц в MS Excel. Графическое представление табличных данных в MS Excel.	Освоение основных операций по созданию, редактированию и оформлению электронной таблицы в среде табличного процессора MS Excel; изучение возможностей использования мастера функций в MS Excel; приобретение навыков работы с формулами с использованием относительных и абсолютных ссылок в MS Excel. Освоение основных приемов работы с мастером диаграмм MS Excel; освоение способов создания графиков средствами MS Excel; освоение способов форматирования и редактирования диаграмм и графиков по необходимым параметрам.
4.	Создание презентаций в MS PowerPoint.	Изучение демонстрационных возможностей программы подготовки презентаций MS PowerPoint; освоение способов создания и приемов форматирования слайдов презентации; приобретение навыков работы с мультимедийными презентациями в MS PowerPoint.
5.	Элементы линейной и векторной алгебры.	Овладение языком линейной и векторной алгебры, выработка формально-оперативных алгебраических умений и применение их к решению математических и нематематических задач.
6.	Элементы аналитической геометрии.	Изучение основных разделов аналитической геометрии; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, освоение основных методов геометрии, ознакомление с простейшими пространственными телами и их свойствами.

3.3. ТЕМАТИКА КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ (ПРАКТИКУМОВ, ЗАЧЕТНЫХ ЗАНЯТИЙ)

Темы практических работ

1. В операционной системе MS Windows осуществить настройку свойств мыши и клавиатуры; сформировать простейший документ в графическом редакторе MS Paint и в текстовом редакторе Блокнот.

2. Оформить в MS Word текст заявления согласно образцу. Оформить в MS Word таблицу заданного вида.

3. Создать в MSExcel расчётную таблицу с использованием встроенных формул. Построить гистограмму на основе числовых данных, содержащихся в таблице.

4. Подготовить в MS PowerPoint презентацию по дисциплине гуманитарного цикла, содержащую не менее 10 слайдов и использующую все основные эффекты.

5. Решить разными способами (методом Гаусса, методом Крамера, матричным методом) систему линейных уравнений:

$$\begin{cases} x + y + z = 6, \\ -x + y - z = 0, \\ x + 2y - 3z = 1. \end{cases}$$

6. Даны вершины $A_1(3, 2, 1)$, $A_2(1, 3, 2)$, $A_3(2, 0, -1)$, $A_4(4, -2, 3)$, пирамиды. Найти:

- 1) длину ребра A_1A_2 ;
- 2) угол между ребрами A_1A_2 и A_1A_4 ;
- 3) уравнение грани $A_1A_2A_3$ и её площадь.

Контрольная работа

Набрать текст заявления, приведенного ниже (задание выдаётся в печатном виде)

*Ректору Смоленской Православной
духовной семинарии
протоиерею Георгию Урбановичу
Студента Смоленской Православной
духовной семинарии IV курса
Герентьева П.И.*

• Заявление.

Прошу утвердить тему выпускной квалификационной работы «Дидактические книги Ветхого Завета и литература Древней Месопотамии: сравнительный анализ» по дисциплине «Библистика (Ветхий завет)».

10.09.2015

Герентьев П.И.

3.4. ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

Формой аттестации по дисциплине «Информатика и математика» является зачёт.

Зачет по дисциплине предполагает собеседование по вопросам и выполнение практического задания, тематика которого соответствует заданиям для практических работ.

1. Вопросы для собеседования

1. Классификация программного обеспечения.

2. Функции системного ПО.
3. Операционные системы.
4. Архиваторы.
4. Функции инструментального ПО.
5. Прикладное ПО.
6. Текстовые редакторы, их основные функции.

2. Практическая работа.

Варианты заданий:

1. В операционной системе MS Windows осуществить настройку свойств мыши и клавиатуры; сформировать простейший документ в графическом редакторе MS Paint и в текстовом редакторе Блокнот.
2. Оформить в MS Word текст заявления согласно образцу. Оформить в MS Word таблицу заданного вида.
3. Создать в MS Excel расчётную таблицу с использованием встроенных формул. Построить гистограмму на основе числовых данных, содержащихся в таблице.
4. Подготовить в MS PowerPoint презентацию по дисциплине гуманитарного цикла, содержащую не менее 5 слайдов и использующую все изученные эффекты.
5. Решить разными способами (методом Гаусса, методом Крамера, матричным методом) систему линейных уравнений:

$$\begin{cases} x + y + z = 6, \\ -x + y - z = 0, \\ x + 2y - 3z = 1. \end{cases}$$

6. Даны вершины $A_1(3,2,1)$, $A_2(1,3,2)$, $A_3(2,0,-1)$, $A_4(4,-2,3)$, пирамиды. Найти длину ребра A_1A_2 ; угол между ребрами A_1A_2 и A_1A_4 ; уравнение грани $A_1A_2A_3$ и ее площадь.

Курсовые и научно-исследовательские проекты не предусмотрены

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Абрамян М.Э. Практикум по информатике с использованием системы MicrosoftOffice 2010 и 2003: работа с текстовыми документами, электронными таблицами и базами данных: практикум – Ростов-н/Д: Издательство Южного федерального университета, 2016. Университетская библиотека ONLINE: [сайт]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240950> (дата обращения 09.08.2019)
2. Василькова И.В., Васильков Е.М., Романчик Д.В. Основы информационных технологий в MicrosoftOffice 2010: практикум – Минск: ТетраСистемс, 2012. Университетская библиотека ONLINE: [сайт]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=111911> (дата обращения 09.08.2019)
3. Гусева Е.Н., Ефимова И.Ю., Коробков Р.И., Коробкова К.В., Мовчан И.Н. Информатика: учебное пособие – М.: Флинта, 2011. Университетская библиотека ONLINE: [сайт].

URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83542> (дата обращения 09.08.2019)

4. Спиридонов О.В. Работа в MicrosoftExcel 2010 – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2010. Университетская библиотека ONLINE: [сайт]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234809> (дата обращения 09.08.2019)

5. Спиридонов О.В. Работа в MicrosoftWord 2010 – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2010. Университетская библиотека ONLINE: [сайт]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234811> (дата обращения 09.08.2019)

Дополнительная литература

1. Катунин Г.П. Создание мультимедийных презентаций: учебное пособие Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2012 Университетская библиотека ONLINE: [сайт]. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=431524&sr=1 (дата обращения 09.08.2019)

5. СПИСОК РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

5.1. Перечень информационных справочных систем и баз данных

1	Федеральный портал «Российское образование»	Гиперссылка
2	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	Гиперссылка
3	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	Гиперссылка
4	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов	Гиперссылка
5	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Гиперссылка
6	Электронная библиотечная система «РУКОНТ»	Гиперссылка
7	Научная электронная библиотека Elibrary.ru	Гиперссылка
8	ЭБД "За Христа пострадавшие" (Новомученики, исповедники, за Христа пострадавшие в годы гонений на Русскую Православную Церковь в XXв.)	Гиперссылка
9	ЭБД "Иконография восточно-христианского искусства"	Гиперссылка
10	Мир. Человек. Слово. Совместный проект портала Бого-	Гиперссылка

5.2. Другие ресурсы

1. БОГОСЛОВ.RU. Научный богословский портал. [сайт] URL:<http://www.bogoslov.ru/>(дата обращения 09.08.2019)
2. ПРАВОСЛАВИЕ.RU [сайт] URL:<http://www.pravoslavie.ru/>(дата обращения 09.08.2019)
3. СЛОВО. Образовательный портал. [сайт] URL:<http://www.portal-slovo.ru/>(дата обращения 09.08.2019)

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

6.1. Перечень программного обеспечения

Moodle
MicrosoftWindows
MicrosoftOffice

6.2. Образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий. На занятиях по дисциплине «Информатика и математика» используются формы, указанные в таблице.

Классические фронтальные формы работы – лекции (22% занятий).

Педагогические технологии на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся (проблемное обучение) (45% занятий).

Интерактивные образовательные методы и технологии (33% занятий):

- мастер-классы;
- мозговые штурмы;
- круглые столы (дискуссия, дебаты);
- case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ).

Наименование разделов, тем	Используемые интерактивные образовательные формы, методы и технологии
Классификация программного обеспечения. Операционная система MS Windows.	интерактивная лекция, презентация, групповое обсуждение
Текстовый редактор. Интерфейс MS WORD. Редактирование и форматирование текста. Таблицы. Редактор формул. Графические возможности.	мастер-класс, презентация, использование мультимедиа

Создание расчетных таблиц в MS Excel. Графическое представление табличных данных в MS Excel.	мастер-класс, презентация, использование мультимедиа
Создание презентаций в MS PowerPoint.	мастер-класс, использование мультимедиа
Элементы линейной и векторной алгебры.	мастер-класс, презентация, использование мультимедиа
Элементы аналитической геометрии.	мастер-класс, презентация, использование мультимедиа

Технология проектного обучения – метод проектов (60% времени, отведённого на самостоятельную работу).

Проблемное обучение (40% времени, отведённого на самостоятельную работу).

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для успешного изучения дисциплины необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

- мультимедийная аудитория с ноутбуком или планшетным ПК и проектором для демонстрации презентаций в формате MicrosoftPowerPoint; доступ к сети Интернет и поисковым системам;
- свободный доступ к фондам библиотеки
- электронные программы для образовательных учреждений;
- комплект заданий по различным темам учебной дисциплины;
- комплект авторефератов;
- раздаточный материал по различным темам учебной дисциплины (схемы, таблицы и др.);
- презентации на электронных носителях;
- справочные материалы.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Общие рекомендации

Важным фактором успешного обучения студентов в Духовной Семинарии, как и в любом высшем учебном заведении, является способность самостоятельно приобретать знания. Самостоятельная работа студента – это планируемая познавательная деятельность, организационно и методически направляемая преподавателем без видимой помощи для достижения конкретного результата.

Самостоятельная работа студентов представляет собой планируемую учебную и научно-исследовательскую работу, выполняемую во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа ориентирована на углубленное усвоение дисциплины, выработку и формирование навыков исследовательской работы и направлена на умение применять теоретические знания на практике.

При изучении дисциплины планируются следующие виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельная подготовка к текущим практическим занятиям;
- изучение лекционного материала, анализ литературы;
- составление списка литературы по теме;
- подготовка индивидуальных сообщений;
- подготовка к текущим контрольным работам по конкретным темам

курса;

Изучение курса «Информатика и математика» способствует сознательному и самостоятельному овладению базовыми знаниями, их закреплению, расширению и углублению, повышению уровня практических навыков.

В ходе самостоятельной работы студенты совершенствуют практические навыки, выполняя отдельные задания в рамках подготовки к защите практических работ.

Самостоятельная работа студентов в ходе изучения курса «Информатика и математика» предполагает деятельность обучающихся по следующим направлениям и соответствующие виды контроля:

деятельность в ходе СР	вид контроля
подготовка к тесту по пройденному теоретическому (или практическому) материалу;	тестовый контроль
подготовка к защите практической работы;	защита практической работы

9. ФОС по дисциплине (отдельный документ)