



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель ОП

(подпись)

Должиков С.В.
(Ф.И.О. рук. ОП)

« 18 » июня 2015 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Заведующий (ая) кафедрой



Компьютерных систем
(название кафедры)

Кулешов Е.Л.
(Ф.И.О. зав. каф.)

« 18 » июня 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль «Информационные системы и технологии в связи»

Форма подготовки очная

курс 3 семестр 5

лекции 36 час.

практические занятия - 18 час.

лабораторные работы - 36 час.

в том числе с использованием МАО лек. 0/ пр. 18/ лаб. 18 - 36 час.

в том числе в электронной форме лек. 0/ пр. 0 / лаб. 0 - 0 час.

Всего часов аудиторной нагрузки 90 час.

в том числе с использованием МАО 36 час.

в том числе в электронной форме 0 час.

самостоятельная работа 54 час.

на подготовку к экзамену 27 час.

Курсовая работа / курсовой проект – не предусмотрены

Зачет 5

Экзамен 5 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12.03.2015 № 219.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры _____ Компьютерных систем
протокол № 14 «18» июня 2015 г.

Заведующий (ая) кафедрой Кулешов Е.Л.

Составитель (ли): Горборукова Т.В., доцент, к.т.н., доцент

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « _____ » _____ 201 г. № _____

Заведующий (ая) кафедрой _____ Е.Л. Кулешов
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « _____ » _____ 201 г. № _____

Заведующий (ая) кафедрой _____ Е. Л. Кулешов
(подпись) (И.О. Фамилия)

АННОТАЦИЯ

Учебная дисциплина «Информационные технологии» разработана для студентов 3 курса направления подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии» в соответствии с требованиями ФГОС высшего образования и образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 43Е (144 час.). Учебным планом направления подготовки предусмотрены лекции (36 час.), практические занятия (18 час.), лабораторные работы (36 час.), самостоятельная работа (54 час.). Из них подготовка к зачету и экзамену (27 час.).

Дисциплина «Информационные технологии» относится к базовой части образовательной программы, которая реализуется на 3 курсе, в 5 семестре для профиля «Информационные системы и технологии в связи».

Изучение дисциплины «Информационные технологии» основано на приобретенных бакалаврами компетенциях дисциплин «Математика», «Информатика», «Основы информационной культуры», которые необходимы для изучения последующих дисциплин «Теория информационных процессов и компьютерных систем», «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий» и т.д.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с историей научно - технической области «Информатика и информационные технологии»; представлением данных и информации; архитектурой и организацией компьютерных систем, развитием операционных систем; прикладного программного обеспечения: математическими и графическими пакетами; приложений офисного назначения: текстовыми процессорами; электронными таблицами, табличными процессорами, компьютерных сетей и средствами телекоммуникациями; сжатием и распаковкой данных; развитием средств сетевой безопасности; появлением беспроводных и мобильных компьютеров; появлением языков программирования; технологиями проектирования и

отладкой программ; алгоритмами и структурами данных; программной инженерией; управлением информацией; гипертекстом; системами мультимедиа; интеллектуальными системами; профессиональными, социальными и этическими контекстами информационных технологий.

Особенностью в построении и содержании дисциплины является использование методов активного обучения, программных и технических средств, фонда методических, оценочных и электронных средств обеспечения дисциплины.

Цель дисциплины – сформировать представление, умения и навыки об основных теоретических и практических аспектах информатики и информационных технологий.

Задачи:

- теоретическое освоение базовых концепций информатики и информационных технологий;
- практическое освоение информационных, информационно-коммуникационных технологий и инструментальных средств решения типовых задач в своей профессиональной деятельности.

Для успешного изучения дисциплины «Информационные технологии» у студентов должны быть сформированы предварительно следующие компетенции:

ПК-11 способностью к проектированию базовых и прикладных информационных технологий;

ПК-12 способностью разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные);

ПК-24 способностью обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений.

В результате изучения дисциплины «Информационные технологии» у обучающихся формируются следующие общекультурные / общепрофессиональные/ профессиональные компетенции (элементы

компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-1 владение широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий	Знает	<ul style="list-style-type: none"> - современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий; - общую характеристику информационных процессов; - основные технические и программные средства реализации информационных процессов
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> - применять вычислительную технику для решения практических задач; - использовать технические средства реализации информационных процессов; - использовать системное и базовое прикладное программное обеспечение
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> - навыками решения практических задач в области информационных систем и технологий
ОПК-4 понимание сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны	Знает	<ul style="list-style-type: none"> - основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; - основные требования к информационной безопасности
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать стратегию обеспечения информационной безопасности с использованием современных средств защиты; - работать с традиционными носителями информации, распределенными базами знаний; - работать с информацией в глобальных компьютерных сетях
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с компьютером как средством управления информацией
ПК-21 способность осуществлять организацию контроля качества входной информации	Знает	<ul style="list-style-type: none"> - способы осуществления контроля качества входной информации
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять организацию контроля качества входной информации
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> - применять методы организации контроля качества входной информации
ПК-26 способность оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях	Знает	<ul style="list-style-type: none"> - основные принципы построения отчетов, статей, докладов и презентаций; - способы и стандарты оформления отчетов и научно-технических статей
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> - оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях; - использовать программное обеспечение для работы с текстовыми, графическими и презентационными документами
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> - современными программными средствами создания презентаций и текстовых документов; - навыками оформления полученных результатов, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях; - методами и средствами представления данных и знаний в предметных областях; - навыками вербализации, содержательного описания наблюдений, интерпретации смысла новых явлений в

		физических системах
ПК-27 способность формировать новые конкурентоспособные идеи и реализовывать их в проектах	Знает	- способы формирования новых конкурентоспособных идей; - основные принципы создания и оформления проектов, в том числе связанных с численным моделированием
	Умеет	- выдвигать новые идеи; - проводить оценку конкурентоспособности идей и предложений
	Владеет	- современными программными пакетами, позволяющими проводить проектирование и моделирование реальных ситуаций; - способностью анализировать имеющуюся научно-техническую информацию; - навыками вербализации, содержательного описания наблюдений, интерпретации смысла новых явлений в физических системах

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Информационные технологии» используются методы активного обучения: опрос, дискуссии, вычислительный эксперимент, компьютерное моделирование, проектирование.

I СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Лекции (36 час.)

Тема 1. Введение в дисциплину (2 час.)

Тема 2. Становление и развитие информационных технологий (2 час.)

Понятие информации как продукта информационной технологии. Виды информации. Количественные характеристики информации. Информационный ресурс и его составляющие. Понятие, предмет и методы итологии.

Тема 3. Информационная технология как составная часть информатики (2 час.)

Понятие новой информационной технологии. Информационные технологии как система. Классификация информационных технологий. Этапы эволюции информационных технологий.

Тема 4. Модели процессов извлечения, обработки данных, хранения, представления и использования в информационных системах (2 час.)

Извлечение информации. Обработка информации. Хранение информации. Представление и использование информации.

Тема 5. Модель процесса передачи данных в информационных системах (2 час.)

Транспортирование информации. Характеристика и назначение ИТ передачи информации. Классификация локальных вычислительных сетей. Модель OSI. Протоколы.

Тема 6. Базовые информационные технологии: технология автоматизированного офиса, технологии баз данных (2 час.)

Технология автоматизированного офиса. Характеристика и назначение автоматизации офиса. Основные компоненты автоматизации офиса. Технологии баз данных. Базы данных и системы управления базами данных.

Тема 7. Базовые информационные технологии: мультимедиа-технологии, CASE-технологии (2 час.)

Мультимедиа. Понятие мультимедиа. История термина мультимедиа. Классификация мультимедиа. Структурные компоненты мультимедиа. Текст. Аудио. Компьютерная графика. Видео. Применение мультимедиа-технологий. CASE-средства. Проблематика разработки ИС. Структурный подход к проектированию ИС. Проектирование ИС с применением CASE-технологий.

Тема 8. Базовые информационные технологии: геоинформационные технологии, технологии защиты информации (2 час.)

Геоинформационные технологии. Векторные и растровые модели. Назначение и основные области использования ГИС.

Технологии защиты информации.

Тема 9. Базовые информационные технологии: телекоммуникационные технологии (2 час.)

Разновидности архитектуры компьютерных сетей. Модели архитектуры «клиент – сервер». Принцип работы архитектуры клиент-сервер», основанной на Web – технологии.

Прикладные сервисы Internet. Подключение к Интернет. Организация электронной почты. Типы протоколов, используемые при почтовом обмене.

Интернет технологии (DHTML). Возможности Динамического HTML. Общая структура типичного простейшего документа HTML Cascading Style Sheets (CSS) – каскадные таблицы стилей. Основные понятия JavaScript.

Тема 10. Базовые информационные технологии: технологии искусственного интеллекта (2 час.)

Понятие искусственного интеллекта. Методы искусственного интеллекта. Экспертные системы. Рассуждение по аналогии (Case based reasoning, CBR). Байесовские сети доверия. Нейронные сети. Нечеткие системы. Эволюционные вычисления. Условия достижения интеллектуальности.

Тема 11. Прикладные информационные технологии: представление знаний в информационных системах (2 час.)

Данные и знания. Модели представления знаний. Продукционная модель. Семантические сети. Фреймы. Формальные логические модели. Онтологии. Технологии баз знаний в Интернете.

Тема 12. Прикладные информационные технологии: информационные технологии в экономике и управлении (2 час.)

Классификация и основные этапы развития информационных систем. Корпоративные информационные системы. Стандарт MRP II.

Тема 13. Прикладные информационные технологии: технологии автоматизированного проектирования (2 час.)

Информационные технологии автоматизированного проектирования. Основные направления создания САПР-продуктов.

Тема 14. Построение информационных систем (2 час.)

Системный подход к построению информационных систем. Стадии разработки информационных систем.

Тема 15. Исследование предметной области (2 час.)

Формирование модели предметной области. Оценка качества информационных систем.

Тема 16. Этапы проектирования информационных систем (2 час.)

Построения систем с использованием информационных технологий. Функционально-модульная и объектно-ориентированная технологии проектирования ИС. Этапы проектирования ИС.

Тема 17. Инструментарии информационных технологий (2 час.)

Программные средства информационных технологий. Технические средства информационных технологий. Методические средства ИТ.

Тема 18. Профессиональный, социальный и этический контекст информационных технологий (2 час.)

Информация как важнейший ресурс развития общества. Информатизация общества. Национальные информационные ресурсы.

Информационные продукты и услуги. Рынок информационных продуктов и услуг. Этика в информационных технологиях.

Экономические, организационные и правовые вопросы создания и использования программного и информационного обеспечения. Электронные государственные услуги. Электронное правительство.

II СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Практические занятия (18 час.)

Занятие № 1. Компьютерные презентации (2 час.)

1. Цель занятия – создать компьютерную презентацию с помощью мультимедиа технологии средствами приложения MS PowerPoint.
2. Вариант индивидуального задания.
3. Структура презентации.
4. Распечатка слайдов.
5. Выводы по работе.

Занятие № 2. Информация и данные (1 час.)

Цель занятия – способы представления текстовой, графической, звуковой и

видеоинформации.

1. Постановка задачи.
2. Вариант индивидуального задания.
3. Выводы по работе.

Занятие № 3. Алгоритмы и структуры данных (2 час.)

Цель занятия – способы представления алгоритмов в виде блок - схем.

1. Постановка задачи.
2. Вариант индивидуального задания.
3. Выводы по работе.

Занятие № 4. Архитектура и организация ЭВМ (2 час.)

Цель занятия – логические основы работы компьютера.

1. Постановка задачи.
2. Вариант индивидуального задания.
3. Выводы по работе.

Занятие № 5. Средства и методы разработки программ (2 час.)

Цель занятия – основы программирования в среде VBA.

1. Постановка задачи.
2. Вариант индивидуального задания.
3. Выводы по работе.

Занятие № 6. Программные средства персональных компьютеров (2 час.)

Цель занятия – основы работы в среде MS Office.

1. Постановка задачи.
2. Вариант индивидуального задания.
3. Выводы по работе.

Занятие № 7. Прикладное программное обеспечение (2 час.)

Цель занятия – основы работы в среде MS Office.

1. Постановка задачи.
2. Вариант индивидуального задания.
3. Выводы по работе.

Занятие № 8. Компьютерные сети. Интернет (2 час.)

Цель занятия – основы работы в среде Интернет.

1. Постановка задачи.
2. Вариант индивидуального задания.
3. Выводы по работе.

Занятие 9. Информационная безопасность (2 час.)

Цель занятия – способы защиты информации.

1. Постановка задачи.
2. Вариант индивидуального задания.
3. Выводы по работе.

Занятие 10. Профессиональный, социальный и этический контекст информационных технологий (4 час.)

Цель занятия – контекст информационных технологий.

1. Постановка задачи.
2. Вариант индивидуального задания.
3. Выводы по работе.

Лабораторные работы (36 час.)

Работа № 1. Основы работы в операционной системе Windows (2 час.)

Цель занятия – приобретение навыков работы в операционной системе Windows.

1. Учебные вопросы:

- регистрация пользователя в системе;
- изучение папок профиля пользователя и библиотек;
- настройка компонентов рабочего стола;
- настройка и использование проводника, операции с папками и файлами;
- способы запуска программ и открытия файлов данных.

2. Краткая справка.
3. Задание.
4. Технология выполнения.
5. Отчет.

Работа № 2. Использование стандартных программ операционной системы Windows (2 час.)

Цель занятия – приобретение навыков работы в операционной системе Windows.

1. Учебные вопросы:
 - записки, текстовые редакторы Блокнот и WordPad;
 - калькулятор, режимы работы;
 - графический редактор Paint;
 - проигрыватель Windows Media;
 - браузер;
 - запись информации на лазерные диски и другие внешние носители;
 - служебные программы проверки, дефрагментации и очистки диска.
2. Краткая справка.
3. Задание.
4. Технология выполнения.
5. Отчет.

Работа № 3. Microsoft Word. Настройка стилей. Работа с текстом (2 час.)

Цель занятия – освоение приемов подготовки текстовых документов в соответствии с требованиями стандарта «Правила оформления студенческих работ» или других нормативных документов.

1. Учебные вопросы:
 - настройка стилей;
 - написание основного текста документа.
2. Краткая справка.
3. Задание.
4. Технология выполнения.
5. Отчет.

Работа № 4. Microsoft Word. Работа с таблицами, формулами, диаграммами, рисунками (2 час.)

Цель занятия – освоение приемов работы с таблицами, формулами, диаграммами, рисунками.

1. Учебные вопросы:
 - оформление таблиц;
 - вставка формул;
 - построение диаграмм;
 - вставка рисунков;
 - автоматическое оформление оглавления.
2. Краткая справка.
3. Задание.
4. Технология выполнения.
5. Отчет.

Работа № 5. Microsoft Excel. Работа с формулами. Использование абсолютной и относительной адресации. Математические функции (2 час.)

Цель занятия – освоение приемов работы в электронной таблице. Ввод данных, использование технологии автозаполнения и формул с абсолютными и

относительными ссылками.

1. Учебные вопросы:

- ячейки электронной таблицы и их адресация;
- ввод данных;
- работа с формулами, абсолютные и относительные ссылки;
- использование математических функций и матричных операций.

2. Краткая справка.

3. Задание.

4. Технология выполнения.

5. Отчет.

Работа № 6. Microsoft Excel. Использование функций для работы с данными типа *Текст и Дата/Время* (2 час.)

Цель занятия – освоение приемов выполнения расчетов и оформления результатов в электронной таблице при работе с текстом, датами и временем.

1. Учебные вопросы:

- использование текстовых данных;
- работа с функциями Дата/Время.

2. Краткая справка.

3. Задание.

4. Технология выполнения.

5. Отчет.

Работа № 7. Microsoft Excel. Построение диаграмм (2 час.)

Цель занятия – освоение приемов и оформления диаграмм.

1. Учебные вопросы:

- построение диаграмм;
- настройка параметров диаграмм.

2. Краткая справка.

3. Задание.

4. Технология выполнения.

5. Отчет.

Работа № 8. Microsoft Excel. Технологический расчет (2 час.)

Цель занятия – освоение приемов расчета и оформление одного из узлов технологического процесса.

1. Учебные вопросы:

- оформление таблицы исходных данных;
- условное обозначение технологического узла;
- написание расчетных уравнений и вывод расчетной формулы;
- расчет и оформление результатов.

2. Краткая справка.

3. Задание.

4. Технология выполнения.

5. Отчет.

Работа № 9. Microsoft Access. Проектирование и создание базы данных (2 час.)

Цель занятия – освоение приемов проектирования и создания базы данных. Описание структуры таблиц и связей между ними.

1. Учебные вопросы:

- проектирование и создание базы данных;
- описание структуры таблиц и связей.

2. Краткая справка.

3. Задание.

4. Технология выполнения.

5. Отчет.

Работа № 10. Microsoft Access. Занесение информации в базу данных. Разработка форм (2 час.)

Цель занятия – описание приемов работы с информацией базы данных в табличном режиме. Разработка и использование форм.

1. Учебные вопросы:
 - занесение информации в таблицы - справочники;
 - разработка и использование форм.
2. Краткая справка.
3. Задание.
4. Технология выполнения.
5. Отчет.

Работа № 11. Microsoft Access. Занесение информации в базу данных.

Разработка отчетов и запросов (2 час.)

Цель занятия – изучение возможностей и освоение приемов разработки отчетов и запросов.

1. Учебные вопросы:
 - разработка отчетов;
 - разработка запросов.
2. Краткая справка.
3. Задание.
4. Технология выполнения.
5. Отчет.

Работа № 12. Программирование на языке VBA for Application (2 час.)

Цель занятия – изучение основ написания и выполнения программ.

1. Учебные вопросы:
 - создание простейшей программы.
2. Краткая справка.
3. Задание.
4. Технология выполнения.
5. Отчет.

Работа № 13. Программирование на языке VBA for Application (2 час.)

Цель занятия – изучение основ написания и выполнения программ.

1. Учебные вопросы:

- синтаксис и примеры использования функций.

2. Краткая справка.

3. Задание.

6. Технология выполнения.

7. Отчет.

Работа № 14. Программирование на языке VBA for Application (2 час.)

Цель занятия – изучение основ написания и выполнения программ.

1. Учебные вопросы:

- типы данных, константы и переменные.

2. Краткая справка.

3. Задание.

4. Технология выполнения.

5. Отчет.

Работа № 15. Программирование на языке VBA for Application (2 час.)

Цель занятия – изучение основ написания и выполнения программ.

1. Учебные вопросы:

- описание массивов, динамический массив, элементы массива.

2. Краткая справка.

3. Задание.

4. Технология выполнения.

5. Отчет.

Работа № 16. Программирование на языке VBA for Application (2 час.)

Цель занятия – изучение основ написания и выполнения программ.

1. Учебные вопросы:
 - условные операторы, операторы цикла.
2. Краткая справка.
3. Задание.
4. Технология выполнения.
5. Отчет.

Работа № 17. Сервис Интернет (2 час.)

Цель занятия – получение практических навыков по работе с основными современными сервисами сети Интернет.

1. Учебные вопросы:
 - информационные сервисы сети Интернет;
 - почтовые сервисы;
 - файловые сервисы;
 - облачные сервисы.
2. Краткая справка.
3. Задание.
4. Технология выполнения.
5. Отчет.

Работа № 18. Справочная правовая система (2 час.)

Цель занятия – освоение различных видов поиска документов в справочной правовой системе.

1. Учебные вопросы:
 - запуск системы;
 - основное меню;
 - навигатор;
 - поисковые системы;
 - работа с документами.
2. Краткая справка.

3. Задание.
4. Технология выполнения.
5. Отчет.

III МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно - методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине «Информационные технологии» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Тема 1. Введение в дисциплину. Тема 2. Становление и развитие информационных технологий. Тема 3. Информационная технология как составная часть информатики.	ОПК-1 владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий	Знает	л/р (ПР-3)	зачет экзамен, вопросы
			Умеет	л/р (ПР-6)	экзамен, задание 1,2,3 тип 1
			Владеет	л/р (ПР-6)	экзамен, задание 1,2,3 тип 1

2	<p>Тема 4. Модели процессов извлечения, обработки данных, хранения, представления и использования информационных системах.</p> <p>Тема 5. Модель процесса передачи данных в информационных системах.</p> <p>Тема 6. Базовые информационные технологии: технология автоматизированного офиса, технологии баз данных.</p> <p>Тема 7. Базовые информационные технологии: мультимедиа-технологии, CASE-технологии.</p>	<p>ОПК-4 пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны</p>	Знает	л/р (ПР-3)	экзамен, вопросы
			Умеет	л/р (ПР-6)	экзамен, задание 4,5,6,7 тип 2
			Владеет	л/р (ПР-6)	экзамен, задание 4,5,6,7 тип 2
3	<p>Тема 8. Базовые информационные технологии: геоинформационные технологии, технологии защиты информации.</p> <p>Тема 9. Базовые информационные технологии: телекоммуникационные технологии.</p>	<p>ПК-21 способностью осуществлять организацию контроля качества входной информации</p>	Знает	л/р (ПР-3)	экзамен, вопросы
			Умеет	л/р (ПР-6)	экзамен, задание 8,9 тип 3
			Владеет	л/р (ПР-6)	экзамен, задание 8,9 тип 3
4	<p>Тема 10. Базовые информационные технологии: технологии искусственного интеллекта.</p> <p>Тема 11. Прикладные информационные технологии: представление знаний в информационных системах.</p> <p>Тема 12. Прикладные информационные технологии: информационные технологии в экономике и управлении.</p> <p>Тема 13. Прикладные информационные</p>	<p>ПК-26 способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях</p>	Знает	л/р (ПР-3)	экзамен, вопросы
			Умеет	л/р (ПР-6)	экзамен, задание 10, 11, 12 тип 4
			Владеет	л/р (ПР-6)	экзамен, задание 10,11,12 тип 4

	технологии: технологии автоматизированного проектирования.				
5	Тема 14. Построение информационных систем. Тема 15. Исследование предметной области. Тема 16. Этапы проектирования информационных систем. Тема 17. Инструментарии информационных технологий. Тема 18. Профессиональный, социальный и этический контекст информационных технологий.	ПК-27 способностью формировать новые конкурентоспособные идеи и реализовывать их в проектах	Знает	л/р (ПР-3)	экзамен, вопросы
			Умеет	л/р (ПР-6)	экзамен, задание 15,16,17,18 тип 5
			Владеет	л/р (ПР-6)	экзамен, задание 15, 16,17,18 тип 5

Типовые задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Фонде оценочных средств данной дисциплины.

V СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

(электронные и печатные издания)

1. Ключко И.А. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / И.А. Ключко. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 237 с.

ЭБС «IPRbooks»:

<https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=IPRbooks:IPRbooks-20424&theme=FEFU>

2. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебник / Ю.Ю. Громов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 260 с.

ЭБС «IPRbooks»:

<https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=IPRbooks:IPRbooks-63852&theme=FEFU>

3. Шатрова Г.В. Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.В. Шатрова, И.Н. Топчиев. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 180 с.

ЭБС «IPRbooks»:

<http://www.iprbookshop.ru/63100.html>

4. Кухаренко Б.Г. Интеллектуальные системы и технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Б.Г. Кухаренко. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2015. — 116 с.

ЭБС «IPRbooks»:

<http://www.iprbookshop.ru/47933.html>

Дополнительная литература

(печатные и электронные издания)

1. Юдин Н.Ю. Информационные технологии: Учебное пособие / Юдина Н.Ю. - Воронеж: ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова, 2013. – 235 с.

ЭБС «Znanium»:

<http://znanium.com/catalog/product/858728>

Прикладные информационные технологии: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, Е.М. Портнов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с.

ЭБС «Znanium»:

<http://znanium.com/catalog/product/392462>

2. Мамонова Т.Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум: учебное пособие для прикладного бакалавриата / Т. Е. Мамонова; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. - Москва: Юрайт, 2017. – 176 с.

ЭБС «Znanium»:

<https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:836812&theme=FEFU>

3. Бондарева Г.А. Лабораторный практикум по дисциплине «Мультимедиа технологии» [Электронный ресурс]: для студентов, обучающихся по направлениям подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 11.03.01 «Радиотехника», 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», 43.03.01 «Сервис» / Г.А. Бондарева. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2017. — 108 с.

ЭБС «Znanium»:

<https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=Znanium:Znanium-495249&theme=FEFU>

4. Информационные системы предприятия: Учебное пособие / Варфоломеева А. О., Коряковский А. В., Романов В. П. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 283 с.

ЭБС «Znanium»:

<https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=Znanium:Znanium-536732&theme=FEFU>

5. **Информационная безопасность и защита информации:** Учебное пособие / Баранова Е. К., Бабаш А. В. - 3-е изд. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 322 с.

ЭБС «Znanium»:

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети
«Интернет»**

1. Информатика. Сервисы Интернет [Текст] + [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению лабораторной работы для студентов очной формы обучения. – Брянск: БГТУ, 2015. – 16 с.
2. https://kpfu.ru/docs/F1363895552/Word_2010.pdf
3. https://kpfu.ru/docs/F154316488/Excel_2010.pdf
4. <http://geodesy-book.narod.ru/Informatics/VBA.pdf>

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

Место расположения компьютерной техники, на котором установлено программное обеспечение	Перечень программного обеспечения
г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс д.10, корпус L, ауд. L452 специализированная лаборатория кафедры КС: Лаборатория WEB-дизайна	Microsoft Office Professional Plus 2019, подтверждающий документ № ЭА-261-18, дата окончания лицензии 30.06.2020. Microsoft Windows 10 Enterprise LTSC 2019, подтверждающий документ № ЭА-261-18, дата окончания лицензии 30.06.2020. Microsoft SQL Server Standard Core 2017, подтверждающий документ № ЭА-261-18, дата окончания лицензии 30.06.2020. Microsoft Office Professional 2003, авторизационный номер лицензиата №18597359ZZE0701, бессрочная лицензия Academic, номер лицензии №18643295. Microsoft Windows 7 Professional, авторизационный номер лицензиата №65541663ZZE1106, бессрочная лицензия Academic, номер лицензии №46260303. Adobe Acrobat Pro DC, подтверждающий документ № ЭА-442-15 от 18.01.16 лот 1, дата окончания лицензии 20.01.2019.

VI МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В общей трудоемкости дисциплины 144 час. (4 ЗЕ) аудиторные занятия составляют 90 часов, включая лекции (36 час.), практические занятия (18 час.) и

лабораторные занятия (36 час.). В том числе на подготовку к экзамену (27 час.). По дисциплине предусмотрена внеаудиторная самостоятельная работа в объеме 54 часа.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 43Е (144 час.). Учебным планом направления подготовки предусмотрены лекции (36 час.), практические занятия (18 час.), лабораторные работы (36 час.), самостоятельная работа (54 час.). Из них подготовка к зачету и экзамену (27 час.).

Расписание аудиторных занятий включает в неделю – 3 или 4 час. Рекомендуются планировать обучающимся внеаудиторную самостоятельную работу в объеме 1,5 часов в учебную неделю.

Для углубленного изучения теоретического материала курса дисциплины рекомендуется использовать основную и дополнительную литературу, указанную в приведенном выше перечне. Рекомендованные источники доступны в научной библиотеке (НБ) ДВФУ (в перечне приведены соответствующие гиперссылки этих источников), а также в электронной библиотечной системе (ЭБС) IPRbooks, Znanium (приведены аналогичные гиперссылки). Для подготовки к зачету определен перечень вопросов, представленный в материалах фонда оценочных средств дисциплины.

VII МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения исследований, связанных с выполнением задания по практике, а также для организации самостоятельной работы студентам доступно следующее лабораторное оборудование и специализированные кабинеты, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ:

Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень основного оборудования
--	--

г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс д.10, корпус L, ауд. L507 специализированная лаборатория кафедры КС: Лаборатория микропроцессорной техники	Стелажи, столы и стулья
г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс д.10, корпус L, ауд. L452 специализированная лаборатория кафедры КС: Лаборатория WEB-дизайна	15 персональных компьютеров
Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10) Аудитория для самостоятельной работы	Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеоувелечителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

**УЧЕБНО - МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**
по дисциплине «Информационные технологии»
Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль «Информационные системы и технологии в связи»
Форма подготовки очная

**Владивосток
2015**

План - график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	1-2 недели семестра	Подготовка отчета по лабораторной работе 1-2	3 час.	Защита отчета
2	3-4- недели семестра	Подготовка отчета по лабораторной работе 3-4	3 час.	Защита отчета
3	5-6-недели семестра	Подготовка отчета по лабораторной работе 5-6	3 час.	Защита отчета
4	7-8- недели семестра	Подготовка отчета по лабораторной работе 7-8	3 час.	Защита отчета
5	9-10 недели семестра	Подготовка отчета по лабораторной работе 9-10	3 час.	Защита отчета
6	11-12 недели семестра	Подготовка отчета по лабораторной работе 11-12	3 час.	Защита отчета
7	13-14 недели семестра	Подготовка отчета по лабораторной работе 13-14	3 час.	Защита отчета
8	15-16 недели семестра	Подготовка отчета по лабораторной работе 15-16	3 час.	Защита отчета
9	17-18 недели семестра	Подготовка отчета по лабораторной работе 17-18	3 час.	Защита отчета
10	Экзамен	Подготовка к экзамену	27 час.	
Итого			54 час.	

Характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению

Задания и методические рекомендации для самостоятельной работы обеспечивают подготовку отчетов к лабораторным работам.

Требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы

Результаты самостоятельной работы отражаются в электронных отчетах по лабораторным работам.

К представлению и оформлению отчетов по лабораторным работам предъявляются следующие требования.

Структура отчета по лабораторной работе

Отчеты по лабораторным работам представляются в электронной форме, подготовленные как текстовые документы в редакторе MSWord.

Отчет по работе должен быть обобщающим документом, включать всю информацию по выполнению заданий, в том числе, построенные диаграммы, таблицы, приложения, список литературы и (или) расчеты, сопровождая необходимыми пояснениями и иллюстрациями в виде схем, экранных форм («скриншотов») и т. д.

Структурно отчет по лабораторной работе, как текстовый документ, комплектуется по следующей схеме:

- *Титульный лист* – обязательная компонента отчета, первая страница отчета, по принятой для лабораторных работ форме (титульный лист отчета должен размещаться в общем файле, где представлен текст отчета);
- *Исходные данные, предоставленные для выполнения заданий* – обязательная компонента отчета, с новой страницы, содержат указание варианта, темы и т.д.);
- *Основная часть* – материалы выполнения заданий, разбиваются по рубрикам, соответствующих заданиям работы, с иерархической структурой: разделы – подразделы – пункты – подпункты и т. д.

Рекомендуется в основной части отчета заголовки рубрик (подрубрик) давать исходя из формулировок заданий, в форме отглагольных существительных;

- *Выводы* – обязательная компонента отчета, содержит обобщающие выводы по работе (какие задачи решены, оценка результатов, что освоено при выполнении работы);

- *Список литературы* – обязательная компонента отчета, с новой страницы, содержит список источников, использованных при выполнении работы, включая электронные источники (список нумерованный, в соответствии с правилами описания библиографии);

- *Приложения* – необязательная компонента отчета, с новой страницы, содержит дополнительные материалы к основной части отчета.

Оформление отчета по лабораторной работе

Отчет по лабораторной работе относится к категории «*письменная работа*», оформляется *по правилам оформления письменных работ студентами ДВФУ*.

Необходимо обратить внимание на следующие аспекты в оформлении отчетов работ:

- набор текста;
- структурирование работы;
- оформление заголовков всех видов (рубрик-подрубрик-пунктов-подпунктов, рисунков, таблиц, приложений);
- оформление перечислений (списков с нумерацией или маркировкой);
- оформление таблиц;
- оформление иллюстраций (графики, рисунки, фотографии, схемы, «скриншоты»);
- набор и оформление математических выражений (формул);

- оформление списков литературы (библиографических описаний) и ссылок на источники, цитирования.

Набор текста

Набор текста осуществляется на компьютере, в соответствии со следующими требованиями:

- печать – на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (размер 210 на 297 мм.);
- интервал межстрочный – полуторный;
- шрифт – Times New Roman;
- размер шрифта - 14 пт., в том числе в заголовках (в таблицах допускается 10-12 пт.);
- выравнивание текста – «по ширине»;
- поля страницы левое – 25-30 мм., правое – 10 мм., верхнее и нижнее – 20 мм.;
- нумерация страниц – в правом нижнем углу страницы (для страниц с книжной ориентацией), сквозная, от титульного листа до последней страницы, арабскими цифрами (первой страницей считается титульный лист, на котором номер не ставится, на следующей странице проставляется цифра «2» и т. д.).
- режим автоматического переноса слов, за исключением титульного листа и заголовков всех уровней (перенос слов для отдельного абзаца блокируется средствами MSWord с помощью команды «Формат» – абзац при выборе опции «запретить автоматический перенос слов»).

Если рисунок или таблица размещены на листе формата больше А4, их следует принимать как одну страницу. Номер страницы в этих случаях допускается не проставлять.

Список литературы и все *приложения* включаются в общую в сквозную нумерацию страниц работы.

Рекомендации по оформлению графического материала, полученного с экранов в виде «скриншотов»

Графические копии экрана («скриншоты»), отражающие графики, диаграммы моделей, схемы, экранные формы и т. п. должны отвечать требованиям визуальной наглядности представления иллюстративного материала, как по размерам графических объектов, так и разрешающей способности отображения текстов, цветовому оформлению и другим важным пользовательским параметрам.

Рекомендуется в среде программного приложения настроить «экран» на параметры масштабирования и размещения снимаемых для иллюстрации объектов. При этом необходимо убрать «лишние» окна, команды, выделения объектов и т. п.

В перенесенных в отчет «скриншотах» рекомендуется «срезать» ненужные области, путем редактирования «изображений», а при необходимости отмасштабировать их для заполнения страницы отчета «по ширине».

«Скриншоты» в отчете оформляются как рисунки, с заголовками, помещаемыми ниже области рисунков, а в тексте должны быть ссылки на указанные рисунки.

Критерии оценки выполнения самостоятельной работы

Оценивание лабораторных работ проводится по критериям:

- полнота и качество выполненных заданий;
- владение методами и приемами компьютерного моделирования в исследуемых вопросах, применение инструментария программных средств;
- качество оформления отчета, использование правил и стандартов оформления текстовых и электронных документов;

- использование данных отечественной и зарубежной литературы, источников Интернет, информации нормативно - правового характера и передовой практики;

- отсутствие фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Информационные технологии»
Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль «Информационные системы и технологии в связи»
Форма подготовки очная

Владивосток
2015

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков

Текущая аттестация студентов. Текущая аттестация студентов по дисциплине «Информационные технологии» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Информационные технологии» проводится в форме контрольных мероприятий (защита лабораторных работ, тестирование) по оцениванию фактических результатов обучения студентов осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);

- степень усвоения теоретических знаний;

- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;

- результаты самостоятельной работы.

По каждому объекту дается характеристика процедур оценивания в привязке к используемым оценочным средствам.

Промежуточная аттестация студентов. Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Информационные технологии» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

В зависимости от вида промежуточного контроля по дисциплине и формы его организации могут быть использованы различные критерии оценки знаний, умений и навыков.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Информационные технологии» проводится в виде экзамена - «устный опрос в форме ответов на вопрос и выполнения типового задания».

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к зачету

1. Понятие информационной технологии (ИТ)
2. Эволюция информационных технологий (ИТ).
3. Роль ИТ в развитии экономики и общества.
4. Свойства ИТ. Понятие платформы.
5. Классификация ИТ.
6. Предметная и информационная технология.
7. Обеспечивающие и функциональные ИТ.
8. Понятие распределенной функциональной информационной технологии.
9. Объектно-ориентированные информационные технологии.
10. Стандарты пользовательского интерфейса информационных технологий.
11. Критерии оценки информационных технологий.
12. Пользовательский интерфейс и его виды;
13. Технология обработки данных и ее виды.
14. Технологический процесс обработки и защиты данных.
15. Графическое изображение технологического процесса, меню, схемы данных, схемы взаимодействия программ.
16. Применение информационных технологий на рабочем месте пользователя.
17. Автоматизированное рабочее место.
18. Электронный офис.
19. Технологии открытых систем.

20. Сетевые информационные технологии: телеконференции, доска объявлений;
21. Электронная почта. Режимы работы электронной почты.
22. Авторские информационные технологии.
23. Интеграция информационных технологий.
24. Распределенные системы обработки данных.
25. Технологии «клиент-сервер».
26. Системы электронного документооборота.
27. Геоинформационные системы;
28. Глобальные системы; видеоконференции и системы групповой работы.
29. Корпоративные информационные системы.
30. Понятие технологизации социального пространства.
31. Назначения и возможности ИТ обработки текста.
32. Виды ИТ для работы с графическими объектами.
33. Назначение, возможности, сферы применения электронных таблиц.
34. Основные технологии ввода информации. Достоинства и недостатки.
35. Оптическая технология ввода информации. Принцип, аппаратное и программное обеспечение.
36. Штриховое кодирование. Принцип, виды кодов.
37. Магнитная технология ввода информации. Принцип, аппаратное и программное обеспечение.
38. Смарт-технология ввода. Принцип, аппаратное и программное обеспечение.
39. Технология голосового ввода информации.
40. Основные технологии хранения информации.
41. Характеристика магнитной, оптической и магнито-оптической технологий хранения информации.
42. Эволюции и типы сетей ЭВМ.
43. Архитектура сетей ЭВМ.

44. Эволюция и виды операционных систем. Характеристика операционных систем.

45. Понятие гипертекстовой технологии.

46. Понятие технологии мультимедиа. Программное и техническое обеспечение технологии мультимедиа, стандарты мультимедиа.

47. Понятие, особенности и назначение технологии информационных хранилищ.

48. Web — технология.

49. Технологии обеспечения безопасности компьютерных систем, данных, программ.

50. Тенденции и проблемы развития ИТ.

Вопросы к экзамену

1. Информация. Единицы измерения количества информации.

2. Информационные процессы. Хранение, передача и обработка информации.

3. Основные этапы инсталляции программного обеспечения.

4. Управление как информационный процесс. Замкнутые и разомкнутые системы управления, назначение обратной связи.

5. Программы-архиваторы и их назначение.

6. Представление информации. Естественные и формальные языки. Двоичное кодирование информации.

7. Функциональная схема компьютера (основные устройства, их функции и взаимосвязь). Характеристики современных персональных компьютеров.

8. Устройство памяти компьютера. Носители информации (гибкие диски, жесткие диски, диски CD-ROM/R/RW, DVD и др.).

9. Программное обеспечение компьютера (системное и прикладное).

10. Назначение и состав операционной системы компьютера. Загрузка компьютера
11. Файловая система. Папки и файлы. Имя, тип, путь доступа к файлу.
12. Представление данных в памяти персонального компьютера (числа, символы, графика, звук).
13. Понятие модели. Материальные и информационные модели. Формализация как замена реального объекта его информационной моделью.
14. Модели объектов и процессов (графические, вербальные, табличные, математические и др.).
15. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Исполнители алгоритмов (назначение, среда, режим работы, система команд). Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов (программ).
16. Линейная алгоритмическая конструкция. Команда присваивания. Примеры.
17. Алгоритмическая структура «ветвление». Команда ветвления. Примеры полного и неполного ветвления.
18. Алгоритмическая структура «цикл». Циклы со счетчиком и циклы по условию.
19. Технология решения задач с помощью компьютера (моделирование, формализация, алгоритмизация, программирование). Показать на примере задачи (математической, физической или другой).
20. Программные средства и технологии обработки текстовой информации (текстовый редактор, текстовый процессор, редакционно-издательские системы).
21. Программные средства и технологии обработки числовой информации (электронные калькуляторы и электронные таблицы).

22. Компьютерные вирусы.

23. Компьютерная графика. Аппаратные средства (монитор, видеокарта, видеоадаптер, сканер и др.). Программные средства (растровые и векторные графические редакторы, средства деловой графики, программы анимации и др.).

24. Технология хранения, поиска и сортировки данных (базы данных, информационные системы). Табличные, иерархические и сетевые базы данных.

25. Локальные и глобальные компьютерные сети. Адресация в сетях.

26. Глобальная сеть Интернет и ее информационные сервисы (электронная почта, Всемирная паутина, файловые архивы и пр.). Поиск информации.

27. Основные этапы в информационном развитии общества. Основные черты информационного общества. Информатизация.

28. Этические и правовые аспекты информационной деятельности. Правовая охрана программ и данных. Защита информации.

Типовые задания к экзамену

На модельном примере:

1. Постройте схему «История поколений ЭВМ» рисунка.
2. Рассчитайте стоимость базовой конфигурации персонального компьютера для начинающего пользователя.
3. Проведите структурирование, консолидирование данных компании.
4. Разработайте сводный отчет.
5. Создайте реляционную базу данных предметной области.
6. Выведите на печать переменные А, В, С в порядке их возрастания. Значения переменных: а) ввести с клавиатуры; б) взять из диапазона В2:В4 листа Excel; с) задать оператором присваивания.

7. Даны значения x , y , z . Определите, могут ли они быть сторонами: а) обычного треугольника; б) равнобедренного треугольника.

8. Список доходов клиентов расположен в диапазоне A2:A11 листа Excel. Определите налог конкретного клиента (его номер в списке ввести с клавиатуры), если налоговое начисление составляет 13% от дохода при доходе меньшем 5000 руб., 20% от дохода, если он находится в промежутке от 5000 до 40000 руб. и 30%, если доход превышает 40000 руб.

9. Найдите максимальный из отрицательных элементов среди произвольных 20 чисел, вводимых с клавиатуры.

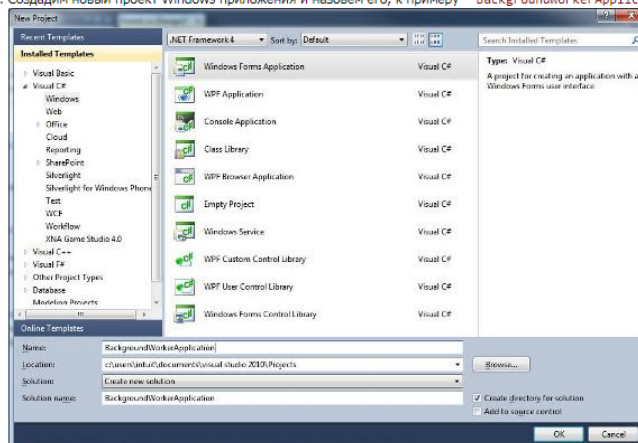
10. Найдите первый отрицательный член последовательности $\sin(\operatorname{tg}(n))$ для n , изменяющегося так: $n=1, 2, 3, \dots, 51$.

11. Вычислите положительные значения функции $y=\sin(x)+4\cos(x-2)$ для x , изменяющемся на отрезке $[-15,10]$ с шагом 1.

12. Найдите количество чисел, кратных трем, из последовательности, вводимой с клавиатуры до тех пор, пока не встретится ноль.

13. Разработайте Windows приложение с использованием элемента **BackgroundWorker**.

1. Создадим новый проект Windows приложения и назовем его, к примеру "BackgroundWorkerApplication":



14.

15. Проанализируйте смысл и содержание следующих основных понятий и определений:

«WWW-информационная паутина», «FTP-передача файлов»,
«электронная почта (E-mail)», «интернет-общение», «электронная почта»,
«адрес электронной почты», «прикрепленный файл».

«доменное имя», «IP-адрес», «сетевой протокол», «TCP/IP протоколы»;
«браузеры», «поисковые системы»;
«сайт», «URL-адрес», «web-страница», «теги», «язык HTML».

16. Создайте эталонный банк нормативно-правовой информации.

Критерии выставления оценки на экзамене

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические

работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Оценочные средства для текущего контроля

Типовые задания к самостоятельной работе

Ответьте на теоретические вопросы:

Тип 1.

Выберите из предложенного списка, что может являться критерием эффективности вычислительной системы.

В каких системах гарантируется выполнение задания за определенный промежуток времени.

Тип. 2.

Режимы сохранения документов в текстовом процессоре.

Перечислить и пояснить типы входных данных, которые могут быть введены в ячейки электронной таблицы.

Тип 3.

Структурные элементы БД (поле, запись, файл). Логическая структура записи файла БД.

Тип.4.

VBA - язык офисного программирования.

Интерфейс редактора Visual Basic.

Технология написания программных кодов.

Этапы создания макросов.

Структура Visual Basic for Application.

Тип. 5.

Этапы создания Windows-приложений.

Система имен в Интернет.

Цель и задачи справочных правовых систем.

Критерии оценки отчетов по лабораторным работам

Оценивание защиты лабораторной работы проводится при представлении отчета в электронном виде, по двухбалльной шкале: «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он представляет к защите отчет по лабораторной работе, удовлетворяющий требованиям по поставленным заданиям, по оформлению, демонстрирует владение методами и приемами теоретических и/или практических аспектов работы.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он не владеет методами и приемами теоретических и/или практических аспектов работы, допускает существенные ошибки в работе, представляет отчет с существенными отклонениями от правил оформления письменных работ.

Типовые тестовые задания

(указать номер одного правильного ответа)

ЗАДАНИЕ 1. В РАЗВИТИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРОИЗОШЛО СЛЕДУЮЩЕЕ ЧИСЛО РЕВОЛЮЦИЙ:

- а) 2
- б) 3
- в) 4
- г) 5

ЗАДАНИЕ 2. ЗАРАЖЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫМИ ВИРУСАМИ МОЖЕТ ПРОИЗОЙТИ В ПРОЦЕССЕ:

- а) работы с файлами
- б) форматирования дискеты
- в) выключения компьютера
- г) печати на принтере

**ЗАДАНИЕ 3. ДЛЯ ПРОВЕРКИ НА ВИРУС ЖЕСТКОГО ДИСКА
НЕОБХОДИМО ИМЕТЬ:**

- а) защищенную программу
- б) загрузочную программу
- в) файл с антивирусной программой
- г) дискету с антивирусной программой, защищенную от записи

**ЗАДАНИЕ 4. ПРОГРАММА, НЕ ЯВЛЯЮЩАЯСЯ
АНТИВИРУСНОЙ:**

- а) AVP
- б) Defrag
- в) Norton Antivirus
- г) Dr Web

**ЗАДАНИЕ 5. КЛАСС ПРОГРАММ, НЕ ОТНОСЯЩИХСЯ К
АНТИВИРУСНЫМ:**

- а) программы-фаги
- б) программы сканирования
- в) программы-ревизоры
- г) программы-детекторы

ЗАДАНИЕ 6. СПОСОБ ПОЯВЛЕНИЯ ВИРУСА НА КОМПЬЮТЕРЕ:

- а) перемещение с гибкого диска
- б) при решении математической задачи
- в) при подключении к компьютеру модема
- г) самопроизвольно

**ЗАДАНИЕ 7. ЗАРАЖЕНИЮ КОМПЬЮТЕРНЫМИ ВИРУСАМИ
МОГУТ ПОДВЕРГНУТЬСЯ:**

- а) графические файлы

- б) программы и документы
- в) звуковые файлы
- г) видеофайлы

**ЗАДАНИЕ 8. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ НОВОЙ
ИНФОРМАЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ:**

- а) интерактивный режим работы с пользователем
- б) интегрированность с другими программами
- в) взаимосвязь пользователя с компьютером
- г) гибкость процессов изменения данных и постановок задач
- д) использование поддержки экспертов

ЗАДАНИЕ 9. ПРОГРАММА PHOTOSHOP ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ:

- а) создания презентаций
- б) создания рисованных фильмов
- в) обработки фотографий
- г) раскрутки сайтов в сети

**ЗАДАНИЕ 10. СОВРЕМЕННАЯ МУЛЬТИМЕДИА ИНФОРМАЦИЯ
ЧАЩЕ ВСЕГО РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ:**

- а) на дискетах
- б) на CD
- в) на DVD
- г) по сети

**ЗАДАНИЕ 11. МУЛЬТИМЕДИЙНАЯ ПРОГРАММА ОБЫЧНО
ТРЕБУЕТ НАЛИЧИЯ:**

- а) слабого компьютера
- б) мощного компьютера
- в) сети компьютеров

г) дополнительного оборудования

**ЗАДАНИЕ 12. О ПРОГРАММЕ MS POWER POINT МОЖНО
СКАЗАТЬ, ЧТО ОНА:**

- а) предназначена для создания графических файлов
- б) предназначена для создания презентаций
- в) является мультимедиа приложением
- г) входит в состав Windows
- д) входит в состав MS Office

**ЗАДАНИЕ 13. В ПРОГРАММЕ MS POWER POINT СУЩЕСТВУЮТ
СЛЕДУЮЩИЕ РЕЖИМЫ ОТОБРАЖЕНИЯ ДОКУМЕНТА:**

- а) обычный
- б) структуры
- в) слайдов
- г) сортировщика слайдов
- д) страниц заметок

**ЗАДАНИЕ 14. В ПРОГРАММЕ MS POWER POINT СУЩЕСТВУЮТ
СЛЕДУЮЩИЕ РЕЖИМЫ ДЕМОНСТРАЦИИ ПРЕЗЕНТАЦИИ**

- а) автоматический показ по времени
- б) смена слайдов по щелчку мыши
- в) циклический показ до нажатия клавиши Esc
- г) циклический показ со сменой слайдов по щелчку мыши
- д) изготовление и показ настоящих 35-мм слайдов

ЗАДАНИЕ 15. В КАЖДЫЙ СЛАЙД МОЖНО ВСТАВИТЬ:

- а) текст
- б) звук
- в) программу

- г) диаграмму
- д) таблицу

ЗАДАНИЕ 16. ЭЛЕМЕНТ «ОБРАЗЕЦ СЛАЙДОВ» В ПРОГРАММЕ MS POWER POINT ПРИМЕНЯЕТСЯ ДЛЯ:

- а) создания образца слайдов
- б) создания образца презентации
- в) изменения шрифтов
- г) изменения фона
- д) вставки и отображения даты

ЗАДАНИЕ 17. В ПРОГРАММЕ MS POWER POINT АНИМАЦИЯ ПРИМЕНЯЕТСЯ:

- а) при смене слайдов
- б) для построения текста
- в) на входе объекта
- г) на выходе объекта
- д) до начала презентации

ЗАДАНИЕ 18. В ОРГАНИЗАЦИОННОЙ ДИАГРАММЕ НЕ СУЩЕСТВУЕТ ТИП БЛОКА:

- а) руководитель
- б) подчиненный
- в) коллега
- г) помощник
- д) сослуживец

ЗАДАНИЕ 19. ХОРОШО СТРУКТУРИРОВАННЫЕ ЗАДАЧИ РЕШАЕТ ИНФОРМАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ:

- а) автоматизации офиса

- б) обработки данных
- в) экспертных систем
- г) новая

Примеры вариантов тестовых заданий с ответами

1 вариант

№	Вопрос	Ответ
1	<p>Основные принципы работы новой информационной технологии:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) интерактивный режим работы с пользователем б) интегрированность с другими программами в) взаимосвязь пользователя с компьютером г) гибкость процессов изменения данных и постановок задач д) использование поддержки экспертов 	а,б,г
2	<p>Современная мультимедиа информация чаще всего распространяется:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) на дискетах б) на CD в) на DVD г) по сети 	в
3	<p>Заражению компьютерными вирусами могут подвергнуться:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) графические файлы б) программы и документы в) звуковые файлы г) видеофайлы 	б

2 вариант

№	Вопрос	Ответ
1	<p>Заражение компьютерными вирусами может произойти в процессе:</p>	а

	<ul style="list-style-type: none"> а) работы с файлами б) форматирования дискеты в) выключения компьютера г) печати на принтере 	
2	<p>В организационной диаграмме не существует тип блока:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) руководитель б) подчиненный в) коллега г) помощник д) сослуживец 	а, д
3	<p>Хорошо структурированные задачи решает информационная технология:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) автоматизации офиса б) обработки данных в) экспертных систем г) новая 	б

Критерии оценки тестирования

Оценивание проводится в сеансе электронного обучения по 100 - балльной шкале.

В рамках текущего уровня усвоения знаний по дисциплине допускается результат тестирования, не ниже 61 балла.