

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

Факультет Высшая школа финансов и менеджмента

Кафедра финансового менеджмента, управленческого учета и международных
стандартов финансовой деятельности

УТВЕРЖДЕНА

решением кафедры

Протокол №6 от «07» сентября 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.06 Информатика

направление подготовки
38.03.02 Менеджмент

направленность (профиль)
Финансовый менеджмент

квалификация: бакалавр
формы обучения: очно-заочная

Год набора – 2018

Москва, 2017 г.

Автор(ы)–составитель(и):

преподаватель кафедры финансового менеджмента, управленческого учета и международных стандартов финансовой деятельности _____ И.Б.Артамонова

Заведующий кафедрой финансового менеджмента, управленческого учета и международных стандартов финансовой деятельности

_____ д.э.н., профессор Е.Н. Лобанова

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с планируемыми результатами освоения программы	4
2. Объем и место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО	4
3. Содержание и структура дисциплины (модуля)	5
4. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	8
4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	8
4.2. Материалы текущего контроля успеваемости	8
4.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации	Ошибка! Закладка не определена.
4.3. Методические материалы	19
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	19
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	28
6.1. Основная литература	Ошибка! Закладка не определена.
6.2. Дополнительная литература	Ошибка! Закладка не определена.
6.3. Нормативные правовые документы	28
6.4 Интернет-ресурсы	29
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы	29

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),
соотнесённых с планируемыми результатами освоения программы**

1.1. Дисциплина Б1.В.06 «Информатика» обеспечивает овладение следующими компетенциями с учетом этапа:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ОПК-7	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности	ПК-7.1	Способность использовать информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности в решении стандартных задач профессиональной деятельности

1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть:

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
	ОПК-7.1	Знает основные инструменты информационно-коммуникационных технологий Способен осуществлять процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации; Способен пользоваться локальными и глобальными сетями электронно-вычислительных машин Решает профессиональные задачи с применением инструментов информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности

2. Объем и место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина «Введение в компьютерную науку» относится к блоку Б1.В. вариативной части обязательных дисциплин. Код дисциплины Б1.В.06 Дисциплина изучается в 1 и 2 семестре. Общая трудоемкость дисциплины 252/189 (7 ЗЕ).

Содержание курса является базовым для всех курсов, использующих автоматизированные методы анализа и расчетов и так или иначе использующих компьютерную технику.

Количество академических часов, выделяемых на контактную работу с преподавателем составляет 72/54 часа практических занятий, на самостоятельную работу обучающихся отводится 144/108 час.

Формой промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом является в первом семестре – зачёт, во втором — экзамен.

3. Содержание и структура дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины (модуля), час.						Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий					
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Очная форма обучения								
Тема 1	Основные понятия и методы теории информатики и кодирования. Сигналы, данные, информация. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	28/21			10/7, 5		18/13,5	Тестовое задание
Тема 2	Технические средства реализации информационных процессов	26/19, 5			8/6		18/13,5	Доклад с использованием презентации
Тема 3	Операционные системы. Стандартные программы	26/19, 5			8/6		18/13,5	Практическое задание
Тема 4	Текстовые редакторы: назначение, функции и использование. MS Word.	28/21			10/7, 5		18/13,5	Практическое задание
	Промежуточная аттестация				36/27		72/54	зачет
Тема 5	Основы подготовки презентаций с помощью пакета PowerPoint	26/19, 5			8/6		18/13,5	Презентация
Тема 6	Электронная таблица MS EXCEL	30			10/7, 5		20/15	Практическое задание

Тема 7	Система управления базами данных: MS ACCESS.	26/19, 5			8/6		18/1 3,5	Практическое задание
Тема 8	Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях	26/19, 5			10/7, 5		16/1 2	Тестовое задание
	Промежуточная аттестация	36/27			36/2 7		72	Экзамен
	Всего:	252/18 9			72/5 4		144	

Содержание дисциплины

Таблица 1.

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)
Тема 1	Основные понятия и методы теории информатики и кодирования. Сигналы, данные, информация. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	Информационные процессы в природе и обществе и их модели. Понятие информации. Данные, информация, знания. Понятие о количественном и качественном измерении информации. Информация и развитие цивилизации. Информационные ресурсы общества как экономическая категория. Информация в Интернет. Эволюция информационных технологий. Информатизация общества. Появление «новой экономики».
Тема 2	Технические средства реализации информационных процессов	История развития ЭВМ: четыре поколения компьютеров. Типы современных компьютеров. Архитектура персонального компьютера. Основные устройства: назначение и функции. Информация: единицы измерения информации и памяти.
Тема 3	Операционные системы. Стандартные программы	Классификация программ: операционные системы, инструментальные системы и средства, прикладные программы; интегрированные системы и операционные оболочки. Операционная система компьютера Windows. Назначение и функции операционных систем. Основные работы в среде Windows. Основные объекты. Управление объектами в среде Windows. Работа с приложениями. Понятие ярлыка. Графический редактор Paint. Текстовый редактор Word Pad. Калькулятор.
Тема 4	Текстовые редакторы: назначение, функции и использование. MS Word.	Правила ввода и редактирования текста. Оформление текстового документа. Структурные единицы. Расположение текста на странице. Основные понятия: формат документа, шрифтовое выделение, оформительские характеристики абзаца, раздел, колонтитул. Порядок оформления документа. Табуляция. Табуляция общая и настраиваемая. Сноски. Расположение сносок в текстовом документе. Табличная форма организации. Многоколонное расположение

		<p>текста на странице. Расположение нескольких разделов с разным количеством колонок на одной странице. Формат раздела. Табличная форма организации текста. Структура таблиц. Средства создания и оформления таблиц. Порядок создания, заполнения и оформления таблиц.</p> <p>Использование слияния файлов, многооконого режима. Использование буфера.</p> <p>Печать документа: настройка принтера и режимов печати. Шаблон документа: разработка и использование.</p> <p>Поля типа даты, времени и диалога, поле со списком. Настройка параметров и актуализация содержания. Создание макетов деловых документов.</p> <p>Серийные письма. Работа с ассистентом слияния. Шаблоны документов: состав, операция и настройка. Шаблоны деловых документов.</p> <p>Создание структуры заголовков документа, оглавления, колонтитулов.</p> <p>Главный документ, настройка параметров вида. Создание и редактирование, согласование параметров входящих документов</p> <p>Электронный документ, гиперссылки, Создание Web-страниц при помощи мастера.</p> <p>Экспорт-импорт данных. Взаимодействие с Excel и Access.</p>
Тема 5	Основы подготовки презентаций с помощью пакета PowerPoint	<p>Состав, назначение и структура пакета подготовки презентаций PowerPoint. Виды работы.</p> <p>Разработка презентаций на основе готового шаблона. Анимация объектов. Управляющие кнопки. Гиперссылки. Создание собственной презентации. Схема разметки слайда. Шаблоны оформления.</p>
Тема 6	Электронная таблица MS EXCEL	<p>Состав, назначение и структура пакета подготовки презентаций PowerPoint. Виды работы.</p> <p>Разработка презентаций на основе готового шаблона. Анимация объектов. Управляющие кнопки. Гиперссылки. Создание собственной презентации. Схема разметки слайда. Шаблоны оформления.</p>
Тема 7	Система управления базами данных: MS ACCESS	<p>Базы данных (БД): уровни организации. Информационные модели данных: сетевая, иерархическая, реляционная. Реляционная база данных (РБД). Как отношение на множестве атрибутов. Множество атрибутов как описание объекта. Понятие атрибута: область допустимых значений.</p> <p>Системы управления базами данных (СУБД): назначение, функции, средства.</p> <p>Реляционная база данных как таблица. Машинная модель реляционной базы данных. Основные понятия: поле и запись. Тип поля и его выбор. Точность представления вещественных чисел. Соотношение: атрибут – столбец - поле, элемент отношения – строка – запись.</p> <p>MS Access как СУБД, поддерживающая реляционную модель базы данных. Объекты MS Access, средства создания объектов. Структура БД в MS Access: совокупность взаимосвязанных таблиц. Виды связи между таблицами. Понятие целостности данных.</p> <p>Разработка информационной структуры РБД. Создание базы</p>

		<p>данных.</p> <p>Описание поля. Типы полей. Ключевое поле. Индексирование.</p> <p>Изменение структуры базы.</p> <p>Ввод, пополнение и коррекция данных в базе. Поиск объекта.</p> <p>Связанные атрибуты. Упорядочение и сортировка данных в базе.</p> <p>Выборка данных по определенному правилу. Условия отбора данных как логическое выражение. Построитель выражений, его использование. Вычисления в базе данных.</p> <p>Многотабличные запросы, запросы с параметром, итоговые запросы. Вывод результатов обработки данных в базе на печать: отчёты.</p>
Тема 8	Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях	<p>Понятие уязвимости информационной системы.</p> <p>Организация защиты информационной системы: организационные, инженерно-технические и программные методы защиты информации.</p> <p>Защита информации шифрованием.</p> <p>Особенности защиты информации в компьютерной сети.</p> <p>Электронная подпись.</p> <p>Административно-правовая и уголовная ответственность в информационной сфере.</p> <p>Организация взаимодействия в локальных и глобальных сетях.</p> <p>Протокол TCP/IP.</p> <p>Сетевые программы обмена. Электронная почта.</p> <p>Программы для выхода в Internet: вход и выход из сети, поиск узла, просмотр и копирование информации, технология WWW.</p>

4. Материалы текущего контроля успеваемости и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

4.1.1. В ходе реализации дисциплины «Введение в компьютерную науку» используются следующие методы текущего контроля и успеваемости обучающихся:

– при проведении занятий практического типа: тестовое задание, практическое задание, контрольная работа.

4.1.2. Зачет и экзамен проводятся с применением следующих методов (средств) – ответы на вопросы и контрольные работы .

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости

Примерный вариант тестового задания по теме №1:

Информатика – это наука

1. О технических средствах обработки информации
2. О приемах и методах обработки информации
3. О преобразовании информации из одной формы в другую

4. О структуре, свойствах, закономерностях и методах создания, хранения, поиска, преобразования, передачи и использования информации
5. О свойствах информации

Информация – это

1. Организованное множество, образующее целостное единство, направленное на достижение поставленной цели.
2. Мера установления неопределённости в отношении исхода интересующего наблюдателя события.
3. Комплекс средств и методов, обеспечивающих процессы сбора, обработки, хранения и передачи

База знаний – это

1. Важнейший элемент экспертной системы, создаваемой на рабочем месте специалиста управления.
2. Совокупность методов обработки, изготовления, изменения свойств материалов, осуществляемых в процессе производства продукции.
3. Набор данных одной формы со всеми их значениями либо сочетание таких наборов данных, относящихся к одной задаче

Какое количество информации в слове «Информатика» при условии, что для кодирования используется 32-значный алфавит (_____ бит).

55 11 352 11/32.

С помощью цифрового фотоаппарата получено изображение с разрешением 3456x2592 точек и глубиной цвета 3 байта/пиксель. Для просмотра используется монитор с установленными параметрами разрешения 1280x1024 и цветопередачей 16 битов. Информационный объем изображения при отображении его на этом мониторе уменьшится в _____ раз (получившееся значение округлить).

10 7 2 5

Примерные темы для докладов по теме № 2:

1. Технические средства реализации информационных процессов. Основные этапы развития вычислительной техники
2. Архитектуры ЭВМ. Принципы работы вычислительной системы
3. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера
4. Магистрально-модульный принцип построения компьютера
5. Характеристики внутренней памяти компьютера
6. Запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики
7. Носители информации (диски CD-ROM, магнитооптические диски, сменные диски и ленты).

Для проверки материалов практического типа

Примерный вариант практического задания по теме № 3

В программе Блокнот набрать свою Фамилию Имя Отчество. Посчитать количество символов (включая пробелы). Сохранить эту информацию как файл с именем Name-##.TXT в папке TEXT (вместо знаков ## указать количество символов в тексте, включая пробелы, а Name-фамилию латиницей).

Посмотреть свойства файла и убедиться, что размер файла совпадает с количеством символов, а место, занимаемое на диске – сектор (кластер) – больше этого размера.

Вычислить информационный объем сообщения из файла Name-##.TXT при условии, что алфавит содержит только символы из этого файла. Решение задачи запишите в тетрадь.

Задать атрибуты Paint-рисунка 300x300 точек. Нарисовать логотип Факультета. Сохранить рисунок с именем LOGO-#####.BMP в папке PICTURE как 24-разрядный рисунок, 256 цветный, 16 цветный и монохромный (чёрно-белый). В имени файла ##### обозначает количество бит необходимых для кодировки каждой точки рисунка. Рассчитать размер файла, содержащего рисунок и сравнить его с реальным размером файла.

Примерный вариант практического задания по теме № 4

Создание собственного шаблона и его использование.

Создать шаблон бланка анкеты для студентов Академии Народного Хозяйства.

Для ввода фамилии и инициалов, адреса и телефона использовать текстовые поля

, для данных о курсе и форме обучения – поля со списком

- Форма должна содержать несколько вопросов, например, название спецкурсов, виды спорта, досуг. Варианты ответов оформить в виде флажков ☒. Для даты заполнения анкеты использовать поле «Дата и время».
- Заголовок анкеты оформить в виде автотекста и вставить в него логотип учебного заведения, выполненный с помощью объекта *WordArt* или в виде рисунка.
- Сохранить шаблон
- На основе шаблона формы создать документ - анкету и заполнить её.

Примерный вариант презентаций по теме №5

Представление предприятия или банка.

Презентация должна содержать:

1. заглавный слайд
2. логотип и название
3. структуру фирмы в виде организационной диаграммы
4. рисунок со схемой расположения офиса компании
5. описание вида деятельности
6. описание свойств создаваемой продукции или услуг
7. отражение динамики оборота фирмы в виде диаграммы
8. список партнёров и филиалов
9. таблица цен на основные виды продукции и услуг.

Оформить презентацию, разместить на слайдах гиперссылки на ранее созданные работы.

Настроить показ слайдов по времени, анимировать появление слайдов и объектов.

Примерный вариант практического задания по теме №6

1. Рассчитать таблицу доходности вкладов в зависимости от суммы, процентной ставки и срока вклада (без капитализации процентов).

Исходные данные: сумма вклада, срок размещения вклада от 1 до 5 лет, процентные ставки от 7% до 10% годовых с шагом 0,5.

Доход по вкладу = Сумма * Ставка * Срок

При вычислении дохода по вкладу необходимо ввести формулу в верхнюю левую ячейку, которую необходимо скопировать для всей таблицы, используя абсолютные ссылки.

Отформатировать таблицу с использованием заливки ячеек и обрамления.

2. Вычислить таблицу значений функций $y = A \sin(Bx + C)$, $y = A \cos(Bx + C)$ в интервале от 0 до 360 градусов с шагом 10 и построить их графики. Коэффициенты А - амплитуда, В - частота и С - фаза поместить в отдельные ячейки.

Оформить таблицу. Вставить заголовок, заголовки столбцов, выполнить оформление, задать числовой формат значений функций, количество знаков после запятой - 4.

Построить графики этих функций. Отформатировать графики, ввести названия графиков и осей, изменить цвет линий графиков, шрифт легенды. Сделать подписи аргумента по оси X и изменить шаг координатных меток.

Примерный вариант практического задания по теме №7

Разработать базу данных для автоматизации работы отдела кадров предприятия, состоящей из таблиц: СОТРУДНИКИ, ДОЛЖНОСТИ И СТРУКТУРА ОРГАНИЗАЦИИ.

Примерный вариант тестового задания по теме №8

- В качестве линий связи для передачи данных по компьютерной сети могут использоваться

оптоволокно витая пара коаксиальный кабель сетевая карта

- Распределение функций между компьютерами сети, не зависящее от их расположения и способа подключения, определяет ...

логическая архитектура сети сетевая топология сетевая карта IP-адрес

- Независимую связь между несколькими парами компьютеров в сети не обеспечивают ...

модем сетевой разветвитель сетевой шлюз сетевой коммутатор

- Основные виды компьютеров, подключенных к сети, – это...

сервер рабочая станция шлюз модем

- Переписку с неизвестным адресатом в реальном времени обеспечивает сервис ...

Интернет-чат Электронная почта Интернет-браузер
World Wide Web

- Протоколы POP3 и SMTP используются для организации сервиса ...

электронная почта Mail List IRC Telnet

- Докачивание файла из сети Интернет после сбоя связи обеспечивает сервис ...

FTP HTTP Telnet TCP/IP

- Форма записи адреса электронной почты имеет правильный вид ...

abcd.eqwert@eqwert.com

http://www.eqwert.com/

abcd.eqwert@ivanov

abcd@ivanov@eqwertio.com

4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации обучающихся.

4.3.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Показатели и критерии оценивания компетенций с учетом этапа их формирования

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ОПК-7	Способность решать стандартные задачи	ПК-7.1	Способность использовать

	профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности		информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности в решении стандартных задач профессиональной деятельности
--	--	--	--

Этап освоения компетенции	Показатели оценивания	Критерии оценивания
ОПК-7.1 Способность использовать информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности в решении стандартных задач профессиональной деятельности	Знает основные инструменты информационно-коммуникационных технологий Способен осуществлять процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации; Способен пользоваться локальными и глобальными сетями электронно-вычислительных машин Решает профессиональные задачи с применением инструментов информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности	Демонстрирует знание основных инструментов информационно-коммуникационных технологий Собирает, обрабатывает профессиональную информацию с помощью информационно-коммуникационных технологий; Свободно и грамотно пользуется локальными и глобальными сетями электронно-вычислительных машин Решена профессиональная задача с применением инструментов информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности

4.3.2. Типовые оценочные средства

Типовой пример практического задания для зачета

Создать новый рисунок размером 20x15 см с помощью графического редактора Paint. Вставить в рабочее окно содержимое Буфера обмена. Сделать подпись рисунка: «Древовидно-иерархическая модель файловой системы». Отметить на рисунке цифрами и стрелками следующие объекты: дерево, корень дерева каталога C:\, диски, папки, файлы, сетевые подключения, специальные ярлыки.

Список вопросов для подготовки к экзамену:

1. Связь понятий информации, сообщения, данных, знаний.

2. Назовите наиболее эффективные методы использования информационных ресурсов с помощью информационных технологий.
3. Изложите существенные черты информационного общества.
4. В какой форме представляется информация в компьютере и почему?
5. В чем состоит существо процесса кодирования?
6. Каким образом можно измерить количество информации, в каких единицах оно измеряется?
7. Как можно информацию (текст, графику) представить в виде двоичных чисел?
8. Какой смысл вкладывается в понятие «информационная технология»?
9. Какие вы знаете технические принципы запоминания информации в памяти компьютера?
10. Назовите основные технико-эксплуатационные характеристики персонального компьютера.
11. В чем заключается процесс форматирования магнитного диска и для чего это необходимо?
12. Поясните структуру файловой системы компьютера.
13. Как записывается информация на оптический диск?
14. Каковы основные черты поколений развития компьютерной техники?
15. Почему разработка базы данных начинается с разработки модели данных предметной области?
16. Объясните существующие методы защиты информации в компьютерных системах.
17. Объясните сущность программного обеспечения работы компьютерной сети.
18. Методы организации защиты компьютерной системы.
19. Поясните метод преобразования аналоговой информации в цифровую форму. В чем необходимость такого преобразования?
20. Объясните принцип передачи информации в компьютерной сети методом пакетной коммутации. В чем достоинства такой передачи?
21. Какого назначения модема и в чем состоят его основные функции?

22. Изложите принцип передачи информации в компьютерной сети методом электронной почты.
23. Как используется в деловой жизни локальная компьютерная сеть?
24. В чем сущность автоматизированного рабочего места специалиста?
25. Сущность интеллектуальных информационных систем и их применение в экономике.
26. В чем состоят принципы создания экспертной системы?
27. Назовите основные достоинства спутниковых информационных систем в применении к глобальным компьютерным сетям.
28. В чем основное достоинство оптоволоконного кабеля как информационной артерии будущего?
29. В чем главное преимущество передачи информации в цифровой форме?
30. Поясните технологию мультимедиа и возможности ее применения в образовании и хозяйственной деятельности.
31. За счет каких компьютерных средств достигается распределенная обработка информации в электронном офисе.

Примерный вариант контрольной работы

Заполнить 50 ячеек столбца А, с помощью датчика случайных чисел, распределённых в диапазоне от 0 до 100. Числа округлить до целого и скопировать только значения.

Рассчитать ЧАСТОТУ попадания полученных данных в следующие интервалы:

0-10; 10-20; 20-30; 30-40; 40-50; 50-60; 60-70; 70-80; 80-90; 90-100.

С помощью надстройки Пакет анализа построить Гистограмму (с выводом графика) для полученных данных (карманы не задавать).

1.

Клиент вносит в банк 100 000 ден.ед. на 1 год под 25% годовых с ежемесячным начислением процентов.

Сколько средств будет на счету через год ?

Какая сумма будет накоплена, если годовая процентная ставка составит: 10%, 15%, 20%, 25%, 30%, а начисление процента будет осуществляться ежемесячно, ежеквартально, раз в полугодие, раз в год ?

Какую сумму нужно докладывать каждый месяц, чтобы через год получить 150 тыс. ден. Ед.?

2.

Построить таблицу вычисления прибыли от инвестирования суммы, равной 100000, на четыре года в некоторое производство или банк. Предполагаемая, выплачиваемая ежегодно норма прибыли должна составить 10%, 15%, 20% и 30% соответственно.

Вклад	100000
-------	--------

Простые проценты	
Норма	Прибыль
10%	
15%	
20%	
30%	
итого	

$$\langle \text{Прибыль} \rangle = \langle \text{Вклад} \rangle * \langle \text{Норма} \rangle$$

Построить диаграмму, отражающую сумму прибыли в зависимости от нормы.

3.

Вычислить таблицу значений и построить графики следующих функций

$$y=A*\cos(x) \quad y=A*\sin(x)*\cos(x)+x \quad \text{для } x \text{ от } 0 \text{ до } 360^0 \text{ с шагом } 10 \text{ градусов}$$

Коэффициент А – поместить в отдельные ячейке, добавить к этой ячейке примечание. Оформить таблицу. Вставить заголовок, заголовки столбцов, выполнить обрамление, задать числовой формат значений функций, количество знаков после запятой – 4. Отформатировать графики, ввести названия графиков и осей, легенду, изменить цвет линий графиков, сделать подписи аргумента по оси Х.

Критерий оценивания	Оценка (баллы)
Демонстрирует знание основных инструментов информационно-коммуникационных технологий Собирает, обрабатывает профессиональную информацию с помощью информационно-коммуникационных технологий; Свободно и грамотно пользуется локальными и глобальными сетями электронно-вычислительных машин Решена профессиональная задача с применением инструментов информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности	30-40 (отлично)
Демонстрирует знание основных инструментов информационно-коммуникационных технологий Собирает, обрабатывает профессиональную информацию с помощью информационно-коммуникационных технологий; Не всегда свободно и грамотно пользуется локальными и глобальными сетями электронно-вычислительных машин Не точно решена профессиональная задача с применением инструментов информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности	20-30 (хорошо)
Не в полном объеме демонстрирует знание основных инструментов информационно-коммуникационных технологий Не всегда самостоятельно собирает, обрабатывает	10-20 (удовлетворительно)

профессиональную информацию с помощью информационно-коммуникационных технологий; Не всегда свободно и грамотно пользуется локальными и глобальными сетями электронно-вычислительных машин Не точно решена профессиональная задача с применением инструментов информационно- коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности	
Не обнаружил полученных знаний	0-10 (неудовлетворительно)

Шкала оценивания

Наименование темы (раздела)	Показатели оценивания	Критерии оценивания См. п.4.4.	Оценка (баллы)
Основные понятия и методы теории информатики и кодирования. Сигналы, данные, информация. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	Выполнение тестового задания	Ответы на все вопросы	10
Технические средства реализации информационных процессов	Подготовка доклада с использованием презентации	Правильность выполненного задания и срок выполнения	20
Операционные системы. Стандартные программы	Выполнение практического задания	Правильность выполненного задания и срок выполнения	15
Текстовые редакторы: назначение, функции и использование. MS Word.	Выполнение практического задания	Правильность выполненного задания и срок выполнения	15
Промежуточная аттестация зачет	Выполнение практического задания	Правильность выполненного задания	40
Основы подготовки презентаций с помощью пакета PowerPoint	Подготовка презентации	Правильность выполненного задания и срок выполнения	20
Электронная таблица MS EXCEL	Выполнение практического задания	Правильность выполненного задания и срок выполнения	15
Система управления базами данных: MS ACCESS.	Выполнение практического задания	Правильность выполненного задания и срок выполнения	15
Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях	Выполнение тестового задания	Ответ на все вопросы	10
Промежуточная аттестация	экзамен	Согласно шкале	40

Шкала перевода оценки знаний по 100-балльной системе в эквивалент пятибалльной системы приведена в таблице 5.

Таблица 5

Шкала перевода оценок	
Баллы по 100-балльной системе	Пятибалльная система оценки
85-100 баллов	Отлично (зачет)
70-84 баллов	Хорошо (зачет)
50-69 баллов	Удовлетворительно (зачет)
49 балл и ниже	Неудовлетворительно (незачет)

4.4. Методические материалы

Выполнение студентом заданий и контрольных работ практикума оценивается накопительной системой из расчета 100 баллов за курс.

Выполнение всех работ является обязательным для студентов. Студенты, не выполнившие в полном объёме все работы, не допускаются к сдаче зачета, как не выполнившие график учебного процесса по данной дисциплине.

Структура баллов текущей оценки студента включает отдельные баллы, начисляемые за:

- выполнение практических заданий, основным критерием оценки работы студента является правильность выполненного задания и срок выполнения;
- работу на семинарских (практических) занятиях;
- текущий контроль (выполнение тестов, контрольных работ, дом. заданий);
- за семестр студент может получить максимальную сумму баллов – 100.

Для контроля усвоения дисциплины «Введение в компьютерную науку» учебным планом предусмотрен зачет в конце 1 семестра и экзамен во 2 семестре. Зачет и экзамен сдаются студентом при условии сдачи работ по компьютерному практикуму.

Экзамен проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал и выполнение контрольной работы.

Методические рекомендации по оцениванию тестирования

Тестирование является одним из самых объективных и простых способом контроля успеваемости. Будучи формализованной и стандартизированной формой проверки не вызывает трудности при проведении и позволяет быстро получить результат. Студентам выдается тест с инструкцией следующего содержания.

В каждом вопросе теста выберите ровно один правильный ответ и отметьте его крестиком в форме для ответов, а в самом тексте теста правильный ответ обведите кружком.

Рекомендуется использование обычного калькулятора.

Если в вопросе не сказано иное, то округление выполняйте до 2-х знаков после запятой по обычным правилам арифметики.

Текст теста у вас остается для разбора, а подписанную форму для ответов (Ф.И.О. полностью) вы сдаете преподавателю.

По окончании тестирования преподаватель подводит итоги опроса и выставляет соответствующие баллы.

Шкала оценивания тестирования

№ п/п	Критерии оценивания	Баллы
1	Выполнено не менее 90% задания	10
2	Выполнено не менее 80% задания	8
4	Выполнено не менее 60% задания	6
5	Выполнено не менее 50% задания	4
6	Выполнено менее 50% задания	0

Шкала оценивания доклада

№ п/п	Критерии оценивания	Баллы
1	- показал глубокую теоретическую проработку темы, - провел параллели с практической деятельностью; - отразил собственное видение исследуемых проблем, привел собственную аргументацию в защиту своей позиции, либо выразил свое отношение к избранной им научной позиции и аргументации в ее пользу.	20
2	- показал глубокую теоретическую проработку темы - провел параллели с практической деятельностью; - отразил собственное видение исследуемых проблем, но не привел аргументацию в защиту своей позиции, либо выразил свое отношение к избранной им научной позиции без аргументации.	15

3	<ul style="list-style-type: none"> - показал глубокую теоретическую проработку темы, используя не только учебно-методическую литературу, но и научные исследования; - провел параллели с практической деятельностью; - не отразил собственное видение исследуемых проблем, не привел собственную аргументацию в защиту своей позиции, либо не выразил свое отношение к избранной им научной позиции и аргументации в ее пользу. 	10
4	<ul style="list-style-type: none"> - точно выполнил все формальные требования к написанию реферата; - показал глубокую теоретическую проработку темы, используя не только учебно-методическую литературу, без научных исследований; - не провел параллели с практической деятельностью; - не отразил собственное видение исследуемых проблем, не привел собственную аргументацию в защиту своей позиции, либо не выразил свое отношение к избранной им научной позиции и аргументации в ее пользу. 	5
5	<ul style="list-style-type: none"> - не показал глубокую теоретическую проработку темы, не использовал учебно-методическую литературу, научные исследования; - не провел параллели с практической деятельностью; - не отразил собственное видение исследуемых проблем, не привел собственную аргументацию в защиту своей позиции, либо не выразил свое отношение к избранной им научной позиции и аргументации в ее пользу. 	0

Шкала оценивания практических заданий

№ п/п	Критерии оценивания	Баллы
1	<p>работа выполнена полностью;</p> <p>- в графическом изображении алгоритма (блок-схеме), в теоретических выкладках</p>	15

	<p>решения нет пробелов и ошибок;</p> <p>- в тексте программы нет синтаксических ошибок (возможны одна-две различные неточности, опiski, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала)..</p>	
2	<p>- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);</p> <p>- допущена одна ошибка или два-три недочета в чертежах, выкладках, чертежах блок-схем или тексте программы.</p>	10
3	<p>- допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках, чертежах блок-схем или программе, но студент владеет обязательными умениями по проверяемой теме.</p>	5
4	<p>- допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.</p>	0

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Обучение по дисциплине «Введение в компьютерную науку» предполагает изучение курса на аудиторных занятиях (лекции и практические) и самостоятельной работы студентов.

В компьютерном классе студенты на каждом занятии работают над выполнением задания по теме под руководством преподавателя. Каждое занятие оценивается рейтинговой оценкой. Рейтинговая оценка по компьютерному практикуму учитывается на итоговом контроле.

Текущий контроль. В течение курса выполняются контрольные работы. Результаты выполнения этих работ являются основанием для выставления оценок текущего контроля.

Кроме того, студенты должны выполнить практические задания в соответствии с содержанием дисциплины.

Выполнение студентом заданий и контрольных работ практикума оценивается накопительной системой из расчета 100 баллов за курс.

Выполнение всех работ является обязательным для студентов. Студенты, не выполнившие в полном объеме все работы, не допускаются к сдаче зачета, как не выполнившие график учебного процесса по данной дисциплине.

Структура баллов текущей оценки студента включает отдельные баллы, начисляемые за:

- выполнение практических заданий, основным критерием оценки работы студента является правильность выполненного задания и срок выполнения;
- работу на семинарских (практических) занятиях;
- текущий контроль (выполнение тестов, контрольных работ, дом. заданий);

За семестр студент может получить максимальную сумму баллов – 100.

Итоговый контроль.

Для контроля усвоения дисциплины Введение в компьютерную науку учебным планом предусмотрен зачет в конце 1 семестра и экзамен во 2 семестре. Зачет и экзамен сдаются студентом при условии сдачи работ по компьютерному практикуму.

Курс предполагает, как аудиторную, так и самостоятельную работу студентов.

Самостоятельная работа является обязательным компонентом процесса подготовки бакалавров, она формирует самостоятельность, познавательную активность, вырабатывает практические навыки работы с научной литературой. Основная задача самостоятельной работы — подготовка к практическим занятиям.

Для облегчения подготовки к практическим занятиям предлагается рекомендуемая литература из основного и дополнительного списков, указанных в комплексе и соответствующая изучаемым разделам, а также ссылки на Интернет-ресурсы.

Методические указания по подготовке к экзамену

В период подготовки к зачету студенты вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только скрепляют полученные знания, но и получают новые. Подготовка студента к зачету включает в себя два этапа:

- самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам курса.

Литература для подготовки к зачету рекомендуется преподавателем либо указана в учебно-методическом комплексе. Для полноты учебной информации и ее сравнения лучше использовать не менее двух учебников. Студент вправе сам придерживаться любой из представленных в учебниках точек зрения по спорной проблеме (в том числе отличной от преподавателя), но при условии достаточной научной аргументации.

Основным источником подготовки к экзамену является конспект объяснений преподавателя на практическом занятии, где учебный материал дается в систематизированном виде, основные положения его детализируются, подкрепляются современными фактами и информацией, которые в силу новизны не вошли в опубликованные печатные источники. В ходе подготовки к экзамену студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.

Для самоконтроля студенты могут пользоваться тестами, приведенными в учебно-методическом комплексе.

Целью **самостоятельной работы** студентов является выработка умений и навыков рациональной работы с информацией ее поиском, обработкой. Так же формирование умений пользоваться ПК и программным обеспечением для выполнения поставленных задач.

Для успешного усвоения материала самостоятельной работы студент должен изучить теоретический материал и выполнить примерные практические задания.

Содержание самостоятельной работы

1. Текстовый редактор Word. Использование шаблонов документов. Изучение шаблонов делового письма фирмы (с логотипом) (10 ч.).
2. Текстовый редактор Word. Оформление отчета. Создание большого документа (12 ч.).
3. Создание презентации «Представление нового продукта на российский рынок» (8 ч.).
4. Экономические расчеты в Excel (18 ч.).
5. Разработка служебной базы данных с помощью СУБД Access, используя в качестве источника информации БД «Борей» (16 ч.).

Контроль самостоятельной работы студентов осуществляется на учебных или дополнительных занятиях.

Самостоятельная работа на ПК оценивается следующим образом:

Оценка *«отлично»* ставится, если:

- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ПК;
- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;

Оценка *«хорошо»* ставится, если:

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ПК в рамках поставленной задачи;
- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %);
- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

Оценка *«удовлетворительно»* ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ПК, требуемыми для решения поставленной задачи.

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ПК или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.
- работа показала полное отсутствие у учащихся обязательных знаний и навыков работы на ПК по проверяемой теме.

Методические рекомендации по созданию презентации

Компьютерную презентацию, сопровождающую выступление докладчика, удобнее всего подготовить в программе MS PowerPoint. Презентация как документ представляет собой последовательность сменяющих друг друга слайдов - то есть электронных страничек, занимающих весь экран монитора.

Количество слайдов адекватно содержанию и продолжительности выступления (например, для 5-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов).

Максимальное количество графической информации на одном слайде – 2 рисунка (фотографии, схемы и т.д.) с текстовыми комментариями (не более 2 строк к каждому). Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.

Для всех слайдов презентации по возможности необходимо использовать один и тот же шаблон оформления, кегль – для заголовков - не меньше 24 пунктов, для информации - для информации не менее 18. В презентациях не принято ставить переносы в словах.

После подготовки презентации полезно проконтролировать себя вопросами:

- удалось ли достичь конечной цели презентации (что удалось определить, объяснить, предложить или продемонстрировать с помощью нее?);
- к каким особенностям объекта презентации удалось привлечь внимание аудитории?
- не отвлекает ли созданная презентация от устного выступления?

Подготовка к зачету (экзамену). К итоговому контролю необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить дисциплину в период зачётно-экзаменационной сессии, как правило, показывают не слишком удовлетворительные результаты. В самом начале учебного курса познакомьтесь со следующей учебно-методической документацией:

- программой дисциплины;
- перечнем знаний и умений, которыми студент должен владеть;
- тематическими планами лекций, семинарских занятий;
- контрольными мероприятиями;
- учебником, учебными пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
- перечнем вопросов к зачету (экзамену).

После этого у вас должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине. Систематическое выполнение учебной работы на семинарских занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи зачета.

Методические рекомендации по оцениванию тестирования

Тестирование является одним из самых объективных и простых способом контроля успеваемости. Будучи формализованной и стандартизированной формой проверки не вызывает трудности при проведении и позволяет быстро получить результат. Студентам выдается тест с инструкцией следующего содержания.

В каждом вопросе теста выберите ровно один правильный ответ и отметьте его крестиком в форме для ответов, а в самом тексте теста правильный ответ обведите кружком.

Рекомендуется использование обычного калькулятора.

Если в вопросе не сказано иное, то округление выполняйте до 2-х знаков после запятой по обычным правилам арифметики.

Текст теста у вас остается для разбора, а подписанную форму для ответов (Ф.И.О. полностью) вы сдаете преподавателю.

По окончании тестирования преподаватель подводит итоги опроса и выставляет соответствующие баллы.

5. Методические рекомендации по оцениванию доклада

Подготовка научного доклада является одной из форм самостоятельной работы студентов и основой для вовлечения студентов в активную научную работу. Цель научного доклада – развитие у студентов навыков аналитической работы с научной литературой, анализа дискуссионных научных позиций, аргументации собственных научных взглядов. Подготовка научных докладов также развивает творческий научный потенциал студентов.

Перед началом работы по написанию научного доклада студенту необходимо согласовать с преподавателем следующие моменты:

- тема научного доклада,
- структура доклада,
- список литературы, а также обсудить ключевые вопросы, которые должны быть раскрыты в докладе.

Доклад представляется в письменной форме. Важной составной частью работы над научным докладом является его презентация и публичное обсуждение. На семинарском занятии студент выступает с презентацией своего научного доклада. По итогам презентации студенты группы задают докладчику вопросы. На презентацию научного доклада отводится 10 – 15 минут. Общая оценка за подготовленный научный доклад учитывает содержательную часть, презентацию, ответы на вопросы.

Требования к оформлению доклада:

1. шрифт — Times New Roman, размер шрифта — 14, межстрочный интервал — 1,5, размер полей — 2,5 см, отступ в начале абзаца — 1,25 см, форматирование по ширине);
2. листы доклады скреплены скоросшивателем;
3. на титульном листе указываются: наименование учебного заведения, название кафедры, наименование дисциплины, тема доклада, Ф.И.О. студента и научного руководителя;

4. структура доклада произвольна, обязательно наличие оглавления, введения (указываются цель и задачи), основной части, выводов автора, списка использованной литературы (не менее 5 позиций);

5. во «Введении» необходимо обосновать актуальность выбранной темы и состояние научной разработанности проблемы. Основная часть предполагает раскрытие сущности проблемы в рамках двух или трех глав. В заключении следует подвести итоги и сформулировать основные итоги научного исследования. Библиографию необходимо оформлять в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003 Страницы нумеруются;

6. объем работы согласовывается с преподавателем. В конце работы ставится дата ее выполнения и подпись студента, выполнившего работу.

6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1 Основная литература:

1. Нечта И.В. Введение в информатику [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ И.В. Нечта— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016.— 31 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55471.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Трофимов В.В. Информатика. В 2-х т. Учебник для академического бакалавриата. М.: Юрайт, 2017 <https://www.biblio-online.ru/book/3A47ABE7-A05B-4A10-9002-22ED33843033>

3. Уткин В.Б. Математика и информатика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.Б. Уткин, К.В. Балдин, А.В. Рукусуев— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2016.— 470 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10941.html>.— ЭБС «IPRbooks»

6.2 Дополнительная литература:

1. Алексеев А.П. Сборник задач по дисциплине «Информатика» для ВУЗов [Электронный ресурс]: методические указания к проведению практических занятий по дисциплине «Информатика», для студентов первого курса специальностей 10.03.01 и 10.05.02/ А.П. Алексеев— Электрон. текстовые данные.— М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2016.— 104 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/53849.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Сагман Стив. ДМК-Пресс: Quick Start. ... Самоучитель",Прокди Р. Г. и др. "Excel 2013/365. Новейший самоучитель",Леонтьев Виталий Петрович.

6.3 Нормативные правовые документы:

1. Федеральный закон от 27.07.2006 N 149-ФЗ (ред. от 31.12.2014) "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2015)
2. Федеральный закон от 27.07.2006 N 152-ФЗ (ред. от 21.07.2014) "О персональных данных" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2015)

Интернет-ресурсы, справочные системы

6.4 Интернет-ресурсы:

<http://garant.ru>

<http://www.consultant.ru>

7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Занятия проводятся в компьютерных классах, оснащенных рабочим местом преподавателя (стол, стул, кафедра), рабочими местами студентов (столы, стулья) по количеству студентов, доской меловой или белой для написания маркерами или флипчартом для бумаги большого формата, маркерами (красный, черный, зеленый, синий), губкой для досок, оборудованием для показа презентаций и слайдов (компьютер, проектор, экран).

Компьютерный класс оборудован персональными компьютерами, объединенными в сеть с выходом в Интернет.

Используется следующее программное обеспечение:

Microsoft Windows 10 LTSC 1607

Количество 2607

Правообладатель Microsoft Corporation

Дата покупки / продления 06.12.2016

Контракт 59/07-16/0373100037616000052-0008121-03

Продавец ООО «ЛАНИТ-Интеграция»

Покупатель РАНХиГС

Дата окончания 31.12.2017

Срок подписки 1 год / 3 года

Microsoft Office Professional 2016

Количество 2607

Правообладатель Microsoft Corporation

Дата покупки / продления 06.12.2016

Контракт 59/07-16/0373100037616000052-0008121-03

Продавец ООО «ЛАНИТ-Интеграция»

Покупатель РАНХиГС

Дата окончания 31.12.2017

Срок подписки 1 год / 3 года

Acrobat Professional AcademicEdition License Russian

Multiple Platforms (Adobe, 65258631AE01A00)

Количество 50

Правообладатель Adobe

Дата покупки / продления 03.04.2017

Контракт #15/08-17

Продавец SoftLine

Покупатель РАНХиГС

Дата окончания 03.04.2018