

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
КАФЕДРА ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ И МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ
МАТЕМАТИКИ

УТВЕРЖДАЮ:

проректор по научно-методической
и учебной работе

Е.И. Скафа



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ИНФОРМАТИКА»

Направление подготовки:	<u>46.03.02 Документоведение и архивоведение</u>
Профиль подготовки:	<u>Документоведение и архивоведение</u>
Образовательная программа:	<u>Бакалавриат</u>
Квалификация:	<u>Академический бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очная, заочная</u>

Донецк 2021

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета математики и
информационных технологий

И.А. Моисеенко


«20» апреля 2021 г.

МП №1

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 46.03.02 Документоведение и архивоведение, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.10.2020 г. № 1343; Государственного образовательного стандарта высшего образования (ГОС ВО) Донецкой Народной Республики (ДНР) (проекта) по направлению подготовки 46.03.02 Документоведение и архивоведение; Порядка организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 10.11.2017 г. № 1171 (с изменениями и дополнениями); учебного плана и основной профессиональной образовательной программы высшего образования направления подготовки 46.03.02 Документоведение и архивоведение, профиля: «Документоведение и архивоведение», разработанных в ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет».

Разработчик:

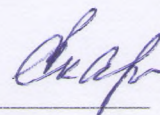
Старший преподаватель кафедры высшей математики
и методики преподавания математики

 В.Д.Хазан

Рабочая программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры высшей математики и методики преподавания математики.

Протокол № 12 от «14» апреля 2021 г.

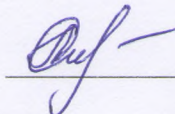
Заведующий кафедрой

 Е.И. Скафа

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена учебно-методической комиссией факультета математики и информационных технологий

Протокол № 4 от «14» апреля 2021 г.

Председатель учебно-методической комиссии
факультета математики и информационных технологий

 Л. И. Селякова

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Учебная дисциплина «Информатика» относится к базовой части образовательной программы. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания и умения, формируемые предшествующей дисциплиной – «Информатика и ИКТ» в объеме курса, изучаемого в средней школе. Знания и умения, полученные в ходе изучения дисциплины «Информатика» являются основой для изучения *последующих* дисциплин: «Информационные технологии», «Базы данных», «Информационная безопасность и защита информации», «Информационные технологии в документационном обеспечении управления и архивном деле», «Электронный документооборот». Приобретенные навыки работы с программами будут использованы при подготовке курсовых работ, отчетам по практике, для дипломных работ, а также в будущей профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Характеристика учебной дисциплины	Форма обучения	
	Очная	Заочная
Направление подготовки	46.03.02 Документоведение и архивоведение	
Профиль	Документоведение и архивоведение	
Образовательная программа	Бакалавриат	
Квалификация	Академический бакалавр	
Количество содержательных модулей и тем	2 (13)	
Дисциплина базовой / вариативной части образовательной программы	Базовой части	
Формы контроля	1 модульный контроль, зачет в 1-м семестре для очной формы обучения, на 1 курсе для заочной формы обучения	
Год подготовки	1	1
Семестр	1	×
Количество зачетных единиц	4	4
Количество часов всего	144	144
в т.ч.:		
- лекционных	36	6
- практических или семинарских	×	×
- лабораторных	36	6
- самостоятельной работы	72	132
в т.ч. индивидуальное задание	×	×
Недельное количество часов	8	×
в т. ч.: - аудиторных	4	×
- самостоятельной работы студента	4	×

3. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения дисциплины «Информатика» – получение знаний в области теоретических основ построения и применения современных компьютерных систем и практических навыков работы с пакетами прикладных программ; формирование у студентов элементов информационной культуры, необходимой для успешной работы по специальности; ознакомление студентов с базовыми элементами информатики: основными понятиями, техническими средствами и программным обеспечением персональных компьютеров.

Задачи: усвоение теоретических основ использования современных компьютерных систем в профессиональной деятельности; формирование умений и навыков, необходимых для практического применения пакетов прикладных программ в профессиональной деятельности.

Требования к результатам освоения дисциплины. Процесс изучения дисциплины «Информатика» направлен на формирование элементов следующих **компетенций** в соответствии с ФГОС ВО РФ, ГОС ВО ДНР (проект) по направлению подготовки 46.03.02 Документоведение и архивоведение и основной профессиональной образовательной программы высшего образования направления подготовки 46.03.02 Документоведение и архивоведение, профиля: «Документоведение и архивоведение»:

<i>Общепрофессиональные компетенции (ОПК):</i>	
ОПК-4.	Способен использовать базовые знания в области информационно - коммуникационных технологий в сфере своей профессиональной деятельности;

Индикаторы достижения компетенций и результаты обучения. Достижение компетенций оценивается на основе таких индикаторов и соответствующих им результатов обучения:

Общепрофессиональные компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
ОПК-4. Способен использовать базовые знания в области информационно-коммуникационных технологий в сфере своей профессиональной деятельности;	ОПК-4. И-1. Использует базовые знания в области информационно-коммуникационных технологий в сфере своей профессиональной деятельности;	Знает основные разделы информатики в объеме, необходимом для обработки информации в сфере документационного обеспечения управления
		Знает основные понятия информатики, общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации
		Знает технические средства и программное обеспечение современных компьютеров, базы данных, теоретические основы современных информационных технологий общего назначения
		Знает основы защиты информации
		Умеет использовать текстовые процессоры для редактирования и форматирования документов
		Умеет применять табличные процессоры для создания и обработки массивов информации
		Умеет разрабатывать структуру баз данных и применять современные СУБД малого офиса для их построения

		Умеет использовать ресурсы глобальной сети Интернет
	ОПК-4.И-2. Владеет навыками использования компьютерной техники и информационных технологий в поиске источников и литературы	Знает возможности компьютерной техники и соответствующих информационных технологий в поиске источников и литературы
		Умеет работать с информационно-поисковыми системами

4. ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Информатика» предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные занятия, самостоятельную работу студентов.

Материал излагается с использованием объяснительно-иллюстративных, эвристических и исследовательских методов обучения. При проведении лекций и лабораторных занятий используются мультимедийные презентации, раздаточные материалы, современные информационно-коммуникационные технологии, цифровые образовательные ресурсы, электронные средства учебного назначения..

Лекционные занятия предполагают овладение теоретическими основами дисциплины, лабораторные – для овладения методами решения примеров и задач.

В учебном процессе широко применяются активные и интерактивные формы проведения занятий, внеаудиторная самостоятельная работа, балльно-рейтинговая система оценки успеваемости, личностно-ориентированное обучение, проблемное обучение. В учебном процессе используются интернет-ресурсы по данному курсу; рассматриваются задачи, максимально приближенные к конкретным практическим ситуациям, тесты, самостоятельная работа; контрольные работы.

Для оценивания результатов учебной деятельности применяются такие измерители как тесты, задания для модульных контрольных работ, лабораторные (индивидуальные) задания.

Самостоятельная работа студентов предусматривает выполнение домашних заданий, подготовку к лабораторным занятиям, изучение учебно-методической литературы, подготовку опорных конспектов по отдельным вопросам изучаемых тем, подготовку презентаций и докладов.

Тематический план дисциплины «Информатика»

Темы	Вопросы темы
Содержательный модуль 1. Теоретические основы информатики. Аппаратное и программное обеспечение вычислительных систем. Программные средства информационных технологий.	
1. Информатика и ее предметная область	<p>Информатика, как наука. История возникновения, предмет и метод информатики. Цель, задачи и содержание курса.</p> <p>Современный понятийный аппарат информатики: «информационная культура», «информационная потребность», «информационный ресурс», «информационная система», «информационная технология», «информационное общество», «данные», «знания».</p> <p>Роль и место информатики среди других наук, информационные ресурсы общества.**</p>
2. Информация и информационные процессы	<p>Общее представление об информации. Сигнал. Энтропия. Сообщения. Виды информации. Свойства информации. Данные и их кодирование. Понятие носителя информации. Формы представления и передачи информации.</p> <p>Информационные процессы. Сбор, хранение, передача, обработка и поиск информации.</p> <p>Системы передачи информации. Двоичная система счисления. Количественная мера информации. Измерение информации. Код ASCII. **</p> <p>Способы и средства защиты информации. **</p> <p>Алгоритмизация вычислительных процессов.</p>
3. Аппаратное обеспечение ЭВМ	<p>История и главные направления развития электронно-вычислительной техники.</p> <p>Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Принципы работы вычислительной системы. Архитектура ЭВМ по фон Нейману. Классификация ЭВМ. **</p> <p>Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики. Центральный процессор, оперативная память, системная магистраль, внешние устройства (магнитная память, устройства ввода/вывода). Системные шины. Слоты расширения. Периферийные устройства ПК: печатающие устройства, различные манипуляторы, внешние запоминающие устройства, устройства оптического считывания изображений и др. Характеристика современных ПК.</p>
4. Классификации программного обеспечения ЭВМ. Системное программное обеспечение.	<p>Классификация программного обеспечения. Системное и служебное (сервисное) программное обеспечение: назначение, характеристика.</p> <p>Структура интерфейса пользователя операционной системы и пакетов прикладных программ общего назначения.</p> <p>Файловые менеджеры.**</p> <p>Понятие об операционной системе. Назначение операционной системы. Примеры операционных систем. Файл. Имя файла. Расширение имени файла. Маска имени файла. Размер файла. Файловая система. Функции файловой системы. Файловая структура. Папка. Путь доступа к файлу.</p> <p>Пользовательские интерфейсы: командная строка, меню,</p>

	<p>графический интерфейс пользователя, программы-оболочки.**</p> <p>Принципы взаимодействия пользователя с компьютером; пользователь и ОС Windows, поиск файлов и папок, справочная система Windows, операции с внешними носителями. Основные операции в среде операционной системы: запуск и завершение работы; создание, копирование, перемещение, удаление и перемещение файлов (папок).</p> <p>Понятие и классификация служебного программного обеспечения. Понятие драйвера и его роль в работе с различными устройствами компьютера. Утилиты. Программы для диагностики компьютера. Работа со стандартными программами Windows: калькулятор, Paint, блокнот.**</p>
5. Прикладное и инструментальное программное обеспечение	<p>Современные пакеты прикладных программ: назначение, функции, принципы реализации, типы, классификация.</p> <p>Классификация прикладного программного обеспечения по проблемной ориентации. **</p> <p>Примеры прикладных программных продуктов и систем.**</p> <p>Понятие инструментальное программное обеспечение и его виды.**</p>
6. Методы и алгоритмы сжатия данных. Программы-архиваторы	<p>Обратимые и необратимые методы сжатия информации. **</p> <p>Форматы файлов для хранения сжатых данных разных типов.**</p> <p>Средства и устройства длительного хранения данных. **</p> <p>Архивация данных. Самораспаковывающиеся и многотомные архивы. Принципы работы программ-архиваторов.</p>
7. Технологии обработки текстовой информации	<p>Системы редактирования и подготовки документов. Интерфейс текстового процессора. Режимы просмотра документа. Особенности редактирования документа, операции по редактированию. Работа с фрагментами, виды фрагментов. Особенности форматирования документа, параметры формата символов, абзацев, страниц и разделов документа.</p> <p>Шрифт: определение, виды и гарнитуры, кегль, свойства шрифтов. Набор текста в несколько колонок. Непечатаемые символы. Поиск и замена. Вставка текста с помощью автокоррекции и автотекста. Виды списков. Табуляция. Использование специальных символов. Панель рисования. Использование готовых графических изображений.</p> <p>Работа с таблицами.</p> <p>Принципы внедрения и связывания объектов. Правила оформления документов. **</p> <p>Вставка других объектов в документ (фигурный текст (WordArt), формулы (MS Equation), диаграммы (MS Graph)).</p> <p>Обрамление текста и выбор фона. Обтекание объектов текстом. Одновременная работа с несколькими документами. Шаблоны. Использование колонтитулов и сносок. Сборка оглавления. Предварительный просмотр и печать документа.</p> <p>Работа над структурой документа. Формирование алфавитного указателя.**</p>
8. Технологии создания и использования мультимедийных презентаций	<p>Назначение презентаций. Microsoft Power Point: основные понятия (презентация, слайд, макет слайда). Назначение и виды образов, их назначение, особенности использования в Microsoft Power Point. Режимы просмотра презентации.</p> <p>Методы управления внешним видом презентаций: образцы,</p>

	<p>цветовые схемы, шаблоны.</p> <p>Назначение анимации, схема анимации, применение специальных эффектов анимации, понятие пути перемещения при анимации объектов.</p> <p>Создание элементов управления. **</p>
<p>Содержательный модуль 2. Программные средства информационных технологий.</p> <p>Компьютерные сети</p>	
9. Технология работы с электронными таблицами	<p>Обзор табличных процессоров. Интерфейс табличного процессора. Электронные таблицы: ключевые понятия, типы данных, редактирование и форматирование ячеек.</p> <p>Основные объекты документа электронных таблиц. Основные режимы работы в Excel. Выделение фрагментов таблицы: диапазоны. Вычисления в электронных таблицах: формулы, операторы, понятие относительной и абсолютной ссылки.</p> <p>Автоматизация ввода данных: автозавершение, автозаполнение числами и формулами.</p> <p>Построение диаграмм.</p> <p>Работа со списками: понятие списка, сортировка списка, фильтрация списка, подведение промежуточных и общих итогов, построение сводных таблиц и консолидация данных.</p> <p>Защита данных листа и книги. **</p> <p>Макросы: предназначение, запись, использование и назначение макроса. **</p>
10. Система управления базами данных Microsoft Access.	<p>Знакомство с интерфейсом и основными возможностями баз данных.</p> <p>Редактирование информации в базе данных.</p> <p>Поиск информации в базе данных. Фильтры.</p> <p>Основные типы данных. Форматы данных. Понятие о ключевых полях.</p> <p>Создание многотабличной базы данных.</p> <p>Отбор информации с помощью однотоабличных запросов и запросов с параметром.</p> <p>Создание и форматирование отчетов. Применение вычисляемых полей в запросах и отчетах.</p>
11. Локальные и глобальные компьютерные сети	<p>Принцип работы и классификации сетей. Локальные и глобальные сети ЭВМ.</p> <p>Классификация локальные вычислительных сетей (ЛВС).</p> <p>Организация обмена информацией ЛВС. Метод доступа в ЛВС.</p> <p>Модели взаимодействия в ЛВС. Работа в локальной сети под управлением операционной системы Windows. **</p> <p>Понятие и модели протоколов обмена информацией, семиуровневая модель.</p> <p>Основные, принятые в мире протоколы. Среды передачи данных. **</p> <p>Модемы. Спутниковые и оптоволоконные каналы связи. **</p>
12. Информационные ресурсы Интернет. Поиск информации	<p>Характеристика основных информационных ресурсов в Интернет. Принципы функционирования.</p> <p>Работа в глобальной сети Internet, использование электронной почты, методов доступа FTP, WWW и др.</p> <p>Адресация Web-документов.</p> <p>Работа с WWW браузерами.</p>

	Стратегия поиска информации в сети.
13. Вредоносные программы и программные средства борьбы с ними.	<p>Виды вредоносных программ по способу их распространения, их отличительные особенности.</p> <p>Классификации компьютерных вирусов: по среде обитания, по деструктивным возможностям, по особенностям алгоритма.</p> <p>Сетевые черви: определение, виды по среде распространения, примеры. **</p> <p>Виды троянских программ и их отличительные особенности.</p> <p>Эксплойты. **</p> <p>Шпионские программы (keylogger, scumware). Adware-программы. Фишинг. Фарминг. **</p> <p>Программные средства для борьбы с вредоносным программным обеспечением: мониторы, детекторы, сканеры («доктора»), ревизоры, вакцины. Сетевой экран (firewall).</p>

* – практико-ориентированные темы.

** – вопросы, выносимые на самостоятельное изучение.

Структура дисциплины «Информатика» по видам учебной деятельности

Названия содержательных модулей и тем	Количество часов									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	всего	в т.ч.				всего	в т.ч.			
		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа
Содержательный модуль 1. Теоретические основы информатики. Аппаратное и программное обеспечение вычислительных систем. Программные средства информационных технологий.										
1. Информатика и ее предметная область	5	1			4	8,5	0,5			8
2. Информация и информационные процессы*	13	1		7	4	8,5	0,5			8
3. Аппаратное обеспечение ЭВМ	6	2			4	8				8
4. Классификации программного обеспечения ЭВМ. Системное программное обеспечение*	6	2		1	4	8				8
5. Прикладное и инструментальное программное обеспечение	5	1			4	8				8
6. Методы и алгоритмы сжатия данных. Программы-архиваторы	5	1			4	8				8
7. Технологии обработки текстовой информации*	22	6		8	8	14	2		2	10
8. Технологии создания и использования мультимедийных презентаций*	10	4		2	4	9			1	8
Итого по содержательному модулю 1	72	18	0	18	36	72	3	0	3	66
Содержательный модуль 2. Программные средства информационных технологий. Компьютерные сети										
9.Технология работы с электронными таблицами*	24	8		8	8	20	2		2	16
10. Система управления базами данных Microsoft Access*	22	6		6	10	16				16
11. Локальные и глобальные компьютерные сети	7	1			6	10				10
12. Информационные ресурсы Интернет. Поиск информации*	11	1		4	6	18	1		1	16
13. Вредоносные программы и программные средства борьбы с ними.	8	2			6	8				8
Итого по содержательному модулю 2	72	18	0	18	36	72	3	0	3	66
ВСЕГО:	144	36	0	36	72	144	6	0	6	132

5. ТЕМАТИКА ЛЕКЦИОННЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

Темы лекционных занятий

№	Название темы	Количество часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Информатика и ее предметная область	1	0,5
2	Информация и информационные процессы	1	0,5
3	Аппаратное обеспечение ЭВМ	2	
4	Классификации программного обеспечения ЭВМ. Системное программное обеспечение.	2	
5	Прикладное и инструментальное программное обеспечение	1	
6	Методы и алгоритмы сжатия данных. Программы-архиваторы	1	
7	Технологии обработки текстовой информации	6	2
8	Технологии создания и использования мультимедийных презентаций	2	
9	Технология работы с электронными таблицами	8	2
10	Система управления базами данных Microsoft Access.	6	
11	Локальные и глобальные компьютерные сети	1	
12	Информационные ресурсы Интернет. Поиск информации	1	1
13	Вредоносные программы и программные средства борьбы с ними.	2	
	Модульный контроль	2	
	ВСЕГО	36	6

Тексты лекций приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины и в <http://library.donnu.ru/russ/infpro.html>

Темы лабораторных работ

№	Название темы	Количество часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Алгоритмизация вычислительных процессов. Линейные, разветвляющиеся и циклические структуры.	6	
2	Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Арифметические операции в позиционных системах счисления	1	
3	Основы работы с операционной системой MS Windows (основные объекты и приемы управления, файлы и папки, операции с файловой структурой, использование главного меню)	1	
4	Технологии обработки текстовой информации в Microsoft Word. Форматирование текста и абзацев. Работа с колонтитулами абзацев. Поиск и замена в тексте. Создание нумерованных, маркированных и многоуровневых списков.	2	0,5
5	Технологии обработки текстовой информации в Microsoft Word. Работа с таблицами. Создание и использование таблиц для размещения данных. Форматирование текста в таблицах. Проведение расчетов в таблицах.	2	0,5
6	Технологии обработки текстовой информации в Microsoft Word. Работа с графическими объектами. Использование редактора формул.	2	0,5
7	Технологии обработки текстовой информации в Microsoft Word. Слияние документов. Создание автоматического содержания.	2	0,5
8	Технологии создания и использования мультимедийных презентаций	2	1
9	Технология работы с электронными таблицами. Работа с табличным процессором Microsoft Excel. Ввод, редактирование и форматирование данных. Операции с диапазонами ячеек. Операции с листами. Выполнение вычислений. Использование специальной вставки. Абсолютная и относительная адресация. Функций в формулах.	4	1
10	Технология работы с электронными таблицами в Microsoft Excel. Построение диаграмм.	2	0,5
11	Технология работы с электронными таблицами в Microsoft Excel. Работа со списками: понятие списка, сортировка списка, фильтрация списка, подведение промежуточных и общих итогов, построение сводных таблиц и консолидация данных.	2	0,5

№	Название темы	Количество часов	
		Очная форма	Заочная форма
12	Система управления базами данных Microsoft Access. Знакомство с интерфейсом и основными возможностями баз данных. Создание таблиц. Редактирование информации в базе данных. Поиск информации в базе данных. Отбор информации с помощью однотабличных запросов и запросов с параметром. Сохранение найденной информации. Создание и форматирование отчетов. Применение вычисляемых полей в запросах и отчетах.	6	
13	Использование сети Интернет для работы с информацией. Поиск информации.	2	0,5
14	Создание анкеты для проведения on-line тестирования в Интернете	2	0,5
	ВСЕГО	36	6

Содержание лабораторных работ и методические рекомендации к их выполнению приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

6. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

№	Название темы	Количество часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Информатика и ее предметная область	4	8
2	Информация и информационные процессы *	4	8
3	Аппаратное обеспечение ЭВМ	4	8
4	Классификации программного обеспечения ЭВМ. Системное программное обеспечение *	4	8
5	Прикладное и инструментальное программное обеспечение	4	8
6	Методы и алгоритмы сжатия данных. Программы-архиваторы	4	8
7	Технологии обработки текстовой информации*	8	10
8	Технологии создания и использования мультимедийных презентаций*	4	8
9	Технология работы с электронными таблицами*	8	16
10	Система управления базами данных Microsoft Access*	10	16
11	Локальные и глобальные компьютерные сети	6	10
12	Информационные ресурсы Интернет. Поиск информации*	6	16
13	Вредоносные программы и программные средства борьбы с ними.	6	8
	ВСЕГО:	72	132

7. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Содержательный модуль 1. Теоретические основы информатики. Аппаратное и программное обеспечение вычислительных систем. Программные средства информационных технологий.

1. Предмет, цель и задание курса. Его роль в формировании мировоззрения современного специалиста.
2. Понятие информатики и информации. Свойства информации.
3. Этапы развития вычислительной техники. Классификация и поколения ПЕОМ.
4. Унификация представления данных в ПК. Единицы измерения и сохранения информации.
5. Свойства, формы и типы представления алгоритмов. Блок-схема как форма представления алгоритма : основные требования к стандарту.
6. Базовая аппаратная конфигурация ПК: общие сведения, структура; назначение и функции ее составляющих.
7. Состав и функции внутренних устройств системного блока как главного узла ПК, их характеристики.
8. Основные сведения о периферийных устройствах, классификация.
9. Принтеры, классификации и характеристики.
10. Микропроцессор, его состав и характеристики.
11. Программное обеспечение ПК: назначения, общие понятия. Структура программного обеспечения.
12. Понятие о компьютерных вирусах. Обзор антивирусных программ.
13. Понятие об архивации файлов. Обзор и функции программ для сжатия информации.
14. Операционная система Windows : объекты и элементы управления, свойства объектов. Технические требования к оборудованию. Особенности системы.
15. Состав Рабочего стола Windows. Функции главного меню. Структура типичного окна.
16. Работа из файлами и папками у ОС Windows : программа Проводник, FAR.
17. Возможности текстового редактора Word.
18. Аппаратные средства современной вычислительной техники. Базовый комплект аппаратной конфигурации персонального компьютера.
19. Внешние устройства персонального компьютера.
20. Главное меню операционной системы Windows. Назначение, структура, порядок использования и настройки.
21. Дайте определение папки. Как создать папку в папке?
22. Задание параметров форматирования страниц в среде текстового редактора Word : установка размеров полей, размера бумаги и ориентации страниц.
23. Методы формирования таблиц в тексте Word -документа.
24. Назначение системного блока персонального компьютера и его структура.
25. Назначение, структура и порядок использования *Панели задач* в операционной системе Windows.
26. Обработка табличных данных в среде Word : расчет по формулам
27. Операционная система Windows. Назначения, особенности интерфейса пользователя и файловой системы.
28. Отметьте основные пункты Панели Управления и их назначение.
29. Понятие информации? Кодирование информации.
30. Понятие «рабочего стола». Компоненты рабочего стола.
31. Понятие информации. Виды информации.
32. Понятие информации. Свойства информации
33. Порядок выделения фрагментов тексту документа : одного слова, абзаца,

предложения, всего текста. Организация поиска и замены фрагментов текста в Word.

34. Редактирование и форматирование таблиц в Word.
35. Сортировка абзацев Word -тексту. Порядок выполнения операций маркирования и нумерации абзацев.
36. Структура окна папки операционной систем Windows (на примере окна диска С).
37. Форматирование абзацев текста в среде текстового редактора
38. Форматирование символов текста в среде текстового редактора Word
39. Что такое материнская плата? Какие компоненты персонального компьютера на ней расположены?
40. Что такое файл? На что указывает расширение файла? Типы расширений файлов.
41. Что такое ярлык? Как он создается и его назначение

Содержательный модуль 2. Программные средства информационных технологий. Компьютерные сети.

1. Понятия электронной таблицы, основные ее элементы. Типы данных в ЭТ.
2. Возможности табличного процессора Excel. Элементы окна.
3. Классификация и характеристика стандартных функций Excel. Применение для расчетов.
4. Типы диаграмм в табличном процессоре Excel. Этапы построения диаграмм.
5. Типы данных в табличном процессоре Excel.
6. Понятие о макросах, их возможности для автоматизации решения профессиональных задач.
7. Характеристика средств и технология создания макросов в ТП Excel.
8. Общие понятия о базах данных (БД), разновидности БД, элементы и структура простой БД, ее проектирования.
9. Общая характеристика, классификация и функции систем управления базами данных (СУБД).
10. Назначение, общая характеристика и объекты СУБД Access.
11. Понятие запросов в СУБД Access, типы. Характеристика и средства формирования запросов.
12. Понятие формы в СУБД Access, назначения и средства создания.
13. Отчеты в СУБД Access, понятие, средства создания, назначения и применения при решении профессиональных задач.
14. Характеристика и функции мультимедийных программ.
15. Программа Microsoft PowerPoint как средство создания презентаций : общие сведения о программе и ее возможностях.
16. Общие понятия о назначении, типах и топологии компьютерных сетей. Предпосылки создания компьютерных сетей.
17. Основные понятия компьютерных сетей : сервер, рабочая станция, протокол обмена данными. Характеристика сетевых устройств и средств коммуникаций.
18. Характеристика программного и аппаратного обеспечения ЛОМ.
19. Обзор глобальных компьютерных сетей. Общая характеристика Internet как глобальной компьютерной сети.
20. Общие понятия глобальных компьютерных сетей. Общая характеристика Internet как глобальной компьютерной сети: провайдеры и их возможности, сайты и их разновидности, гипертекстовый язык HTML и ее возможности.
21. Общие понятия об информационных ресурсах Internet и их назначение.
22. Всемирная паутина World Wide Web (WWW) как важный компонент информационных ресурсов, их назначения и возможности. Понятие браузера.
23. Характеристика программ электронной почты и службы новостей Internet,

функции, технология их приложения.

24. Характеристика средств и технологий поиска информации в WWW.
25. Технология создания Web - страниц и Web - узлов
26. Характеристика и возможности специальных программных средств для решения задач научных исследований.

8. ОБРАЗЕЦ ЗАДАНИЯ МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЯ

ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра высшей математики и методики преподавания математики

Образовательная программа: бакалавриат

Направление подготовки: 46.03.02 Документоведение и архивоведение

Профиль: Документоведение и архивоведение

Очная форма обучения. Семестр: 1

Заочная форма обучения. Год: 1

Учебная дисциплина: Информатика

Модульная контрольная работа

Вариант № n

1. Главное меню операционной системы Windows. Назначение, структура, порядок использования и настройки.

2. Выберите верные утверждения:

- a) Для кодирования целых чисел от 0 до 255 достаточно иметь 8 разрядов двоичного кода (8 бит)
- b) Шестнадцать бит позволяют закодировать целые числа от 0 до 65535
- c) С помощью 1 байта можно закодировать 16,5 млн. различных значений
- d) С помощью 1 бита можно закодировать 256 значений
- e) Шестнадцать бит позволяют закодировать целые числа от 0 до 255
- f) 24 бита – позволяют закодировать более 16,5 миллионов разных значений

3. В состав ПК входят следующие основные устройства:

- a) Редактор
- b) Дисплей
- c) Транслятор
- d) Загрузчик
- e) Процессор
- f) Клавиатура
- g) Драйвер

4. Укажите существующие режимы просмотра документа:

- a) Скрытый
- b) Обычный
- c) Стандартный
- d) Разметка страницы
- e) Структура документа
- f) Вспомогательный документ
- g) Веб – документ
- h) Режим чтения

Практическое задание

Отобразить графически

1. Вычислить:

$$x = a^2c + bc^2$$

$$y = abc + 3acx$$

Исходные данные $a=2.1$, $b=3.1$, $c=4.2$ Вывести на печать x , y

2. Вычислить (цикл «Для»):

$$x = 5\cos(a^2b + 0,8) + \frac{b}{(d-3)^2}$$

$$Z = \frac{dx}{a-2} |b^2 - d|$$

при $d=1,2$; $a=1$; $-4,5 \leq b \leq 4,5$; $\Delta b = 1,2$.Вывести на печать a , b , x , Z .**Практическое задание в текстовом редакторе MS WORD**

Привести расчеты

Обозначение механизмов	Количество комплектов	Добыча за год		Разница
		Плановая	Фактическая	
M138	5	3,75	2,5	
M231	2	4,91	5,1	
K145	7	7,31	7,11	
K011	10	5,25	6	

Заполнить столбец "Разница", как разность между фактической добычей и плановой. Вне таблицы вычислить среднюю плановую добычу и общую фактическую.

Указать формулы расчета.

Утверждено на заседании кафедрой высшей математики и методики преподавания математики, протокол № ____ от “__” _____ 20__ г.

Зав. кафедрой

Преподаватель

9. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗАДАНИЯ МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЯ

Номер задания	Количество баллов
Теоретическое задание	5
Тестовые задания	5
Практическое задание	15
Всего	25

10. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельная работа оценивается в 10 баллов.

Тематика рефератов

1. История развития информатики как науки.
2. История появления информационных технологий.
3. Основные этапы информатизации общества.
4. Разновидности компьютерных вирусов и методы защиты от них.
5. Основные антивирусные программы.
6. Современные мультимедийные технологии.
7. Современные технологии и их возможности.
8. Сканирование и системы, обеспечивающие распознавание символов.
9. Всемирная сеть Интернет: доступы к сети и основные каналы связи.
10. Основные принципы функционирования сети Интернет.
11. Разновидности поисковых систем в Интернете.
12. Программы, разработанные для работы с электронной почтой.
13. Беспроводной Интернет: особенности его функционирования.
14. Система защиты информации в Интернете.
15. Современные программы переводчики.
16. Особенности работы с графическими компьютерными программами: PhotoShop и CorelDraw.
17. Информатизация общества: основные проблемы на пути к ликвидации компьютерной безграмотности.
18. Правонарушения в области информационных технологий.
19. Преимущества и недостатки работы с ноутбуком, нетбуком, карманным компьютером.
20. Принтеры и особенности их функционирования.
21. Негативное воздействие компьютера на здоровье человека и способы защиты.
22. Значение компьютерных технологий в жизни современного человека.
23. Информационные технологии в системе современного образования.
24. Операционные системы семейства UNIX.
25. Мультимедиа технологии.
26. Информатика в жизни общества.
27. Информация в общении людей.
28. История развития ЭВМ.
29. Современное состояние электронно-вычислительной техники.
30. Вредное воздействие компьютера. Способы защиты.
31. Ноутбук – устройство для профессиональной деятельности.
32. Карманные персональные компьютеры.
33. Основные типы принтеров.
34. Сканеры и программное обеспечение распознавания символов.
35. Сеть Интернет и киберпреступность.

36. Криптография.
37. Компьютерная графика на ПЭВМ.
38. WWW. История создания и современность.
39. Компьютерная грамотность и информационная культура.
40. Компьютерные вирусы: как от них защититься?
41. Известные мультимедийные технологии.
42. Как работает беспроводной Интернет?
43. Защита информации в виртуальной сети.
44. Программы-переводчики в Интернете.

ОБРАЗЕЦ ТЕСТОВОГО ЗАДАНИЯ

1. Информация в обыденном (житейском) смысле
 - а) набор знаков;
 - б) сообщения, передаваемые в форме знаков, сигналов;
 - в) сведения, полностью снимающие или уменьшающие имеющуюся до их получения неопределенность;
 - г) сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком или специальными устройствами;
 - д) сведения, обладающие новизной.
2. Информация, не зависящая от мнения или суждения, является
 - а) достоверной;
 - б) актуальной;
 - в) объективной;
 - г) полезной;
 - д) доступной.
3. Примером текстовой информации может служить
 - а) иллюстрация в книге по информатике;
 - б) реплика актера в спектакле;
 - в) музыкальная заставка;
 - г) фотография;
 - д) таблица умножения.
4. Количество символов (разрядов) в сообщении
 - а) объем данных;
 - б) количество информации;
 - в) коэффициент содержательности;
 - г) тезаурус.
5. Один Кбайт равен
 - а) 1000 байт;
 - б) 1024 байт;
 - в) 2^{10} байт;
 - г) 2^8 байт.
6. Устройство, хранящее информацию, с которой компьютер работает непосредственно в данное время
 - а) ОЗУ;
 - б) ВЗУ;
 - в) АЛУ;

- г) УУ;
- д) ПЗУ.

7. Сеть, связывающая ПК и принтеры, находящиеся в одном здании или комплексе зданий

- а) локальная сеть;
- б) территориально-распределенная сеть;
- в) глобальная сеть;
- г) Интернет;
- д) LAN.

8. Язык разметки гипертекста

- а) WWW;
- б) HTML;
- в) HTTP;
- г) URL.

9. Базы данных с табличной формой организации информации

- а) статистические;
- б) иерархические;
- в) СУБД;
- г) реляционные.

10. Ключевое поле

- а) первое поле таблицы;
- б) поле, которое может иметь только тип данных «Счетчик»;
- в) поле, значения которого не могут повторяться;
- г) любое поле, содержащее числа.

11. Преднамеренной угрозой безопасности информации является

- а) наводнение;
- б) ошибка администратора;
- в) повреждение кабеля, по которому идет передача, в связи с погодными условиями;
- г) кража.

12. Компьютерные вирусы по среде обитания классифицируются как

- а) резидентные и нерезидентные;
- б) не опасные, опасные, очень опасные;
- в) паразиты, репликаторы, невидимки, мутанты, троянские;
- г) сетевые, файловые, загрузочные, макровирусы.

13. Что означает символ \$ в записи имени ячейки B\$2 ?

1. в адресе не будет меняться только номер столбца.
2. в адресе не будет изменяться только номер строки.
3. имя ячейки останется неизменным.
4. Это ссылка на диапазон ячеек, где начало диапазона строго зафиксировано и при копировании изменяться не будет.
5. этой ячейке присвоится произвольное имя

14. Дан фрагмент электронной таблицы:

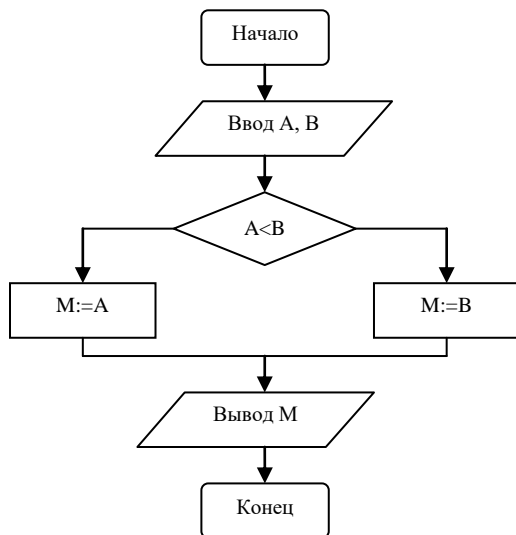
	A	B	C	D
1	1	8	5	9
2	9	5	3	15
3	7	-7	9	
4		24	3	6

Определить, какое из утверждений истинно для этого фрагмента таблицы?

1. в ячейку D4 введена формула $=(A1+B2+C3)/3$
2. в ячейку D1 введена формула $=MAX(A1:C1)$
3. в ячейку B4 введена формула $=SUM(B1:B3)*5$
4. в ячейку C4 введена формула $=MIN(A2,A3,C2)$
5. в ячейку D2 введена формула $=SUM(A2:C2)$

15. Результатом работы алгоритма, приведенного в виде блок-схемы, является

- а) определение меньшего из чисел A и B;
- б) определение большего из чисел A и B;
- в) определение меньшего из чисел A, B и M;
- г) определение большего из чисел A, B и M.



16. Программные средства, предназначенные для подключения различных устройств компьютера

- а) утилиты;
- б) драйвера;
- в) интерфейсы;
- г) контроллеры.

17. BIOS

- а) игровая программа;
- б) командный язык операционной системы;
- в) диалоговая оболочка;
- г) базовая система ввода-вывода.

18. Минимальным объектом, используемым в текстовом редакторе, является

- а) слово;
- б) пиксель;
- в) абзац;
- г) символ.

19. Текстовый процессор

- а) Windows;
- б) Word;
- в) WordPad;
- г) Блокнот;
- д) Quark Press;
- е) Page Maker.

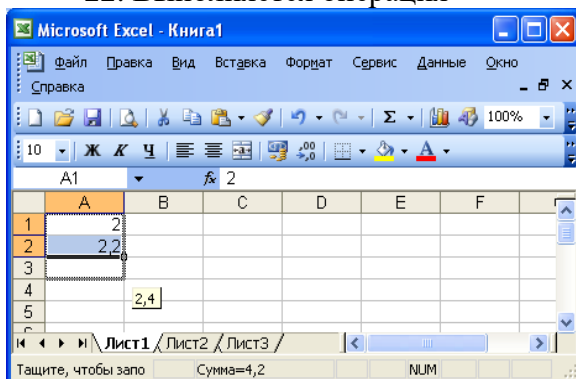
20. Рабочая область электронной таблицы состоит из

- а) пустой страницы;
- б) ячеек;
- в) пустого слайда;
- г) строк;
- д) столбцов.

21. Ячейка электронной таблицы может содержать

- а) формулу;
- б) число;
- в) гиперссылку;
- г) текст.

22. Выполняется операция



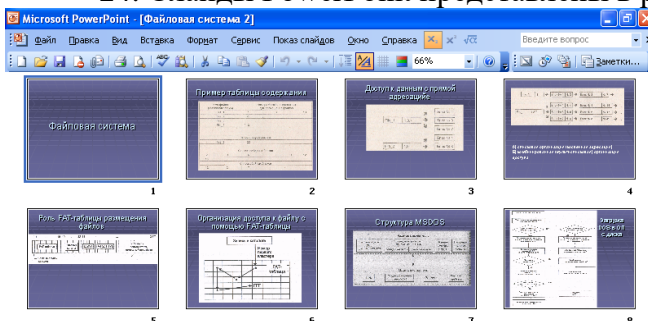
- а) объединения ячеек;
- б) удаления столбца;
- в) заполнения ряда значений;
- г) сложения чисел.

23. Соответствие между приложением MicrosoftOffice и ярлыком этого приложения

- 1) мультимедийные презентации;
- 2) электронная таблица;
- 3) текстовый редактор;
- 4) база данных;

- а) ;
- б) ;
- в) ;
- г) .

24. Слайды PowerPoint представлены в режиме



- а) просмотра слайдов;
- б) обычном;
- в) сортировщика слайдов.

25. Услуги Интернета

- а) ftp-система;
- б) почтовый адрес;
- в) электронная почта;
- г) irc, icq;
- д) рисование;
- е) www.

26. Ввод формулы в текущую ячейку MSExcel начинается с символа

- а) ((круглая скобка);
- б) \$(знак доллара);
- в) =(знак равно);
- г) #(знак номера).

27. Вызов функции автосуммирования выполняется нажатием на панели инструментов «Стандартная» кнопки

- а) ; б) ; в) ; г) .

30. Расширение веб-страницы

- а) *.txt;
- б) *.htm;
- в) *.doc;
- г) *.exe.

11. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОБЩЕЙ УСПЕВАЕМОСТИ

Общая оценка знаний студентов по дисциплине проводится по 100-балльной шкале согласно таким критериям, приведенным в таблице ниже. *Организационно-учебная работа студента* в аудитории оценивается на основе таких критериев как посещаемость занятий, активность во время проведения лекционных и практических занятий (вопросы лектору по теме лекционного материала, участие в обсуждении пройденного материала, выполнение лабораторных работ).

Содержательные модули	Вид работы	Баллы
Содержательный модуль 1	Организационно-учебная работа студента в аудитории	25
	Самостоятельная работа	-
	Модульная контрольная работа	25
	Итого	50
Содержательный модуль 2	Организационно-учебная работа студента в аудитории	40
	Самостоятельная работа	10
	Итого	50
Общий итог		100

Порядок оценивания учебных достижений обучающихся

Оценка по шкале ECTS	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по государственной шкале	
		экзамен, дифференцированный зачет	зачет
A	90-100	5 (отлично)	зачтено
B	80-89	4 (хорошо)	зачтено
C	75-79	4 (хорошо)	зачтено
D	70-74	3 (удовлетворительно)	зачтено
E	60-69	3 (удовлетворительно)	зачтено
FX	35-59	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной аттестации	не зачтено
F	0-34	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи при условии обязательного набора дополнительных баллов	не зачтено

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Учебные занятия проводятся в 8-м учебном корпусе (г. Донецк, ул. Челюскинцев, д. 198 а) университета. Для проведения лекционных и практических занятий требуется аудитория, оборудованная меловой или маркерной доской, мультимедийный проектор и экран, ноутбук, комплект учебной мебели для студентов, рабочее место преподавателя. Выход в Интернет проводной или с использованием Wi-Fi.

Для самостоятельной работы используются текстовые и электронные ресурсы Научной библиотеки университета и других электронных библиотечных баз данных, материально-техническая база учебной лаборатории кафедры информационных систем управления (ауд. 206 а).

В процессе обучения студенты имеют возможность использовать учебные материалы по дисциплине «Информатика», размещенные на платформе Moodle Центра дистанционного образования ГОУ ВПО «ДонНУ». С использованием ресурсов платформы дистанционного образования также осуществляется текущий контроль знаний студентов на основе тестирования и проверки результатов самостоятельной работы.

13. РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

№ п/п	Наименование	Кол-во экземпляров в библиотеке ДонНУ	Наличие электронной версии в ЭБС
<i>Основная литература</i>			
1.	Симонович С. В. Информатика. Базовый курс [Текст] : учеб. пособие для студентов высш. техн. учеб. заведений / [С. В. Симонович и др.] ; под ред. С. В. Симоновича. - 2-е изд. - Санкт-Петербург : Питер, 2010. - 640 с. : ил. - (Учебник для вузов).	1	—
2.	Информатика для юристов и экономистов : [учеб. для вузов] / под ред. С. В. Симоновича. — Москва и др. : Питер, 2008. — 687 с.	88	
3.	Мартыненко, А. М. Информатика и информационно-коммуникационные технологии : конспект лекций / А. М. Мартыненко, Ю. С. Мирющенко ; ГОУ ВПО "Донецкий национальный университет", Физико-технический факультет, Кафедра компьютерных технологий. - Донецк : ДонНУ, 2019.	1	+
<i>Дополнительная литература</i>			
4.	Макарова, Н. В. Информатика : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям подготовки бакалавров "Системный анализ и управление" и "Экономика и управление" / Н. В. Макарова, В. Б. Волков. — Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2012. — 573 с.	3	
5.	Сидорова Е. В. Используем сервисы Google [Текст] : электронный кабинет преподавателя / Е. В. Сидорова ; Российская акад. образования ; Ин-т пед. образования. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2010. - 269 с. : ил. - (Информатика и информационно-коммуникационные технологии).	1	—
6.	Леонтьев В. П. Office 2010 [Текст] : карманный справочник / В. П. Леонтьев. - Москва : ОЛМА МЕДИА Групп, 2010. - 607 с. : ил. - (Энциклопедические справочники).	2	—
7.	Современные компьютерные технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика / сост. Е. В. Авдюшина ; ГОУ ВПО "Донецкий национальный университет". - Изд. 2-е. - Донецк : ДонНУ, 2019.	-	+

14. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. ГОУ ДПО «Донецкий республиканский институт дополнительного педагогического образования» – <https://www.donippo.org/>;
2. Информика, сайт Государственного научно-исследовательского института информационных технологий и телекоммуникаций – <http://www.informika.ru>;
3. Министерство образования и науки Донецкой Народной Республики – <http://mondnr.ru/>;
4. Научная электронная библиотека – www.elibrary.ru;
5. Республиканская служба по контролю и надзору в сфере образования и науки – <http://resobrnadzor.ru/>;
6. Сайт программы Intel– «Обучение для будущего» – <http://www.iteach.ru>;
7. Федеральный портал российского образования – www.edu.ru;
8. Электронная библиотека учебных материалов – www.nehudlit.ru.
9. Косовцева Т. Р. MS EXCEL в расчетных задачах. Учебное пособие. / Т.Р.Косовцева, В. Ю. Петров. – Санкт-Петербург : СПбГУ ИТМО, 2010. – 82с.
<http://av.disus.ru/metodichka/1999389-1-tr-kosovceva-petrov-excel-raschetnih-zadachah-uchebnoe-posobie-sankt-peterburg-2010-kosovceva-tatyana-reonaldovna-petrov-vadim-yurev.php>
10. Грошев А.С. Информатика: лабораторный практикум / А.С. Грошев. – Архангельск : Арханг. гос. техн. ун-т., 2012. – 148с.
http://msk.edu.ua/ivk/Informatika/Books/Informatika_Laboratorniy_Praktikum_Groshev.pdf

15. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДОННУ № 46484614);
2. Microsoft Office (корпоративная лицензия ДОННУ лицензия № 46472919);
3. Microsoft Visual Studio (лицензия программы DreamSpark для высших учебных заведений);
4. Лицензии GPL для свободного программного обеспечения: Антивирус Касперского, Libre Office, Adobe Acrobat Reader, xPDF, Paint.NET.