



Факультет	Математики, физики и информатики	
Кафедра	Информатики и информационных технологий	
Направление подготовки	09.03.03 Прикладная информатика	
Направленность (профиль)	Прикладная информатика в здравоохранении	
	Информатика и программирование	Б1.Б.15

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тульский государственный педагогический университет им.  
Л.Н. Толстого»  
ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого»

УТВЕРЖДЕНА

на заседании Ученого совета университета  
протокол № 2 от 11 февраля 2016 г.

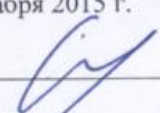
## Рабочая программа дисциплины «Информатика и программирование»

**Трудоемкость: 9 зачетные единицы**

**Квалификация (степень) выпускника: бакалавр**

**Форма обучения: очная**

Рассмотрена на заседании кафедры  
информатики и информационных технологий  
протокол № 4 от 24 декабря 2015 г.

Заведующий кафедрой  А.В. Якушин

Одобрена на заседании Ученого совета факультета  
Математики, физики и информатики  
протокол № 6 от 21 января 2016 г.

Декан  И.Ю. Реброва

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	3
2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата.....	3
3. Объем дисциплины и виды учебной работы .....	4
4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий .....	5
1 семестр.....	6
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	7
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	8
6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы .....	8
6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания .....	8
6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	11
6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	15
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	16
7.1. Основная литература .....	16
7.2. Дополнительная литература .....	16
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины .....	16
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	17
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем .....	20
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	21
12. Аннотация рабочей программы дисциплины.....	22
13. Лист регистрации изменений к рабочей программе дисциплины	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Достижение планируемых результатов обучения, соотнесенных с общими целями и задачами ОПОП, является целью освоения дисциплины.

Планируемые результаты освоения образовательной программы (код и название компетенции)	Планируемые результаты обучения	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности (ПК-24)	<p><b>Выпускник знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий;</li> <li>• основные понятия теоретической и прикладной информатики;</li> <li>• принципы функционирования технических и программных средств;</li> <li>• основы современных информационных технологий;</li> <li>• методы защиты информации;</li> </ul> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать возможности технических и программных средств в своей практической деятельности;</li> <li>• применять современные информационные технологии в практической деятельности;</li> </ul> <p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• формами представления информации в ЭВМ, навыками выполнения арифметических операций над двоичными цифрами с фиксированной и плавающей запятой, навыками разработки алгоритмов решения задач и методами эффективного кодирования информации</li> </ul>	1,2 этапы из 6 (1,2 семестры)

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП БАКАЛАВРИАТА

Дисциплина «Информатика и программирование» относится к базовой части образовательной программы. Изучение данной дисциплины осуществляется в 1 и 2 семестрах. Изучение данной дисциплины базируется на начальных сведениях о компьютерах и программировании в объеме школьного курса информатики.

К началу изучения дисциплины студенты должны владеть:

- знаниями основных методов хранения и переработки информации в устройствах персонального компьютера, методами математической обработки информации;
- умениями применения средств информационно-коммуникационных технологий;
- навыками и (или) опытом деятельности самостоятельного решения простых вычислительных задач из предметной области информатики.

Дисциплина «Информатика и программирование» является базовой для дисциплин «Методы программирования», «Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных».

**3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ***1 семестр*

Вид учебной работы	Объем зачетных единиц / часов по формам обучения	
	очная	заочная
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	144	
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	44	
в том числе:		
лекции	16	
лабораторные занятия (включая защиту отчета по лабораторным работам)	26	
семинарские занятия		
практические занятия		
контрольные работы		
другие виды контактной работы	2	
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	100	
в том числе:		
внеаудиторная самостоятельная работа по подготовке к лекционным занятиям	24	
внеаудиторная самостоятельная работа по подготовке к лабораторным занятиям и защите отчета	30	
внеаудиторная самостоятельная работа при подготовке к семинарским и/или практическим занятиям		
подготовка учебного проекта		
подготовка к контрольной работе		
выполнение заданий для самостоятельной работы в системе управления обучением MOODLE	30	
выполнение курсового проекта (работы)		
подготовка к зачету		
подготовка к экзамену	36	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		

*2 семестр*

Вид учебной работы	Объем зачетных единиц / часов по формам обучения	
	очная	заочная
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	180	
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	58	
в том числе:		
лекции	18	
лабораторные занятия (включая защиту отчета по лабораторным работам)	36	
семинарские занятия		
практические занятия		
контрольные работы		
другие виды контактной работы	4	
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	122	
в том числе:		
внеаудиторная самостоятельная работа по подготовке к лекционным занятиям	26	
внеаудиторная самостоятельная работа по подготовке к лабораторным занятиям	30	

ям и защите отчета		
внеаудиторная самостоятельная работа при подготовке к семинарским и/или практическим занятиям		
подготовка учебного проекта		
подготовка к контрольной работе		
выполнение заданий для самостоятельной работы в системе управления обучением MOODLE	30	
выполнение курсового проекта (работы)		
подготовка к зачету		
подготовка к экзамену	36	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		

**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

**Очная форма обучения  
1 семестр**

Наименование тем (разделов).	Количество академических или астрономических часов по видам учебных занятий			
	Занятия лекционного типа	Лабораторные занятия	Другие виды учебных занятий	Самостоятельная работа обучающихся
Тема 1. Теоретические представления об информационных процессах в природе и обществе. Системы счисления	2	4		12
Тема 2. Моделирование на ЭВМ.	2	6		12
Тема 3. Алгоритмы	4	4		14
Тема 4. Представление информации в ЭВМ	4	6		14
Тема 5. Программирование на ЭВМ	4	8		12
Контроль самостоятельной работы студентов			2	
Подготовка к экзамену				36
<b>ИТОГО</b>	<b>16</b>	<b>26</b>	<b>2</b>	<b>144</b>

**2 семестр**

Наименование тем (разделов).	Количество академических или астрономических часов по видам учебных занятий			
	Занятия лекционного типа	Лабораторные занятия	Другие виды учебных занятий	Самостоятельная работа обучающихся
Тема 1. Введение в язык программирования	2	2		14
Тема 2. Операторы языка программирования	2	8		18
Тема 3. Процедуры и функции в языке программирования	4	8		14
Тема 4. Массивы и указатели	4	8		14
Тема 5. Указатели и функции	2	8		12

Информатика и программирование	Б1.Б.15		
Тема 6. Файлы	2	6	14
Контроль самостоятельной работы студентов			4
Подготовка к экзамену			36
ИТОГО	18	36	180

### 1 семестр

Тема 1. Теоретические представления об информационных процессах в природе и обществе. Системы счисления

1 Информатика как комплексная научная дисциплина. Информационные технологии. Фундаментальные понятия информатики. Информация. Этапы образования информации. Виды и свойства информации. Общая характеристика процессов восприятия, сбора, передачи, обработки и накопления информации.

2 Единицы измерения объёма информационного сообщения. Аксиоматика информатики. Формы представления и преобразования информации. Формы и виды информационных ресурсов.

Тема 2. Моделирование на ЭВМ.

1 Явления, процессы и системы как объекты математического моделирования. Примеры математических моделей. Процесс построения математических моделей. Значение математического моделирования.

2 Имитационное моделирование. Примеры имитационного моделирования.

Тема 3. Алгоритмы

1 Интуитивное понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Буквы, абстрактные алфавиты и операторы.

2 Алгоритмический язык. Формальное определение алгоритма. Логические теории алгоритмов.

3 Содержательная теория алгоритмов. Методы разработки алгоритмов.

Тема 4. Представление информации в ЭВМ

1 Алфавит. Система счисления. Двоичное кодирование. Преобразование кодов в системах счисления с основанием 2m.

2 Представление информации различных видов (текстовой, числовой, графической, мультимедиа) в ЭВМ.

3 Прямой, обратный и дополнительный коды для целых и дробных чисел. Сумматоры.

Тема 5. Программирование на ЭВМ

1 Структуры алгоритмов и программ. Структурное программирование. Общие вопросы методологии программирования. Программное обеспечение ЭВМ.

2 Объектно-ориентированный подход к программированию. Языки программирования.

### 2 семестр

Тема 1. Введение в язык программирования.

1 Модель. Алгоритм. Способы записи алгоритма. Программа. Основные этапы компьютерного решения задач.

2 Общие сведения о языке и среде программирования. Основные объекты языка: алфавит, лексемы, данные. Константы, идентификаторы, переменные. Правила записи программ на языке C. Структура программы на языке C.

Тема 2. Операторы языка программирования.

1 Операторы ввода и вывода данных. Строка форматирования. Спецификаторы и модификаторы. Ввод данных различных типов. Форматированный вывод данных различных типов.

- 2 Знаки операций. Оператор присваивания. Простой оператор. Составной оператор.
- Тема 3. Процедуры и функции в языке программирования.
- 1 Функции пользователя. Локальные и глобальные переменные.
  - 2 Параметры процедур и функций.
  - 3 Области действия и видимости переменных
- Тема 4. Массивы и указатели.
- 1 Массивы и переменные с индексами. Описание, инициализация массивов. Функции и массивы. Упорядочение в одномерных массивах. Инициализация массивов. Массивы в параметрах функций.
  - 2 Методы сортировки одномерных массивов (простого выбора, простого обмена, вставки и сдвига)
  - 3 Ввод-вывод символьных данных. Внутренние коды и упорядоченность символов. Строковые константы.
  - 4 Указатели. Указатели и адресная арифметика. Операции с указателями. Организация памяти в процессорах 80\*86 и указатели языка С.
  - 5 Массивы и указатели. Динамическое размещение массивов. Указатели на многомерные массивы. Методы доступа к элементам массива.
- Тема 5. Указатели и функции
- 1 Указатели в параметрах функций. Имитация подпрограмм. Массивы в параметрах функций. Указатели на функции как параметры.
  - 2 Функции с переменным количеством параметров. Перегрузка функций.
- Тема 6. Файл
- 1 Файл. Описание и особенности данных типа файл. Связь переменных типа файл с реальными объектами.
  - 2 Операции, разрешенные для данных типа файл.

## **5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Преподавание дисциплины предполагает использование следующего учебно-методического обеспечения.

Комплекта мультимедийных презентаций для лекционных занятий.

Теоретического курса и информационных приложений, размещенных в электронной образовательной среде MOODLe.

Комплекса заданий для тестирования и заданий для лабораторных работ, размещенных в электронной образовательной среде MOODLe.

Виды самостоятельной работы обучающихся: выполнение заданий на лабораторные работы.

При подготовке к занятиям и выполнении самостоятельной работы студентам доступны следующие учебно-методические ресурсы, перечисленные в п.7 рабочей программы, а также электронный учебный ресурс размещенный в среде электронного обучения ТГПУ им. Л.Н. Толстого (<http://moodle.tspu.ru>)

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы представлен в таблице пункта 1 рабочей программы.

Формирование компетенции “ способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационнообразовательных ресурсов для профессиональной деятельности (ПК-24).” осуществляется в течение шести этапов освоения основной образовательной программы.

Первый этап формирования компетенции осуществляется в процессе освоения дисциплины «Информатика и программирование».

Второй этап формирования компетенции осуществляется в процессе освоения дисциплины «Информатика и программирование».

Третий этап формирования компетенции осуществляется в процессе освоения дисциплины «Системы здравоохранения».

Четвертый этап формирования компетенции осуществляется в процессе освоения дисциплины «Социальные вопросы информационных технологий».

Пятый этап формирования компетенции осуществляется в процессе освоения дисциплины «Производственная практика – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности».

Шестой этап формирования компетенции осуществляется в процессе освоения дисциплин «Производственная практика - научно-исследовательская работа», «Производственная практика, в т.ч. преддипломная - преддипломная практика».

### 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Дескриптор компетенций	Показатели оценивания	Критерии оценивания
Знания	современных тенденций развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий; основных понятий теоретической и прикладной информатики; принципов функционирования технических и программных средств; основ современных информационных технологий; методов защиты информации;	Оценка «отлично» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 88 до 100 баллов (при условии, что на экзамене набрано не менее 10 баллов).
Умения	использовать возможности технических и программных средств в своей практической деятельности; применять современные информационные технологии в практической деятельности;	Оценка «хорошо» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 74 до 87 баллов (при условии, что на экзамене набрано не менее 10 баллов).
Навыки	работы с формами представления информации в ЭВМ, навыками выполнения арифметических операций над двоичными цифрами с фиксированной и плавающей запятой, навыками разработки алгоритмов решения за-	Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 61 до



	<p>дач и методами эффективного кодирования информации.</p>	<p>73 баллов (при условии, что на экзамене набрано не менее 10 баллов). Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент в целом за семестр набрал менее 41 балла (или на экзамене набрал менее 10 баллов).</p>
--	--	--

### 1 семестр

Оценка «отлично» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 88 до 100 баллов (при условии, что на экзамене набрано не менее 10 баллов).

знает, как выбрать оптимальные методы поиска, оценки и анализа информации в глобальных компьютерных сетях.

способен использовать программно-аппаратную платформу, общесистемное, прикладное и специализированное программное обеспечение для организации образовательного процесса обучающихся с особыми потребностями в образовании

уверенно владеет формами представления информации в ЭВМ, навыками выполнения арифметических операций над двоичными цифрами с фиксированной и плавающей запятой, навыками разработки алгоритмов решения задач и методами эффективного кодирования информации

Оценка «хорошо» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 74 до 87 баллов (при условии, что на экзамене набрано не менее 10 баллов).

знает современные Интернет-технологий (в электронных образовательных ресурсах и др.);

демонстрирует умение использования программно-аппаратной платформы, общесистемного, прикладного и специализированного программного обеспечения для организации образовательного процесса обучающихся с особыми потребностями в образовании

в большинстве случаев владеет формами представления информации в ЭВМ, навыками выполнения арифметических операций над двоичными цифрами с фиксированной и плавающей запятой, навыками разработки алгоритмов решения задач и методами эффективного кодирования информации

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 61 до 73 баллов (при условии, что на экзамене набрано не менее 10 баллов).

знает современные технологии поиска информации, обработки и анализа информации в глобальных сетях;

несистематично использует программно-аппаратную платформу, общесистемное, прикладное и специализированное программное обеспечение для организации образовательного процесса обучающихся с особыми потребностями в образовании

на среднем уровне владеет формами представления информации в ЭВМ, навыками выполнения арифметических операций над двоичными цифрами с фиксированной и плавающей запятой, навыками разработки алгоритмов решения задач и методами эффективного кодирования информации

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент в целом за семестр набрал менее 61 балла (или на экзамене набрал менее 10 баллов).

не знает значение информации в развитии современного информационного общества, основные источники информации

не использует программно-аппаратную платформу, общесистемное, прикладное и специализированное программное обеспечение для организации образовательного процесса обучающихся с особыми потребностями в образовании

не владеет формами представления информации в ЭВМ, навыками выполнения арифметических операций над двоичными цифрами с фиксированной и плавающей запятой, навыками разработки алгоритмов решения задач и методами эффективного кодирования информации

## 2 семестр

Оценка «отлично» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 88 до 100 баллов (при условии, что на экзамене набрано не менее 10 баллов).

знает, как выбрать оптимальные методы поиска, оценки и анализа информации в глобальных компьютерных сетях к «приближенной» к профессиональной деятельности

способен использовать программно-аппаратную платформу, общесистемное, прикладное и специализированное программное обеспечение для организации образовательного процесса обучающихся с особыми потребностями в образовании

уверенно владеет формами представления информации в ЭВМ, навыками выполнения арифметических операций над двоичными цифрами с фиксированной и плавающей запятой, навыками разработки алгоритмов решения задач и методами эффективного кодирования информации

Оценка «хорошо» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 74 до 87 баллов (при условии, что на экзамене набрано не менее 10 баллов).

знает современные Интернет-технологий (в электронных образовательных ресурсах и др.);

демонстрирует умение использования программно-аппаратной платформы, общесистемного, прикладного и специализированного программного обеспечения для организации образовательного процесса обучающихся с особыми потребностями в образовании

в большинстве случаев владеет формами представления информации в ЭВМ, навыками выполнения арифметических операций над двоичными цифрами с фиксированной и плавающей запятой, навыками разработки алгоритмов решения задач и методами эффективного кодирования информации

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 61 до 73 баллов (при условии, что на экзамене набрано не менее 10 баллов).

знает современные технологии поиска информации, обработки и анализа информации в глобальных сетях;

несистематично использует программно-аппаратную платформу, общесистемное, прикладное и специализированное программное обеспечение для организации образовательного процесса обучающихся с особыми потребностями в образовании

на среднем уровне владеет формами представления информации в ЭВМ, навыками выполнения арифметических операций над двоичными цифрами с фиксированной и плавающей запятой, навыками разработки алгоритмов решения задач и методами эффективного кодирования информации

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент в целом за семестр набрал менее 61 балла (или на экзамене набрал менее 10 баллов).

знает основные опасности и угрозы, возникающие в процессе информационного взаимодействия;

проявляет умение использовать программно-аппаратную платформу, некоторое общесистемное, прикладное и специализированное программное обеспечение для организации образовательного процесса обучающихся с особыми потребностями в образовании

фрагментано владеет формами представления информации в ЭВМ, навыками выполнения арифметических операций над двоичными цифрами с фиксированной и плавающей запятой, навыками разработки алгоритмов решения задач и методами эффективного кодирования информации

### **6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **Примерные тестовые задания для контроля знаний**

1. Если требуется, вставить текст из другого документа или вебстраницы, но вы хотите, чтобы он вставился без форматирования, какой вариант Вы бы выбрали из меню Вставка?
  - a. Текст без форматирования
  - b. Сохранить исходное форматирование
  - c. Применить форматирование документа
2. Укажите наилучший способ проверки того как выглядит новый шрифт?
  - a. Выделить некоторый текст и воспользоваться выпадающим меню со шрифтами
  - b. Посмотреть в меню шрифтов
  - c. Погуглить
3. Как включить отображение непечатаемых символов?
  - a. SHIFT+\*
  - b. CTRL+SHIFT+8
  - c. CTRL+\*
4. Самый быстрый путь для форматирования документов?
  - a. Использование пользовательских стилей
  - b. Настойка и изменение существующих стилей
  - c. Ручное форматирование
5. Самый быстрый способ для исправления множества однотипных ошибок в документе?
  - a. Нажать F7 и использовать проверку с помощью словаря
  - b. Использовать инструмент "Поиск и замена"
  - c. Просмотреть документ и исправить ошибки вручную
6. Как вставить новую страницу?
  - a. Вставить разрыв страницы
  - b. Нажимать Enter пока не начнется новая страница
  - c. Выбрать "Новая страница" в контекстном меню документа
7. Зачем нужны закладки?
  - a. Для быстрого перемещения по документу с помощью гиперссылок
  - b. Закладки нужны чтобы отправить содержимое документа по электронной почте
  - c. Чтобы запомнить какая страница редактировалась последней
8. Где невозможно разместить автоматическую нумерацию страниц в Word?
  - a. В верхнем и нижнем колонтитуле
  - b. На полях
  - c. Можно разместить в любом месте документа
9. Как быстро настроить автоматический ввод повторяющегося текста или стандартной фразы?
  - a. Быстро набирать
  - b. Использовать автотекст

- c. Вставка и замена
- 10. Самый быстрый способ вставки символа копирайта © в документ?
  - a. Скопировать из другого документа
  - b. Напечатать “с” и обвести в кружочек после печати документа на принтере
  - c. Вставка - Символ
- 11. Как преобразовать документ Word 2010 в PDF?
  - a. Делать скриншоты страниц
  - b. Использовать Adobe Standard
  - c. Файл - Сохранить как
- 12. В большой документ надо вставить содержание. Какое нужно применить для этого форматирование?
  - a. Форматирование заголовков
  - b. Вставить гиперссылки и закладки
  - c. Выделить заголовки специальным цветом
- 13. Зачем нужны сноски?
  - a. Вставить дополнительное пояснение к тексту
  - b. Сноски в Word не используются.
  - c. Научный способ увеличения размера документа
- 14. Как вставить в документе подпись под рисунком?
  - a. Создать объект Надпись вокруг рисунка
  - b. Использовать инструмент Вставка заголовка
  - c. Вставить новую строку под рисунком
- 15. Как включить полноэкранный просмотр документа?
  - a. Этого нельзя сделать
  - b. Распахнуть окно на весь экран
  - c. Переключится в режим полноэкранного просмотра

**Вопросы к экзамену по дисциплине  
(1 семестр)**

1. Информатика как наука и как вид практической деятельности.
2. Информация, ее виды и свойства.
3. Этапы образования информации.
4. Классификация информации.
5. Кодирование информации. Прямой, обратный, дополнительный код.
6. Кодирование информации. Представление целых чисел без знака и со знаком. Конечность и цикличность числовой системы ЭВМ. Строение одноразрядного и многоразрядного сумматоров. Знаковый бит. Индикаторы переноса и переполнения
7. Представление и обработка информации различных (графической, звука и видео) типов в компьютере.
8. Модели. Основные постулаты моделирования. Различные классификации моделей. Виды моделей. Связи в моделях.
9. Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.
10. Классификация программного обеспечения ЭВМ. Назначение программ различных видов.
11. Операционные системы. Основные понятия. Классификация. Основные функции. Оболочки над ОС.
12. OS Windows. Основные представители семейства. Сравнительная характеристика.
13. OS Windows. Основные идеи. Рабочий стол. Главное меню. Панель задач.
14. OS Windows. Стандартные программы. Панель управления.
15. OS Windows. Стандартные программы. Свойства системы.
16. Алгоритмы. Свойства алгоритмов. Способы представления алгоритмов.
17. Исполнители алгоритмов. СКИ.
18. Типовые алгоритмические конструкции (блоки).
19. Типовые конструкции учебного алгоритмического языка.

20. Microsoft Word. Главное меню. Рабочее поле. Настройка вида среды.
21. Microsoft Word. Команды редактирования. Встраивание объектов.
22. Microsoft Word. Работа с таблицами. Встраивание формул средствами MathType.
23. Microsoft PowerPoint. Главное меню. Настройка вида среды. Оформление слайдо. Цветовые схемы слайдов.
24. Microsoft PowerPoint. Настройка действия. Настройка анимации объектов слайда.
25. Microsoft Excel. Главное меню. Настройка вида среды. Лист. Книга. Адресация ячеек.
26. Microsoft Excel. Построение диаграмм.
27. Microsoft Excel. Программирование макросов. Программы-мастера.
28. Графический редактор. Основные приемы редактирования графики. Выполнение операций геометрических преобразований текста.
29. Базы данных. Модели данных: иерархическая, сетевая, реляционная.
30. Базы данных. Системы управления базами данных. Основные функции СУБД. Типы данных.
31. Microsoft Access. Структура файла базы данных. Создание таблиц, форм, отчетов.
32. Microsoft Access. Разработка запросов.
33. Системы информационного поиска. Поисковые системы сети InterNet.
34. Методы защиты информации.
35. Суть реализации объектно-ориентированного подхода к программированию. Структуры алгоритмов и программ.
36. Трансляторы: интерпретаторы и компиляторы.

### Вопросы к экзамену

#### 2 семестр

1. Этапы решения задач на ЭВМ.
2. Возникновение и развитие языка С..
3. Процедуры управления выполнением программы.
4. Общие сведения о среде программирования.
5. Основные объекты языка: алфавит, лексемы, данные.
6. Константы, идентификаторы, переменные.
7. Правила записи программ на языке С. Структура программы на языке С.
8. Принципы работы с видеотерминалом в среде программирования. Текстовый режим.
9. Базовые понятия ЯП. Синтаксис и семантика.
10. Операторы ввода и вывода данных. Строка форматирования. Спецификаторы и модификаторы.
11. Ввод данных различных типов. Форматированный вывод данных различных типов.
12. Знаки операций. Оператор присваивания. Простой оператор. Составной оператор.
13. Структурные операторы: условный, переключатель (оператор передачи управления).
14. Оператор цикла с предусловием.
15. Оператор цикла с постусловием.
16. Оператор цикла с параметром.
17. Функции пользователя. Локальные и глобальные переменные.
18. Параметры процедур и функций.
19. Области действия и видимости переменных
20. Понятие массива. Описание, инициализация массивов.
21. Алгоритмы обработки массивов, сортировка массивов. Сортировка массива “пузырьком”. Сортировка массива выбором. Сортировка массива включением.
22. Работа с элементами одномерных и двумерных массивов. Алгоритмы поиска в массивах.
23. Адреса переменных. Понятие указателя.
24. Адресная арифметика.
25. Безтиповый, нулевой указатели.
26. Указатели в параметрах функций.

27. Массивы и указатели.
28. Объявление строк.
29. Сравнение и сортировка текстовых данных.
30. Строки и указатели.
31. Обработка фрагментов строк.
32. Массивы динамической памяти.
33. Массивы указателей и моделирование многомерных массивов.
34. Организация памяти в процессорах 80\*86 и указатели языка С.
35. Поточковый ввод-вывод. Открытие и закрытие потока.
36. Ввод-вывод символов и строк.
37. Двоичный (бинарный) режим работы с файлами на диске.
38. Строковый обмен с файлами на диске.
39. Режим форматированного обмена с файлами.
40. Ввод-вывод структур при работе с файлами на диске.

#### Образцы заданий к лабораторным работам.

##### Пример 1.

Составить каталог, используя средство «Слияние».

Дополнить заданный набор реквизитов не менее чем одним-двумя реквизитами на усмотрение исполнителя. Каждая запись в каталоге должна включать обязательное поле «номер по каталогу», постоянную для каждой записи текстовую часть и поля из источника данных. Источник должен содержать не менее 5-10 записей.

Данные в каталоге необходимо отсортировать в указанном порядке.

Номер варианта выбирается равным номеру студента в списке подгруппы.

- 1) Каталог выставки собак (реквизиты: кличка, порода, пол, дата рождения, владелец). Сортировать по породам.
- 2) Каталог выставки картин (реквизиты: автор, наименование, дата создания, техника, размеры). Сортировать по наименованию.
- 3) Филателистический каталог (реквизиты: страна, серия, номинал цены, год выпуска, гашеная \не гашеная, владелец). Сортировать по цене.
- 4) Список вакансий (реквизиты и требования к кандидатам: должность, организация, стаж, оклад, профессиональные требования, например – владение языками программирования). Сортировать по должности.
- 5) Каталог книг для интернет-магазина (реквизиты: автор(ы), наименование, серия, год издания, цена). Сортировать по году издания.
- 6) Каталог комплектующих для сборки ПК «под заказ» (реквизиты: наименование, производитель, технические характеристики, цена). Сортировать по производителю.
- 7) Каталог фонотеки (реквизиты: наименование, жанр, автор текста, автор музыки, дата записи) Сортировать по авторам музыки.
- 8) Каталог товаров косметической фирмы (реквизиты: наименование, назначение, цена, объем, артикул). Сортировать по наименованию.
- 9) Каталог товаров магазина рабочей одежды (реквизиты: наименование, артикул, ткань, размер, цена). Сортировать по цене.
- 10) Меню ресторана (реквизиты: тип блюда – закуска, первое, второе, десерт, наименование, выход, цена) Сортировать по типу.
- 11) Список кандидатов на вакансию (реквизиты: ФИО, пол, возраст, ВУЗ, специальность). Сортировать по специальности.
- 12) Каталог фильмов (реквизиты: название, страна, год выпуска, режиссер, жанр). Сортировать по жанрам.

##### Пример 2.

**Задание**

В этом упражнении необходимо применить форматирование к очень скучному и неприглядному документу с помощью стилей.

**Порядок работы**

1. Скопируйте файл lab01.docx для индивидуальной работы в свою папку.
2. Откройте документ в MS Word, убедитесь, что ко всем абзацам в документе применен стиль "Обычный".
3. Переформатируйте документ, используя только изменения стрелами абзаца.
4. Вставьте в документ картинку, на которой изображен подсолнух, так чтобы текст обтекал ее со всех сторон.

**Стили абзаца**

Нижеследующие стили встроены в текстовый редактор, но вы можете создавать свои собственные.

**Обычный**

Левый отступ каждого параграфа 0,5 см. Измените шрифт "Times New Roman" на любой другой. Межабзацный интервал должен составлять 12 pt.

Включите просмотр непечатаемых символов (кнопка ¶) и удалите пустые строки.

**Заголовок 1**

Установите все прописные буквы и уберите левый отступ. Выберите рубленый шрифт (sans-serif) для текста.

**Заголовок 2**

Установите свойства стиля, так чтобы он был потомком стиля "Заголовок 1". Уберите курсивное начертание шрифта.

**Маркированный список**

Примените стиль маркированного списка, ко всем спискам в тексте.

#### **6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Максимальная сумма баллов – 100.

Текущая аттестация – 60 баллов, экзамен – 40 баллов.

Вид работы	Максимальная сумма баллов по виду работы
Посещение занятий в период семестра	21
Выполнение лабораторных работ	12
Выполнение заданий для самостоятельной работы	10
Тестирование	17
Экзамен	40

Оценка	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
Интервал количества баллов	88..100	74..87	61..73	0..60

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Основная литература

1. Информационные технологии [Текст] : учеб. пособие / Г. Н. Исаев. - М. : Омега-Л, 2012. - 464 с. - (Высшее техническое образование). - ISBN 978-5-370-02165-7 : Б. ц. URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view&book\\_id=79731](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=79731)
2. Мещеряков, П. С. Прикладная информатика : учебное пособие / П.С. Мещеряков. - Томск : Эль Контент, 2012. - 132 с. - ISBN 978-5-4332-0051-7 : Б. ц. URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view&book\\_id=208687](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=208687)
3. Москвитин, А. А. Решение задач на компьютерах: Ч. 1. Постановка (спецификация) задач : учебное пособие / А. А. Москвитин. - М. : Директ- Медиа, 2015. - 185 с. - ISBN 978-5-4475-3651-0 : Б. ц. URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view&book\\_id=273666](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=273666)
4. Москвитин, А. А. Решение задач на компьютерах: Ч. 2 Разработка программных средств : учебное пособие / А. А. Москвитин. - М. : Директ- Медиа, 2015. - 427 с. - ISBN 978-5-4475-3646-6 : Б. ц. URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view&book\\_id=273666](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=273666)

### 7.2. Дополнительная литература

1. Основы информатики и начала программирования [Текст] : учебное пособие / В. Г. Куперман, Е. Г. Торина, Изд. 2-е, перераб. и доп. - Тула : Изд-во ТГПУ им. Л. Н. Толстого, 1997. - 264 с. - ISBN 5879541169
2. Информатика [Текст] : учеб. пособ. для учащ. ср. школ, лицеев, гимназий / А. Б. Горстко. - Ростов-на-Дону : Феникс, 1996. - 544 с. - ISBN 5858802834
3. Основы информатики и вычислительной техники [Текст] : проб. учеб. для сред. учеб. заведений / А.Г. и др. Кушниренко, 3-е изд. - М. : Просвещение, 1993. - 224 с. : илл. - ISBN 5090046298
4. Курс программирование на языке СИ [Text] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Бизнес-информатика" / В. В. Подбельский, С. С. Фомин. - М. : ДМК Пресс, 1986. - 384 с. - ISBN 978-5-94074-449-8
5. Структуры и алгоритмы обработки данных. Примеры на языке СИ [Текст] : учеб.пособ.для студ. / Б. С. Хусаинов. - [Б. м.] : Финансы и статистика, 2004. - 464 с. : ил. - ISBN 5279027758
6. Язык Си++ [Текст] : учеб.пособ.для студ.вузов / В. В. Подбельский, 5-е изд. - [Б. м.] : Финансы и статистика, 2004. - 560 с. : ил. - ISBN 5279022047
7. С++.Объектно-ориентированное программирование.Задачи и упражнения [Текст] : учебное пособие для студ.вузов / В. В. Лаптев. - СПб : Питер, 2007. - 288 с. : ил. - ISBN 9785469014379

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ИКТ [Электронный ресурс] : федеральный образовательный портал / ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информатика". - М. : [б. и.], 2003. - Загл. с титул. экрана. URL: <http://www.ict.edu.ru>
2. Колокольникова, А. И Информатика [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. И. Колокольникова, Е. В. Прокопенко, Л. С. Таганов. - М : Директ-Медиа, 2013. - 115 с. - ISBN



978-5-4458-2864-8 : Б. ц.

URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210626>

3. Информационно-коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс] : образовательный портал / ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информатика". - М. : [б. и.], 2003. - Загл. с титул. экрана.

URL: <http://www.ict.edu.ru/>

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Приступая к изучению новой учебной дисциплины, студенты должны ознакомиться с учебной программой, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке университета, встретиться с преподавателем, ведущим дисциплину, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, осуществить запись на соответствующий курс в среде электронного обучения университета.

Глубина усвоения дисциплины зависит от активной и систематической работы студента на лекциях и лабораторных занятиях, а также в ходе самостоятельной работы, по изучению рекомендованной литературы.

На лекциях важно сосредоточить внимание на ее содержании. Это поможет лучше воспринимать учебный материал и уяснить взаимосвязь проблем по всей дисциплине. Основное содержание лекции целесообразнее записывать в тетради в виде ключевых фраз, понятий, тезисов, обобщений, схем, опорных выводов. Необходимо обращать внимание на термины, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставлять в конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющей материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. С целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы. Для закрепления содержания лекции в памяти, необходимо во время самостоятельной работы внимательно прочесть свой конспект и дополнить его записями из учебников и рекомендованной литературы. Конспектирование читаемых лекций и их последующая доработка способствует более глубокому усвоению знаний, и поэтому являются важной формой учебной деятельности студентов.

Прочное усвоение и долговременное закрепление учебного материала невозможно без продуманной самостоятельной работы. Такая работа требует от студента значительных усилий, творчества и высокой организованности. В ходе самостоятельной работы студенты выполняют следующие задачи: дорабатывают лекции, изучают рекомендованную литературу, готовятся к практическим занятиям, к коллоквиуму, контрольным работам по отдельным темам дисциплины. При этом эффективность учебной деятельности студента во многом зависит от того, как он распорядился выделенным для самостоятельной работы бюджетом времени.

Результатом самостоятельной работы является прочное усвоение материалов по предмету согласно программы дисциплины. В итоге этой работы формируются профессиональные умения и компетенции, развивается творческий подход к решению возникших в ходе учебной деятельности проблемных задач, появляется самостоятельности мышления.

Целью лабораторных занятий по данной дисциплине является закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплины и формирование и развитие умений и навыков.

При подготовке к лабораторному занятию целесообразно выполнить следующие рекомендации: изучить основную литературу; ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т. д.; при необходимости доработать конспект лекций. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы.

При выполнении заданий к лабораторным работам основным методом обучения является самостоятельная работа студента под управлением преподавателя. На них пополняются теоретические знания студентов, их умение творчески мыслить, анализировать, обобщать изученный материал, проверяется отношение студентов к будущей профессиональной деятельности.

Оценка выполненной лабораторной работы осуществляется преподавателем комплексно: по результатам выполнения заданий, устному сообщению. После подведения итогов занятия студент обязан устранить недостатки, отмеченные преподавателем при оценке его работы.

Преподавание дисциплины должно включать в себя следующие образовательные технологии:

- 1) Проведение лекций с использованием презентаций на основе мультимедийных технологий;
- 2) Обеспечение студентов сопутствующими материалами, размещенными в среде Moodle;
- 3) Применение эвристических и проблемно-поисковых технологий по изучаемому курсу;
- 4) Использование активных и диалоговых технологий;

Тематика лабораторных работ по дисциплине.

#### 1 семестр

№	Наименование лабораторных работ	Объем в часах
1	Количество информации и единицы ее измерения. Хранение информации: виды памяти, носители информации.	4
2	Понятие файла, типы файлов. Классификация файлов в зависимости от их расширения. Файловая структура операционной системы Microsoft Windows. Работа с файлами и папками. Работа с дисками в операционной системе Microsoft Windows.	4
3	Основные функции текстового процессора Microsoft Word.	4
4	Написание макросов в среде Excel.	4
5	Разработка структур таблиц. Типы данных. Программы-мастера.	4
6	Формирование баз данных на основе шаблонов и с помощью программ-мастеров.	2
7	Поиск информации в сети. Поисковые системы.	4
	Итого	26

#### 2 семестр

№	Наименование лабораторных работ	Объем в часах
1	Введение в язык программирования	6
2	Операторы языка программирования	6
3	Процедуры и функции в языке программирования	6
4	Массивы и указатели	6
5	Указатели и функции	6
6	Файлы	6
	Итого	36

**Типовые задания для самостоятельной работы по дисциплине**

2.1 Программа на VBA существует и функционирует только вместе с документом. Документ с программой образуют проект (Project). Все открытые в данный момент проекты можно увидеть в окне Project Explorer редактора .

2.2 В каждом проекте один модуль создается автоматически. В Word это модуль называется ThisDocument. Другие модули могут создаваться программистом.

2.3 Модуль, в свою очередь, инкапсулирует процедуры, созданные с помощью макрорекордера или написанные программистом.

2.4 Управление проектами, подготовка кода процедур, анализ хода выполнения процедур производятся в *интегрированной среде разработки (IDE)*. IDE включает в себя редактор VBA и восемь окон, позволяющих управлять проектами и объектами, получать справочную и отладочную информацию. Для перехода из документа MSO в IDE можно использовать:

- команду меню **Сервис – Макрос – Редактор VBA**;
- «горячие» клавиши <Alt-F11>;
- кнопку «редактор VBA» (если она выведена на панель инструментов);
- активизацию окна Microsoft Visual Basic (если редактор VBA уже был открыт).

Возвратиться из IDE в приложение MSO можно:

- активизировав окно приложения;
- использовав «горячие» клавиши <Alt-F11>;
- выбрав в меню редактора **View** пункт **Microsoft Word / Excel /** и т.д, в зависимости от приложения или кнопку на панели инструментов **View Microsoft Word / Excel...**

2.5 Активизировать рабочие окна IDE можно различными способами, проще всего использовать пункты меню **View**.

2.6 **Задание 4.** Изучите следующие окна IDE:

- окно обозревателя проектов (Project Explorer);
- окно свойств (Property Windows);
- окна кода (Code)

2.6.1 Активируйте указанные окна, используя команды меню **View**.

*Замечание.* Какая область кода будет активна, зависит от того, какой модуль и в каком проекте выделен в окне Project Explorer.

2.6.2 Разместите активные окна в окне редактора, так, чтобы были видны окна обозревателя и свойств, и был бы максимально виден текст второго макроса.

*Замечание.* Если окно не удастся переместить, вызовите контекстное меню окна (правой кнопкой мыши) и снимите отметку **Dockable** («закреплять»).

2.6.3 Сделайте копию экрана, включите в рисунок в свой документ и сделайте экспликацию, включив в нее описания элементов интерфейса редактора VBA и видимых окно IDE.

2.6.4 Найдите в справочной система VBA описания окна обозревателя и окна кода. Включите в свой документ вольный перевод этих описаний.

**10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ  
ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ,  
ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И  
ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

Материально-техническое обеспечение дисциплины:

1. Специально оборудованные аудитории и компьютерные классы: персональные компьютеры (модели: Intel Pentium4, AMD Athlon, AMD Duron), мультимедийные проекторы, аудио-визуальные устройства;
2. Программное обеспечение в соответствии с программой курса;
3. Методические пособия и литература в библиотеке университета и на кафедре.
4. Студентам обеспечен доступ к сети Internet.

Перечень лицензионного программного обеспечения, используемого при освоении дисциплины:

1. Подписка Microsoft DreamSpark Premium - Сублицензионный договор № S-2042626/M18 от 04.06.2013:
  - 1.1. Средства для разработки и проектирования Visual Studio 2008, 2010, 2012 и 2013 Professional Editions;
  - 1.2. Операционная система Windows 7 Professional;
  - 1.3. Операционная система Windows 8 Pro;
  - 1.4. Операционная система Windows 8.1 Pro;
  - 1.5. Отдельные программы из Office 2007, Office 2010, Office 2013 (в том числе Access, Visio, Project и др.);
- 8.

У обучающихся имеется доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит ежегодному обновлению:

1. Компьютерная информационно-правовая система «Гарант» - регистрационный номер клиента 71-70685-000033.
2. Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru>.
3. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru>.
4. Math-Net.Ru [Электронный ресурс] : общероссийский математический портал / Математический институт им. В. А. Стеклова РАН ; Российская академия наук, Отделение математических наук. - М. : [б. и.], 2010. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. URL: <http://www.mathnet.ru>
5. ИКТ [Электронный ресурс] : федеральный образовательный портал / ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информика". - М. : [б. и.], 2003. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. URL: <http://www.ict.edu.ru>
6. Университетская библиотека Online [Электронный ресурс] : электронная библиотечная система / ООО "Директ-Медиа" . - М. : [б. и.], 2001. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. URL: [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
7. Универсальные базы данных East View [Электронный ресурс] : информационный ресурс / East View Information Services. - М. : [б. и.], 2012. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. URL: [www.ebiblioteka.ru](http://www.ebiblioteka.ru)
8. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : информационный портал / ООО "РУНЭБ" ; Санкт-Петербургский государственный университет. - М. : [б. и.], 2005. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. URL: [www.eLibrary.ru](http://www.eLibrary.ru)

**11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, оборудованные мультимедийными средствами обучения.
2. Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий.
3. Компьютерные классы с доступом в интернет для работы с информационно-правовыми системами, в том числе «Гарант» и с доступом к электронно-библиотечной системе.
4. Аудитории для самостоятельной работы студентов, оснащенные компьютерной техникой, имеющей доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», электронной информационно-образовательной среде ТГПУ им. Л.Н. Толстого, внутривузовскому сетевому окружению.

## 12. АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.

1. Планируемые результаты обучения при освоении дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины у студента должна быть сформирована следующая компетенция: способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности (ПК-24).

В результате освоения дисциплины студент должен приобрести:

**знания** современных тенденций развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий; основных понятий теоретической и прикладной информатики; принципов функционирования технических и программных средств; основ современных информационных технологий; методов защиты информации;

**умения** использовать возможности технических и программных средств в своей практической деятельности; применять современные информационные технологии в практической деятельности;

**навыки** работы с формами представления информации в ЭВМ, навыками выполнения арифметических операций над двоичными цифрами с фиксированной и плавающей запятой, навыками разработки алгоритмов решения задач и методами эффективного кодирования информации

2. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Информатика и программирование» относится к базовой части образовательной программы. Изучение данной дисциплины осуществляется в 1 и 2 семестрах.

3. Объем дисциплины: 9 зачетных единиц.

4. Образовательный процесс осуществляется на русском языке.

5. Разработчик: Якушин А.В., к.п.н., доцент, зав. кафедрой И и ИТ

### 13. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1) Внесены изменения в п.7 «Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины».

2) Обновлен п.10 «Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем» на основании действующих лицензионных соглашений

Заведующий кафедрой ИиИТ



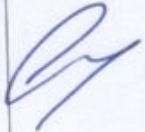
А.В. Якушин

«26» августа 2016 г..

Информатика и программирование

Б1.Б.15

**ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФГОС ВО.****Разработчик (и):**

Фамилия, имя, отчество	Учёная степень	Учёное звание	Должность	Дата разработки	Подпись
Якушин Алексей Валериевич	к.п.н.	Доц.	Доцент кафедры информатики и информационных технологий		



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**по дисциплине «Информатика и программирование»**

**Состав:**

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	26
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	26
3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	27
3.1. Вопросы к экзамену	29
3.2. Тестовые задания	31
3.2.1. Банк вопросов	31
3.2.2. Критерии оценки тестовых заданий	35
3.3. Содержание и типовые задания к лабораторным работам	35
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	38

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты освоения образовательной программы (код и название компетенции)	Планируемые результаты обучения	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности (ПК-24)	<p>Выпускник знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий;</li> <li>основные понятия теоретической и прикладной информатики;</li> <li>принципы функционирования технических и программных средств;</li> <li>основы современных информационных технологий;</li> <li>методы защиты информации;</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>использовать возможности технических и программных средств в своей практической деятельности;</li> <li>применять современные информационные технологии в практической деятельности;</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>формами представления информации в ЭВМ, навыками выполнения арифметических операций над двоичными цифрами с фиксированной и плавающей запятой, навыками разработки алгоритмов решения задач и методами эффективного кодирования информации</li> </ul>	1,2 этапы из 6 (1,2 семестры)

Формирование компетенции “способность к разработке требований и проектирование программного обеспечения (ДПК-6)” осуществляется в течение шести этапов освоения основной образовательной программы.

Первый этап формирования компетенции осуществляется в процессе освоения дисциплины «Информатика и программирование».

Второй этап формирования компетенции осуществляется в процессе освоения дисциплины «Информатика и программирование».

Третий этап формирования компетенции осуществляется в процессе освоения дисциплины «Системы здравоохранения».

Четвертый этап формирования компетенции осуществляется в процессе освоения дисциплины «Социальные вопросы информационных технологий».

Пятый этап формирования компетенции осуществляется в процессе освоения дисциплины «Производственная практика – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности».

Шестой этап формирования компетенции осуществляется в процессе освоения дисциплин «Производственная практика - научно-исследовательская работа», «Производственная практика, в т.ч. преддипломная - преддипломная практика».

## 2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Дескриптор компетенций	Показатели оценивания	Критерии оценивания
Знания	современных тенденций развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий; основных понятий теоретической и прикладной информатики; принципов функционирования технических и программных средств; основ современных информационных технологий; методов защиты информации;	Оценка «отлично» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 88 до 100 баллов (при условии, что на экзамене набрано не менее 10 баллов). Оценка «хорошо» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 74 до 87 баллов (при условии, что на экзамене набрано не менее 10 баллов).
Умения	использовать возможности технических и программных средств в своей практической деятельности; применять современные информационные технологии в практической деятельности;	Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 61 до 73 баллов (при условии, что на экзамене набрано не менее 10 баллов).
Навыки	работы с формами представления информации в ЭВМ, навыками выполнения арифметических операций над двоичными цифрами с фиксированной и плавающей запятой, навыками разработки алгоритмов решения задач и методами эффективного кодирования информации.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент в целом за семестр набрал менее 61 балла (или на экзамене набрал менее 10 баллов).

### 1 семестр

Оценка «отлично» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 88 до 100 баллов (при условии, что на экзамене набрано не менее 10 баллов).

знает, как выбрать оптимальные методы поиска, оценки и анализа информации в глобальных компьютерных сетях.

способен использовать программно-аппаратную платформу, общесистемное, прикладное и специализированное программное обеспечение для организации образовательного процесса обучающихся с особыми потребностями в образовании

уверенно владеет формами представления информации в ЭВМ, навыками выполнения арифметических операций над двоичными цифрами с фиксированной и плавающей запятой, навыками разработки алгоритмов решения задач и методами эффективного кодирования информации

Оценка «хорошо» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 74 до 87 баллов (при условии, что на экзамене набрано не менее 10 баллов).

знает современные Интернет-технологий (в электронных образовательных ресурсах и др.);

демонстрирует умение использования программно-аппаратной платформы, общесистемного, прикладного и специализированного программного обеспечения для организации образовательного процесса обучающихся с особыми потребностями в образовании

в большинстве случаев владеет формами представления информации в ЭВМ, навыками выполнения арифметических операций над двоичными цифрами с фиксированной и плавающей запятой, навыками разработки алгоритмов решения задач и методами эффективного кодирования информации

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 61 до 73 баллов (при условии, что на экзамене набрано не менее 10 баллов).

знает современные технологии поиска информации, обработки и анализа информации в глобальных сетях;

несистематично использует программно-аппаратную платформу, общесистемное, прикладное и специализированное программное обеспечение для организации образовательного процесса обучающихся с особыми потребностями в образовании

на среднем уровне владеет формами представления информации в ЭВМ, навыками выполнения арифметических операций над двоичными цифрами с фиксированной и плавающей запятой, навыками разработки алгоритмов решения задач и методами эффективного кодирования информации

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент в целом за семестр набрал менее 61 балла (или на экзамене набрал менее 10 баллов).

не знает значение информации в развитии современного информационного общества, основные источники информации

не использует программно-аппаратную платформу, общесистемное, прикладное и специализированное программное обеспечение для организации образовательного процесса обучающихся с особыми потребностями в образовании

не владеет формами представления информации в ЭВМ, навыками выполнения арифметических операций над двоичными цифрами с фиксированной и плавающей запятой, навыками разработки алгоритмов решения задач и методами эффективного кодирования информации

## 2 семестр

Оценка «отлично» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 88 до 100 баллов (при условии, что на экзамене набрано не менее 10 баллов).

знает, как выбрать оптимальные методы поиска, оценки и анализа информации в глобальных компьютерных сетях к «приближенной» к профессиональной деятельности

способен использовать программно-аппаратную платформу, общесистемное, прикладное и специализированное программное обеспечение для организации образовательного процесса обучающихся с особыми потребностями в образовании

уверенно владеет формами представления информации в ЭВМ, навыками выполнения арифметических операций над двоичными цифрами с фиксированной и плавающей запятой, навыками разработки алгоритмов решения задач и методами эффективного кодирования информации

Оценка «хорошо» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 74 до 87 баллов (при условии, что на экзамене набрано не менее 10 баллов).

знает современные Интернет-технологий (в электронных образовательных ресурсах и др.);

демонстрирует умение использования программно-аппаратной платформы, общесистемного, прикладного и специализированного программного обеспечения для организации образовательного процесса обучающихся с особыми потребностями в образовании

в большинстве случаев владеет формами представления информации в ЭВМ, навыками выполнения арифметических операций над двоичными цифрами с фиксированной и плавающей запятой, навыками разработки алгоритмов решения задач и методами эффективного кодирования информации

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 61 до 73 баллов (при условии, что на экзамене набрано не менее 10 баллов).

знает современные технологии поиска информации, обработки и анализа информации в глобальных сетях;

несистематично использует программно-аппаратную платформу, общесистемное, прикладное и специализированное программное обеспечение для организации образовательного процесса обучающихся с особыми потребностями в образовании

на среднем уровне владеет формами представления информации в ЭВМ, навыками выполнения арифметических операций над двоичными цифрами с фиксированной и плавающей запятой, навыками разработки алгоритмов решения задач и методами эффективного кодирования информации

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент в целом за семестр набрал менее 61 балла (или на экзамене набрал менее 10 баллов).

знает основные опасности и угрозы, возникающие в процессе информационного взаимодействия;

проявляет умение использовать программно-аппаратную платформу, некоторое общесистемное, прикладное и специализированное программное обеспечение для организации образовательного процесса обучающихся с особыми потребностями в образовании

фрагментарно владеет формами представления информации в ЭВМ, навыками выполнения арифметических операций над двоичными цифрами с фиксированной и плавающей запятой, навыками разработки алгоритмов решения задач и методами эффективного кодирования информации

### **3. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

#### **3.1. Вопросы к экзамену**

##### **Вопросы к экзамену (1 семестр)**

1. Информатика как наука и как вид практической деятельности.
2. Информация, ее виды и свойства.
3. Этапы образования информации.
4. Классификация информации.
5. Кодирование информации. Прямой, обратный, дополнительный код.
6. Кодирование информации. Представление целых чисел без знака и со знаком. Конечность и цикличность числовой системы ЭВМ. Строение одноразрядного и многоразрядного сумматоров. Знаковый бит. Индикаторы переноса и переполнения
7. Представление и обработка информации различных (графической, звука и видео) типов в компьютере.
8. Модели. Основные постулаты моделирования. Различные классификации моделей. Виды моделей. Связи в моделях.
9. Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.
10. Классификация программного обеспечения ЭВМ. Назначение программ различных видов.

11. Операционные системы. Основные понятия. Классификация. Основные функции. Оболочки над ОС.
12. OS Windows. Основные представители семейства. Сравнительная характеристика.
13. OS Windows. Основные идеи. Рабочий стол. Главное меню. Панель задач.
14. OS Windows. Стандартные программы. Панель управления.
15. OS Windows. Стандартные программы. Свойства системы.
16. Алгоритмы. Свойства алгоритмов. Способы представления алгоритмов.
17. Исполнители алгоритмов. СКИ.
18. Типовые алгоритмические конструкции (блоки).
19. Типовые конструкции учебного алгоритмического языка.
20. Microsoft Word. Главное меню. Рабочее поле. Настройка вида среды.
21. Microsoft Word. Команды редактирования. Встраивание объектов.
22. Microsoft Word. Работа с таблицами. Встраивание формул средствами MathType.
23. Microsoft PowerPoint. Главное меню. Настройка вида среды. Оформление слайда. Цветовые схемы слайдов.
24. Microsoft PowerPoint. Настройка действия. Настройка анимации объектов слайда.
25. Microsoft Excel. Главное меню. Настройка вида среды. Лист. Книга. Адресация ячеек.
26. Microsoft Excel. Построение диаграмм.
27. Microsoft Excel. Программирование макросов. Программы-мастера.
28. Графический редактор. Основные приемы редактирования графики. Выполнение операций геометрических преобразований текста.
29. Базы данных. Модели данных: иерархическая, сетевая, реляционная.
30. Базы данных. Системы управления базами данных. Основные функции СУБД. Типы данных.
31. Microsoft Access. Структура файла базы данных. Создание таблиц, форм, отчетов.
32. Microsoft Access. Разработка запросов.
33. Системы информационного поиска. Поисковые системы сети InterNet.
34. Методы защиты информации.
35. Суть реализации объектно-ориентированного подхода к программированию. Структуры алгоритмов и программ.
36. Трансляторы: интерпретаторы и компиляторы.

### **Вопросы к экзамену (2 семестр):**

1. Этапы решения задач на ЭВМ.
2. Возникновение и развитие языка С..
3. Процедуры управления выполнением программы.
4. Общие сведения о среде программирования.
5. Основные объекты языка: алфавит, лексемы, данные.
6. Константы, идентификаторы, переменные.
7. Правила записи программ на языке С. Структура программы на языке С.
8. Принципы работы с видеотерминалом в среде программирования. Текстовый режим.
9. Базовые понятия ЯП. Синтаксис и семантика.
10. Операторы ввода и вывода данных. Строка форматирования. Спецификаторы и модификаторы.
11. Ввод данных различных типов. Форматированный вывод данных различных типов.
12. Знаки операций. Оператор присваивания. Простой оператор. Составной оператор.
13. Структурные операторы: условный, переключатель (оператор передачи управления).
14. Оператор цикла с предусловием.
15. Оператор цикла с постусловием.
16. Оператор цикла с параметром.
17. Функции пользователя. Локальные и глобальные переменные.
18. Параметры процедур и функций.

19. Области действия и видимости переменных
20. Понятие массива. Описание, инициализация массивов.
21. Алгоритмы обработки массивов, сортировка массивов. Сортировка массива “пузырьком”. Сортировка массива выбором. Сортировка массива включением.
22. Работа с элементами одномерных и двумерных массивов. Алгоритмы поиска в массивах.
23. Адреса переменных. Понятие указателя.
24. Адресная арифметика.
25. Безтиповый, нулевой указатели.
26. Указатели в параметрах функций.
27. Массивы и указатели.
28. Объявление строк.
29. Сравнение и сортировка текстовых данных.
30. Строки и указатели.
31. Обработка фрагментов строк.
32. Массивы динамической памяти.
33. Массивы указателей и моделирование многомерных массивов.
34. Организация памяти в процессорах 80\*86 и указатели языка С.
35. Поточковый ввод-вывод. Открытие и закрытие потока.
36. Ввод-вывод символов и строк.
37. Двоичный (бинарный) режим работы с файлами на диске.
38. Строковый обмен с файлами на диске.
39. Режим форматированного обмена с файлами.
40. Ввод-вывод структур при работе с файлами на диске.

## 3.2. Тестовые задания

### 3.2.1. Банк вопросов

1. Чему будет равно значение переменной s, после выполнения следующего фрагмента программы:

```
s=0;
i=1;
while (i<=n){
s=s+i;
i=i+1;
}
```

2. Чему будет равно значение переменной s после выполнения фрагмента программы:

```
s=0;
i=1;
while (i<=n){
s=s+1;
i=i+1;
}
```

3. Что такое "таблица"?

4. Дайте определение пользовательского интерфейса

5. Перечислите основные элементы пользовательского интерфейса программы Excel.

6. Что такое "панель быстрого доступа"?

7. Как разместить панель быстрого доступа над лентой или под лентой?

8. Что такое "вкладки ленты"?

9. Что такое "контекстное меню"?

10. Какое значение для параметра "стиль ссылок R1C1" рекомендуется установить?
11. Для чего используется автозамена?
12. Как изменить настройки ввода таким образом, чтобы после завершения ввода в ячейку, ::Excel 11::активной стала правая от текущей ячейка? {}
13. Как обозначаются столбцы таблицы Excel, следующие за столбцом Z?
14. Как можно присвоить имя ячейке таблицы?
15. Данные каких типов могут храниться в ячейках Excel?
16. Как добиться того, чтобы введенные в ячейку цифры воспринимались как текст, а не как число? (укажите два способа, опишите, в чем разница в отображении чисел и текста на рабочем листе).
17. Какой символ используется для обозначения операции объединения двух строк?
18. Какие шаблоны рабочих книг Excel вам удалось обнаружить на своей домашней машине?
19. Сравните три способа, позволяющих просматривать строки или столбцы из разных частей таблицы.
21. Укажите команду смены текущего каталога:
  - cd
  - md
  - rd
  - vd
22. Задан полный путь к файлу C:\DOC\PROBA.TXT Каково имя каталога, в котором находится файл?
  - DOC
  - TXT
  - C:\DOC
  - C:\DOC\PROBA.TXT
23. Укажите команду создания каталога:
  - mkdir
  - cd
  - mdir
  - dir
24. Укажите команду просмотра каталога:
  - dir
  - rmdir
  - mdir
  - dir
25. Укажите команду удаления каталога:
  - rd
  - delete
  - restore
  - remove
26. За единицу измерения количества информации принят
  - бит
  - байт
  - бод
  - бет
27. В электронных таблицах выделена группа ячеек A1:B3. Сколько ячеек входит в эту группу?
  - 6
  - 5
  - 7
  - 4



28. Если требуется, вставить текст из другого документа или вебстраницы, но вы хотите, чтобы он вставился без форматирования, какой вариант Вы бы выбрали из меню Вставка?

- Сохранить исходное форматирование
- Применить форматирование документа
- Текст без форматирования

29. Укажите наилучший способ проверки того как выглядит новый шрифт?

- Посмотреть в меню шрифтов
- Погуглить
- Выделить некоторый текст и воспользоваться выпадающим меню со шрифтами

30. Как включить отображение непечатаемых символов?

- CTRL+SHIFT+8
- CTRL+\*
- SHIFT+\*

31. Самый быстрый путь для форматирования документов?

- Настойка и изменение существующих стилей
- Ручное форматирование
- Использование пользовательских стилей

32. Самый быстрый способ для исправления множества однотипных ошибок в документе?

- Нажать F7 и использовать проверку с помощью словаря
- Просмотреть документ и исправить ошибки вручную
- Использовать инструмент "Поиск и замена"

33. Как вставить новую страницу?

- Вставить разрыв страницы
- Нажимать Enter пока не начнется новая страница
- Выбрать "Новая страница" в контекстном меню документа

34. Зачем нужны закладки?

- Чтобы запомнить какая страница редактировалась последней
- Для быстрого перемещения по документу с помощью гиперссылок
- Закладки нужны чтобы отправить содержимое документа по электронной почте

35. Где невозможно разместить автоматическую нумерацию страниц в Word?

- В верхнем и нижнем колонтитуле
- На полях
- Можно разместить в любом месте документа

36. Как быстро настроить автоматический ввод повторяющегося текста или стандартной фразы?

- Вставка и замена
- Быстро набирать
- Использовать автотекст

37. Самый быстрый способ вставки символа копирайта © в документ?

- Вставка - Символ
- Скопировать из другого документа
- Напечатать "с" и обвести в кружочек после печати документа на принтере

38. Как преобразовать документ Word 2010 в PDF?

- Использовать Adobe Standard
- Делать скриншоты страниц
- Файл - Сохранить как

39. В большой документ надо вставить содержание. Какое нужно применить для этого форматирование?

- Форматирование заголовков
- Выделить заголовки специальным цветом
- Вставить гиперссылки и закладки

40. Зачем нужны сноски?
- Вставить дополнительное пояснение к тексту
  - Научный способ увеличения размера документа
  - Сноски в Word не используются.
41. Как вставить в документе подпись под рисунком?
- Создать объект Надпись вокруг рисунка
  - Вставить новую строку под рисунком
  - Использовать инструмент Вставка заголовка
42. Как в Word 2010 подсчитать количество слов в документе?
- На панели инструментов
  - С помощью словаря
  - Посмотреть в статусной строке
43. Как добавить комментарий к документу?
- SHIFT+CTRL+C
  - Вставка - Комментарий
  - Рецензирование - Новый комментарий
44. Как включить полноэкранный просмотр документа?
- Распахнуть окно на весь экран
  - Этого нельзя сделать
  - Переключится в режим полноэкранного просмотра
45. Если необходимо найти страницы содержащие точную фразу, то поисковый запрос будет выглядеть:
- "Точная фраза"
  - 'Точная фраза'
  - Точная+фраза
  - "Точная"+"Фраза"
46. Операционная система:
- совокупность основных устройств компьютера
  - система программирования на языке низкого уровня
  - набор программ, обеспечивающих работу всех аппаратных устройств компьютера и доступ пользователя к ним
  - совокупность программ, используемых для операций с документами
  - программа для уничтожения компьютерных вирусов
47. Операционные системы представляют собой программные продукты, входящие в состав:
- прикладного программного обеспечения;
  - системного программного обеспечения;
  - системы управления базами данных;
  - систем программирования;
  - уникального программного обеспечения.
48. Программы обслуживания устройств компьютера называются:
- загрузчиками;
  - драйверами;
  - трансляторами;
  - интерпретаторами;
  - компиляторами.
49. Программой-архиватором называют:
- компилятор
  - программу для уменьшения информационного объема (сжатия) файлов;
  - программу резервного копирования файлов;
  - транслятор;
  - систему управления базами данных.
50. Архивный файл представляет собой:

- файл, которым долго не пользовались;
- файл, защищенный от копирования;
- файл, сжатый с помощью архиватора;
- файл, защищенный от несанкционированного доступа;
- файл, зараженный компьютерным вирусом.

51. Степень сжатия файла зависит:

- только от типа файла;
- только от программы-архиватора;
- от типа файла и программы-архиватора;
- от производительности компьютера;
- от объема оперативной памяти персонального компьютера, на котором производится архивация файла.

52. Метод Хафмана архивации текстовых файлов основан на том, что:

- в сообщениях, кодирующих текст, часто встречаются несколько подряд идущих одинаковых байтов;
- текстовые значения обладают значительной избыточностью;
- текстовые значения допускают упаковку с потерей информации;
- в обычном тексте частоты появления разных символов различны;
- текстовые сообщения не обладают особой избыточностью.

53. В основе методов архивации изображений без потери информации лежит:

- идея учета того, что частоты появления разных байтов, кодирующих рисунок, различны;
- идея учета числа повторений одинаковых байтов, кодирующих рисунок;
- идея учета особенностей человеческого восприятия изображений;
- идея учета малой избыточности кодируемого рисунка;
- идея учета значительной избыточности кодируемого рисунка.

54. Компьютерные вирусы:

- возникают в связи со сбоями в аппаратных средствах компьютера;
- пишутся людьми специально для нанесения ущерба пользователям ПК;
- зарождаются при работе неверно написанных программных продуктов;
- являются следствием ошибок в ОС;
- имеют биологическое происхождение.

### 3.2.2. Критерии оценки тестовых заданий

При тестировании число всех верных ответов берется за 100%.

Для оценки тестов применяется следующая методика баллов за данный вид работы:

Процент выполненных тестов умножается на максимальное количество баллов, определяемое бально-рейтинговой системой по дисциплине.

### 3.3. Содержание и типовые задания к лабораторным работам

Тематика лабораторных работ по дисциплине.

1 семестр

№	Наименование лабораторных работ	Объем в часах
1	Количество информации и единицы ее измерения. Хранение информации: виды памяти, носители информации.	4
2	Понятие файла, типы файлов. Классификация файлов в зависимости от их расширения. Файловая структура операционной системы Microsoft Windows. Работа с файлами и папками. Работа с дисками в операционной системе Microsoft Windows.	4

3	Основные функции текстового процессора Microsoft Word.	4
4	Написание макросов в среде Excel.	4
5	Разработка структур таблиц. Типы данных. Программы-мастера.	4
6	Формирование баз данных на основе шаблонов и с помощью программ-мастеров.	2
7	Поиск информации в сети. Поисковые системы.	4
	Итого	26

## 2 семестр

№	Наименование лабораторных работ	Объем в часах
1	Введение в язык программирования	6
2	Операторы языка программирования	6
3	Процедуры и функции в языке программирования	6
4	Массивы и указатели	6
5	Указатели и функции	6
6	Файлы	6
	Итого	36

## Образцы заданий к лабораторным работам.

## Пример 1.

Составить каталог, используя средство «Слияние».

Дополнить заданный набор реквизитов не менее чем одним-двумя реквизитами на усмотрение исполнителя. Каждая запись в каталоге должна включать обязательное поле «номер по каталогу», постоянную для каждой записи текстовую часть и поля из источника данных. Источник должен содержать не менее 5-10 записей.

Данные в каталоге необходимо отсортировать в указанном порядке.

Номер варианта выбирается равным номеру студента в списке подгруппы.

- 1) Каталог выставки собак (реквизиты: кличка, порода, пол, дата рождения, владелец). Сортировать по породам.
- 2) Каталог выставки картин (реквизиты: автор, наименование, дата создания, техника, размеры). Сортировать по наименованию.
- 3) Филателистический каталог (реквизиты: страна, серия, номинал цены, год выпуска, гашеная \не гашеная, владелец). Сортировать по цене.
- 4) Список вакансий (реквизиты и требования к кандидатам: должность, организация, стаж, оклад, профессиональные требования, например – владение языками программирования). Сортировать по должности.
- 5) Каталог книг для интернет-магазина (реквизиты: автор(ы), наименование, серия, год издания, цена). Сортировать по году издания.
- 6) Каталог комплектующих для сборки ПК «под заказ» (реквизиты: наименование, производитель, технические характеристики, цена). Сортировать по производителю.
- 7) Каталог фонотеки (реквизиты: наименование, жанр, автор текста, автор музыки, дата записи) Сортировать по авторам музыки.
- 8) Каталог товаров косметической фирмы (реквизиты: наименование, назначение, цена, объем, артикул). Сортировать по наименованию.
- 9) Каталог товаров магазина рабочей одежды (реквизиты: наименование, артикул, ткань, размер, цена). Сортировать по цене.
- 10) Меню ресторана (реквизиты: тип блюда – закуска, первое, второе, десерт, наименование, выход, цена) Сортировать по типу.
- 11) Список кандидатов на вакансию (реквизиты: ФИО, пол, возраст, ВУЗ, специальность). Сортировать по специальности.

12) Каталог фильмов (реквизиты: название, страна, год выпуска, режиссер, жанр). Сортировать по жанрам.

Пример 2.

Задание

В этом упражнении необходимо применить форматирование к очень скучному и неприглядному документу с помощью стилей.

### **Порядок работы**

5. Скопируйте файл lab01.docx для индивидуальной работы в свою папку.
6. Откройте документ в MS Word, убедитесь, что ко всем абзацам в документе применен стиль "Обычный".
7. Переформатируйте документ, используя только изменения стрила абзаца.
8. Вставьте в документ картинку, на которой изображен подсолнух, так чтобы текст обтекал ее со всех сторон.

### **Стили абзаца**

Нижеследующие стили встроены в текстовый редактор, но вы можете создавать свои собственные.

#### **Обычный**

Левый отступ каждого параграфа 0,5 см. Измените шрифт "Times New Roman" на любой другой. Межабзацный интервал должен составлять 12 pt.

Включите просмотр непечатаемых символов (кнопка ¶) и удалите пустые строки.

#### **Заголовок 1**

Установите все прописные буквы и уберите левый отступ. Выберите рубленый шрифт (sans-serif) для текста.

#### **Заголовок 2**

Установите свойства стиля, так чтобы он был потомком стиля "Заголовок 1". Уберите курсивное начертание шрифта.

#### **Маркированный список**

Примените стиль маркированного списка, ко всем спискам в тексте.

**4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ  
ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ,  
ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Описание балльно-рейтинговой системы по дисциплине.

Максимальная сумма баллов – 100.

Текущая аттестация – 60 баллов, экзамен – 40 баллов.

Вид работы	Максимальная сумма баллов по виду работы
Посещение занятий в период семестра	21
Выполнение лабораторных работ	12
Выполнение заданий для самостоятельной работы	10
Тестирование	17
Экзамен	40

Оценка	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
Интервал количества баллов	88..100	74..87	61..73	0..60