

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
**Муромский институт (филиал)**  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
**«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(МИ ВлГУ)**

Кафедра *ТБ*

«УТВЕРЖДАЮ»  
Заместитель директора по УР  
\_\_\_\_\_ Д.Е. Андрианов  
\_\_\_\_\_ 16.06.2020

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

*Информатика*

**Направление подготовки**

*18.03.01 Химическая технология*

**Профиль подготовки**

*Химическая технология неорганических  
веществ*

Семестр	Трудоем- кость, час./зач. ед.	Лек- ции, час.	Практи- ческие занятия, час.	Лабора- торные работы, час.	Консультация, час.	Конт- роль, час.	Всего (контакт- ная работа), час.	СРС, час.	Форма промежу- точного контроля (экз., зач., зач. с оц.)
<b>1</b>	<b>108 / 3</b>	<b>32</b>		<b>32</b>	<b>3,2</b>	<b>0,25</b>	<b>67,45</b>	<b>40,55</b>	<b>Зач.</b>
<b>2</b>	<b>72 / 2</b>	<b>16</b>		<b>16</b>	<b>3,6</b>	<b>0,35</b>	<b>35,95</b>	<b>9,4</b>	<b>Экз.(26,65)</b>
<b>Итого</b>	<b>180 / 5</b>	<b>48</b>		<b>48</b>	<b>6,8</b>	<b>0,6</b>	<b>103,4</b>	<b>49,95</b>	<b>26,65</b>

Муром, 2020 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Цели дисциплины: ознакомить учащихся с основами современных информационных технологий, тенденциями их развития, обучить студентов принципам построения информационных моделей, проведению анализа полученных результатов, применению современных информационных технологий в профессиональной деятельности.

Основные теоретические задачи информатики заключается во вскрытии общих закономерностей создания научной информации, ее преобразования, передачи и использования в различных сферах человеческой деятельности.

Прикладные задачи информатики заключается в разработке более эффективных методов и средств существования информационных процессов, в определении оптимальной научной коммуникации как внутри науки, так и между наукой и производством.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Информатика» — наука, занимающаяся изучением законов, методов и способов накопления, обработки и передачи информации с помощью ЭВМ и других технических средств. Для изучения дисциплины необходимо знание обязательного минимума содержания среднего образования по информатике. Знания и навыки по информатике дают возможность студентам выполнять различные научно-исследовательские работы с использованием ЭВМ. На информатике базируются такие курсы как «Компьютерная химия», «Применение компьютерных технологий в химической промышленности» и т.д.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	
ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Обладает знаниями в области современных информационных технологий в профессиональной деятельности	знать способы представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий (ОПК-6.1) уметь применять прикладное программное обеспечение в профессиональной деятельности (ОПК-6.1)	тест

## 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

### 4.1. Форма обучения: очная

Уровень базового образования: среднее общее.

Срок обучения 4г.

#### 4.1.1. Структура дисциплины

№ п\п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником							Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации(по семестрам)
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	КП / КР	Консультация	Контроль		
1	Теоретические основы информатики	1	6							10	тестирование
2	Аппаратное обеспечение	1	8							1	тестирование
3	Программное обеспечение	1	2		20					9	тестирование, защита лабораторных работ
4	Операционные системы	1	10		8					5	тестирование, защита лабораторных работ
5	Базы данных	1	2		4					2	тестирование, защита лабораторной работы
6	Компьютерные сети	1	2							2	тестирование
7	Защита информации	1	2							11,55	тестирование
Всего за семестр		108	32		32			3,2	0,25	40,55	Зач.
8	Основы программирования	2	16		16					9,4	тестирование, защита лабораторных работ
Всего за семестр		72	16		16			3,6	0,35	9,4	Экз.(26,65)
Итого		180	48		48			6,8	0,6	49,95	26,65

#### 4.1.2. Содержание дисциплины

##### 4.1.2.1. Перечень лекций

###### Семестр 1

*Раздел 1. Теоретические основы информатики*

###### Лекция 1.

Понятие информации, структура и формы представления информации. Область знаний. Понятие данных и знаний. Свойства информации: корректность, ценность, оперативность, точность, достоверность, устойчивость, достаточность. Понятие сигнала и сообщения. Единицы измерения информации: бит, байт, бод. ASCII коды (2 часа).

###### Лекция 2.

Системы счисления. Системы счисления. Позиционные системы счисления. Основание системы счисления. Непозиционные системы счисления. Перевод чисел между системами счисления (2 часа).

### **Лекция 3.**

Понятие информатики как науки. Теоретическая информатика. Кибернетика. Программирование, искусственный интеллект, информационные системы, вычислительная техника, Computer Science (2 часа).

*Раздел 2. Аппаратное обеспечение*

### **Лекция 4.**

История развития вычислительной техники. Понятие компьютера. Первые компьютеры. Поколения компьютеров. IBM PC (2 часа).

### **Лекция 5.**

Основные функциональные части ЭВМ. Устройства хранения информации. Оперативная память, ПЗУ. Носители информации (2 часа).

### **Лекция 6.**

Устройства обработки информации и управляющие устройства. Арифметико-логическое устройство. Процессор. Производительность процессора. Устройства ввода-вывода. Клавиатура, мышь, сканер, трекбол, джойстик, графический планшет, световое перо. Дисплей, видеорежимы дисплея. Принтеры и их виды. Плоттер, мультимедиа. Модем, сетевой адаптер (2 часа).

### **Лекция 7.**

Архитектура персонального компьютера. Понятие персонального компьютера. Принципы Фон-Неймана. Уровни архитектуры. Материнская плата. Упрощенная структура персональной ЭВМ. Конфигурация компьютера. Открытая архитектура (2 часа).

*Раздел 3. Программное обеспечение*

### **Лекция 8.**

Технические характеристики персонального компьютера. Быстродействие, тактовая частота, разрядность, интерфейс, тип процессора, емкость оперативной памяти, кэш-память, емкость накопителей информации (2 часа).

*Раздел 4. Операционные системы*

### **Лекция 9.**

Понятие программного обеспечения. Программная конфигурация. Классификация программного обеспечения. Прикладные программы, системные программы, инструментальные программные системы. Утилиты, драйверы (2 часа).

### **Лекция 10.**

Понятие операционной системы. Дисковая операционная система. Классификация операционных систем. Unix. Многоплатформенные операционные системы. Многозадачные операционные системы. Сетевые операционные системы (2 часа).

### **Лекция 11.**

Первые операционные системы. DOS/360, Unix, OS/2. Apple DOS, MS DOS, MS Windows, FreeBSD, Linux (2 часа).

### **Лекция 12.**

Файловая система операционной системы. История появления MS DOS. Функции и состав MS DOS. FreeDOS. Программы-оболочки операционной системы (2 часа).

### **Лекция 13.**

История развития MS Windows. Цель появления и особенности MS Windows. Возможности MS Windows (2 часа).

*Раздел 5. Базы данных*

### **Лекция 14.**

Понятие базы данных. СУБД. Реляционные базы данных (2 часа).

*Раздел 6. Компьютерные сети*

### **Лекция 15.**

Локальные сети. Протокол TCP/IP. Глобальная сеть Интернет. Браузер (2 часа).

*Раздел 7. Защита информации*

### **Лекция 16.**

Компьютерные вирусы. Антивирусы. Методы защиты данных (2 часа).

## **Семестр 2**

### *Раздел 8. Основы программирования*

#### **Лекция 17.**

Понятие алгоритма. Понятия языка программирования. Обзор языков программирования. Языки Си и Паскаль (2 часа).

#### **Лекция 18.**

Свойства алгоритмов, формы записи алгоритмов. Основные элементы записи алгоритмов. Основные возможности и особенности языка Паскаль. Интерфейс оболочки Turbo Pascal и Free Pascal (2 часа).

#### **Лекция 19.**

Структура программы на Паскаль. Понятия переменных и констант. Понятие целых, вещественных, строковых типов. Структурные типы (2 часа).

#### **Лекция 20.**

Понятие оператора. Основные операторы языка Паскаль. Условный оператор IF... THEN. Оператор выбора CASE. Оператор цикла с параметром FOR. Оператор цикла с предусловием REPEAT. Оператор цикла с постусловием WHILE (2 часа).

#### **Лекция 21.**

Понятие массива Array. Одномерные и двумерные массивы. Особенности работы с массивами. Понятие типа данных, определяемого пользователем. Понятие записи. Работа с записями (2 часа).

#### **Лекция 22.**

Отличие процедур и функций. Объявление процедур, вызов процедур. Виды в параметрах. Параметры-значения, параметры-переменные, безтиповые параметры (2 часа).

#### **Лекция 23.**

Понятие файл. Чтение информации из файла. Запись информации в файл. Обработка ошибок. Подключение стандартных модулей. Модуль CRT. Использование внешних файлов (2 часа).

#### **Лекция 24.**

Понятие динамической структуры. Понятие указателя. Создание и удаление динамических переменных (2 часа).

### **4.1.2.2. Перечень практических занятий**

Не планируется.

### **4.1.2.3. Перечень лабораторных работ**

## **Семестр 1**

### *Раздел 3. Программное обеспечение*

#### **Лабораторная 1.**

Основные возможности текстового процессора Microsoft Word (4 часа).

#### **Лабораторная 2.**

Основные средства обмена данных. Создание, форматирование и автозаполнение таблиц текстового редактора Microsoft Word (4 часа).

#### **Лабораторная 3.**

Табличный процессор Microsoft Excel (4 часа).

#### **Лабораторная 4.**

Microsoft Excel: Расширенные возможности. Построение диаграмм (4 часа).

#### **Лабораторная 5.**

Создание презентаций в Microsoft PowerPoint (4 часа).

### *Раздел 4. Операционные системы*

#### **Лабораторная 6.**

Технология работы в операционной системе Windows (4 часа).

#### **Лабораторная 7.**

Освоение специальных возможностей и служебных программ Windows (4 часа).

*Раздел 5. Базы данных*

**Лабораторная 8.**

Работа в Microsoft Access (4 часа).

**Семестр 2**

*Раздел 8. Основы программирования*

**Лабораторная 9.**

Освоение инструментальных средств для создания Паскаль-программ и разработка линейных программ (4 часа).

**Лабораторная 10.**

Освоение инструментальных средств системы Free Pascal и составление простейших программ ветвящейся структуры (4 часа).

**Лабораторная 11.**

Составление простейших программ циклической структуры на языке Паскаль (4 часа).

**Лабораторная 12.**

Разработка программ с использованием массивов данных (4 часа).

**4.1.2.4. Перечень тем и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Перечень тем, вынесенных на самостоятельное изучение:

1. Сигналы, данные, информация.
2. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.
3. Свойства информации.
4. Формы представления информации.
5. Системы передачи информации.
6. Меры и единицы представления, измерения и хранения информации.
7. Системы счисления.
8. Кодирование данных в ЭВМ.
9. Основные понятия алгебры логики.
10. Логические основы ЭВМ.
11. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера.
12. Классификация программного обеспечения.
13. Виды программного обеспечения и их характеристики.
14. Пакет Microsoft Office.
15. Текстовые редакторы и процессоры.
16. Основы машинной графики. Создание и обработка графических изображений.
17. Графические редакторы.
18. Растровая и векторная графика.
19. Презентации.
20. Электронные таблицы.
21. Понятие и назначение операционной системы.
22. Разновидности операционных систем.
23. Службное (сервисное) обеспечение.
24. Файловая структура операционных систем.
25. Операции с файлами.
26. Общее понятие о базах данных.
27. Основные понятия систем управления базами данных и базами знаний.
28. Локальные сети.
29. Глобальная сеть Интернет.
30. Компьютерные вирусы.
31. Антивирусы.
32. Методы защиты данных и основы информационной безопасности.
33. Понятие алгоритма и языка программирования.
34. Формы записи алгоритмов.
35. Основные возможности языка Паскаль.

36. Структура программы на языке Паскаль.
37. Переменные, константы в Паскале.
38. Типы данных языка Паскаль.
39. Структурные типы в Паскале.
40. Операторы языка Паскаль.
41. Понятие массива Array. Одномерные и двумерные массивы в Паскале.
42. Особенности работы с массивами в Паскале.
43. Типы данных, определяемые пользователями.
44. Записи и работа с ними.
45. Процедуры и функции.
46. Виды параметров.
47. Работа с файлами.
48. Динамические структуры данных.

Для самостоятельной работы используются методические указания по освоению дисциплины и издания из списка приведенной ниже основной и дополнительной литературы.

#### **4.1.2.5. Перечень тем контрольных работ, рефератов, ТР, РГР, РПР**

Не планируется.

#### **4.1.2.6. Примерный перечень тем курсовых работ (проектов)**

Не планируется.

### **5. Образовательные технологии**

В процессе изучения дисциплины Информатика применяется контактная технология преподавания (за исключением самостоятельно изучаемых студентами вопросов). При проведении лабораторных работ применяется имитационный или симуляционный подход, когда преподавателем разбирается на конкретном примере проблемная ситуация, все шаги решения задачи студентам демонстрируются при помощи мультимедийной техники. Затем студенты самостоятельно решают аналогичные задания.

Во время выполнения лабораторных работ студенты получают индивидуальные занятия, которые самостоятельно выполняются с использованием компьютерной техники.

### **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.**

Фонды оценочных материалов (средств) приведены в приложении.

### **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.**

#### **7.1. Основная учебно-методическая литература по дисциплине**

1. Башмакова, Е. И. Информатика и информационные технологии. Технология работы в MS WORD 2016 : учебное пособие / Е. И. Башмакова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 90 с. - <http://www.iprbookshop.ru/94204>
2. Башмакова, Е. И. Информатика и информационные технологии. Умный Excel 2016: библиотека функций : учебное пособие / Е. И. Башмакова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 109 с. - <http://www.iprbookshop.ru/94205>
3. Работа в Microsoft Office: Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине Информатика для студентов образовательных программ 08.03.01 Строительство; 18.03.01 Химическая технология, 20.03.01 Техносферная безопасность / сост. Шарапов Р.В., Шарапова Е.В. [Электронный ресурс]. – Электрон. текстовые дан. (2,9 Мб). - Муром: МИ (филиал) ВлГУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-R). – Систем. требования: процессор x86 с тактовой частотой 500 МГц и выше; 512 Мб ОЗУ; Windows XP/7/8; видеокарта SVGA 1280x1024 High Color (32 bit); привод CD-ROM. - Загл. с экрана. - № гос.

4. Богданова, С. В. Информационные технологии : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / С. В. Богданова, А. Н. Ермакова. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, Сервисшкола, 2014. — 211 с. - <http://www.iprbookshop.ru/48251>

5. Работа в Microsoft Access: Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине Информационные технологии в строительстве для студентов образовательной программы 08.03.01 Строительство / сост. Шарапов Р.В. [Электрон-ный ресурс]. – Электрон. текстовые дан. (0,78 Мб). - Муром: МИ (филиал) ВлГУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-R). – Систем. требования: процессор x86 с тактовой частотой 500 МГц и выше; 512 Мб ОЗУ; Windows XP/7/8/10; видеокарта SVGA 1280x1024 High Color (32 bit); привод CD-ROM. - Загл. с экрана. - № гос. регистрации 0321504700. - [http://evrika.mivlgu.ru/index.php?mod=view\\_book&com=read\\_book&book\\_id=2770](http://evrika.mivlgu.ru/index.php?mod=view_book&com=read_book&book_id=2770)

## **7.2. Дополнительная учебно-методическая литература по дисциплине**

1. Цветкова, А. В. Информатика и информационные технологии : учебное пособие / А. В. Цветкова. — Саратов : Научная книга, 2012. — 189 с. - <http://www.iprbookshop.ru/6276>

2. Информационные технологии : учебное пособие / З. П. Гаврилова, А. А. Золотарев, Е. Н. Остроух [и др.]. — Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2011. - 90 с. - <http://www.iprbookshop.ru/46964>

3. Стативко, Р. У. Информационные технологии : учебное пособие / Р. У. Стативко, А. И. Рыбакова. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2012. — 168 с. - <http://www.iprbookshop.ru/28346>

4. Василькова, И. В. Основы информационных технологий в Microsoft Office 2010 : практикум / И. В. Василькова, Е. М. Васильков, Д. В. Романчик. — Минск : ТетраСистемс, 2012. — 143 с. - <http://www.iprbookshop.ru/28169>

5. Журнал "Информатика, вычислительная техника и инженерное образование" - <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=32586>

6. Журнал "Мир ПК" - <http://www.osp.ru/pcworld>

7. Основы программирования на языке Паскаль: метод. указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине Информатика / сост.: Р.В. Шарапов. — Муром: Изд.-полиграфический центр МИ ВлГУ, 2012.— 56 с. - 95 экз.

8. Работа в операционной системе Windows: метод. указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине Информатика / сост.: Р.В. Шарапов. — Муром: Изд.-полиграфический центр МИ ВлГУ, 2012.— 60 с. - 95 экз.

## **7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

В образовательном процессе используются информационные технологии, реализованные на основе информационно-образовательного портала института ([www.mivlgu.ru/iop](http://www.mivlgu.ru/iop)), и инфокоммуникационной сети института:

- предоставление учебно-методических материалов в электронном виде;
- взаимодействие участников образовательного процесса через локальную сеть института и Интернет;
- предоставление сведений о результатах учебной деятельности в электронном личном кабинете обучающегося.

Информационные справочные системы:

ЦИТфорум <http://citforum.ru/>

Журнал "Информатика и системы управления" <http://ics.khstu.ru/>



Программное обеспечение:  
LibreOffice (Mozilla Public License v2.0)  
Google Chrome (Лицензионное соглашение Google)  
Microsoft Windows 10 Professional (Программа Microsoft Azure Dev Tools for Teaching (Order Number: IM126433))  
Microsoft Access (Программа Microsoft Azure Dev Tools for Teaching (Order Number: IM126433) )  
Free Pascal (GNU GPL 2)

#### **7.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

iprbookshop.ru  
evrika.mivlgu.ru  
elibrary.ru  
osp.ru  
citforum.ru  
ics.khstu.ru  
mivlgu.ru/iop

### **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Лекционная аудитория  
проектор NEC Projector MP40G; ноутбук HP.

Компьютерный класс  
6 компьютеров Pentium Dual CPU; 6 компьютеров Intel Core i3-2100; сервер Intel®Xeon® X3430 @ 2.40 ГГц Проектор ViewSonic PG603X DLP; ноутбук HP.

Компьютерный класс  
10 компьютеров Intel Core i3-2100; 5 компьютеров Pentium CPU G4620, 3.70 GHz.

### **9. Методические указания по освоению дисциплины**

Для успешного освоения теоретического материала обучающийся: знакомится со списком рекомендуемой основной и дополнительной литературы; уточняет у преподавателя, каким дополнительным пособиям следует отдать предпочтение; ведет конспект лекций и прорабатывает лекционный материал, пользуясь как конспектом, так и учебными пособиями.

До выполнения лабораторных работ обучающийся изучает соответствующий раздел теории. Перед занятием студент знакомится с описанием заданий для выполнения работы, внимательно изучает содержание и порядок проведения лабораторной работы. Лабораторная работа проводится в компьютерном классе. Обучающиеся выполняют индивидуальную задачу в соответствии с заданием на лабораторную работу. Полученные результаты сводятся в отчет и защищаются по традиционной методике в классе на следующем лабораторном занятии. Необходимый теоретический материал, индивидуальное задание, шаги выполнения лабораторной работы и требование к отчету приведены в методических указаниях, размещенных на информационно-образовательном портале института.

Самостоятельная работа оказывает важное влияние на формирование личности будущего специалиста, она планируется обучающимся самостоятельно. Каждый обучающийся самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием дисциплины. Он выполняет внеаудиторную работу и изучение разделов, выносимых на самостоятельную работу, по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Форма заключительного контроля при промежуточной аттестации – экзамен. Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине разработаны фонд оценочных средств и балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. Оценка по

дисциплине выставляется в информационной системе и носит интегрированный характер, учитывающий результаты оценивания участия студентов в аудиторных занятиях, качества и своевременности выполнения заданий в ходе изучения дисциплины и промежуточной аттестации.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению  
*18.03.01 Химическая технология* и профилю подготовки *Химическая технология*  
*неорганических веществ*  
Рабочую программу составил *ст. преподаватель Шарапова Е.В.*\_\_\_\_\_

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *ТБ*

протокол № 14 от 05.06.2020 года.

Заведующий кафедрой *ТБ* \_\_\_\_\_ *Шарапов Р.В.*

(Подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической  
комиссии факультета

протокол № 6 от 16.06.2020 года.

Председатель комиссии МСФ \_\_\_\_\_ *Соловьев Л.П.*

(Подпись)

(Ф.И.О.)

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины**

Программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год.

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ года.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(Подпись) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

Программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год.

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ года.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(Подпись) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

Программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год.

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ года.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(Подпись) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

**Фонд оценочных материалов (средств) по дисциплине  
Информатика**

**1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости  
по дисциплине**

Тесты:

1. При передаче информации в обязательном порядке предполагается наличие
  - Источника и приемника информации, а также канала связи между ними
  - Двух людей
  - Всемирной компьютерной сети
  - Средств массовой информации
2. Верным утверждением относительно режима «истинного» цвета (True Color), в котором на каждый пиксель отводится 3 байта, является ...
  - «Можно закодировать  $2^3$  различных цветов»
  - «Каждый из трех байтов задает уровень интенсивности соответствующего базового цвета (красный, зеленый, синий) от 0 до 255»
  - «Каждый из трех байтов задает уровень интенсивности соответствующего базового цвета (голубой, пурпурный, желтый) от 0 до 255»
  - «Можно закодировать 256 различных цветов»
3. При закрытии таблицы СУБД MS Access не предлагает выполнить сохранение внесенных данных, потому что данные сохраняются ...
  - Автоматически при закрытии таблицы базы данных
  - Только после закрытия всей базы данных
  - После ввода пользователем специальной команды Сохранения данных
  - Автоматически сразу же после ввода в таблицу
4. Детерминированной моделью не является ...
  - Формула второго закона Ньютона
  - Прогноз пассажиропотока
  - Программа обработки деталей станком
  - Расписание движения поездов
5. Идея использования двоичной системы счисления в вычислительных устройствах принадлежит ...
  - Готфриду Вильгельму Лейбницу
  - Чарльзу Бэббиджу
  - Блезю Паскалю
  - Джону фон Нейману
6. Классические принципы построения архитектуры ЭВМ были предложены в 40-х годах XX века Дж. фон Нейманом. К этим принципам не относится ...
  - Использование шестнадцатеричной системы представления данных
  - Принцип однородности памяти
  - Использование двоичной системы представления данных
  - Принцип хранимой программы
7. Утилита “Дефрагментация диска” позволяет ...
  - Заархивировать данные на диске
  - Данные, принадлежащие одному файлу, объединить в одной непрерывной области данных
  - Удалить временные файлы с носителей информации
  - Выявить физические ошибки, связанные с дефектами жесткого диска
8. При кодировании рисунка средствами растровой графики изображение
  - Представляет совокупность координат точек, имеющих одинаковый цвет
  - Преобразуется в двумерный массив координат
  - Представляется в виде мозаики из элементов, каждый из которых имеет свой цвет
  - Разбивается на ряд областей с одинаковым цветом

9. Для объективно-ориентированного программирования верно утверждение, что наследование – это

- Скрытие информации и комбинирование данных и методов внутри объекта
- Способность объекта сохранять свойства и методы класса-родителя
- Заключение в отдельный модуль процедур работы с объектом
- Возможность задания в иерархии объектов различных действий в методе с одним именем

10. Для подключения компьютера к телефонной сети используется

- Роутер
- Концентратор
- Модем
- Факс

11. В 1896 г. \_\_\_\_\_ основывает фирму по производству табуляционных машин, которая в 1924 г. после серии слияний и переименований превратилась в знаменитую фирму ИБМ (IBM., International Business Machines Corporation)

- Алан Тьюринг
- Клод Шеннон
- Герман Холлерит
- Конрад Цузе

12. Информация на магнитных дисках записывается

- по концентрическим дорожкам и секторам
- по индексным отверстиям
- в дисковых регистрах
- в специальных магнитных окнах

13. Для поиска информации в сети Интернет с помощью поисковых систем (например, Google, Rambler, Yandex, Yahoo!) пользователи задают ...

- Ключевые слова
- Словарные слова
- Поисковые слова
- Теги

14. Последовательность символов, обозначающая адрес документа (или его части) на сервере сети Интернет, - это...

- URL-адрес
- DNS-адрес
- HTTP-адрес
- IP-адрес

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

- HTTP
- Telnet
- TCP/IP
- FTP

16. Создание, использование и распространение вредоносных программ для ЭВМ в РФ является...

- баловством
- преступлением
- мелким хулиганством
- ненаказуемым деянием

17. Сканирование книги является операцией \_\_\_\_\_ данных

- формализации
- преобразования
- транспортировки
- фильтрации

18. Основоположником отечественной вычислительной техники является...

- С.П. Королев

- М.В.Ломоносов

- С.А. Лебедев

- Д.И. Менделеев

19. Из перечисленных устройств к аппаратным средствам компьютера не относится (-ся)....

- накопители на магнитных дисках

- центральный процессор

- устройства ввода вывода информации

- драйверы устройств

20. Из перечисленных компакт-дисков для записи пользователем своих файлов не предназначен...

- CD-R

- CD-ROM

- DVD-R

- CD-RW

21. Наибольшую скорость обмена информацией среди перечисленных устройств имеет

- накопитель на жестких магнитных дисках (HDD)

- DVD-привод

- оперативная память

- дисковод для гибких дисков

22. В цветной модели RGB из перечисленных цветов используется ...

- белый

- зеленый

- желтый

- черный

23. Таблица базы данных в СУБД MS Access, в которой нет ни одной записи...

- содержит информацию о количестве будущих записей

- содержит информацию о структуре таблицы

- содержит информацию об именах будущих записей

- существовать не может

24. Поиск оптимального пути от входных данных к результату используется в модели...

- черного ящика

- структуры человеческого мозга

- лабиринтного поиска

- материальной точки

25. Внутреннее представление данных в памяти компьютера определяется...

- системой счисления

- средой программирования

- типом данных

- типом транслятора

26. Персональный компьютер, подключенный к сети и обеспечивающий доступ пользователя к ее ресурсам, называется...

- рабочей станцией

- сервером

- доменом

- хостом

27. Отличительной особенностью компьютерного вируса является...

- значительный объем программного кода

- сложность распространения

- легкость распознавания

- маленький объем программного кода

28. Вся информация может обрабатываться компьютером, если она представлена:

- в двоичной знаковой системе

- в десятичной знаковой системе
- в виде символов и чисел
- только в виде символов латинского алфавита

29. Данные – это:

- информация, которая обрабатывается компьютером в двоичном компьютерном коде
- последовательность команд, которую выполняет компьютер в процессе обработки

данных

- числовая и текстовая информация
- звуковая и графическая информация

30. Программа – это:

- информация, которая обрабатывается компьютером в двоичном компьютерном коде
- последовательность команд, которую выполняет компьютер в процессе обработки

данных

- числовая и текстовая информация
- звуковая и графическая информация

31. Обрабатывает данные в соответствии с заданной программой:

- процессор
- устройства ввода
- оперативная память
- устройства вывода

32. В процессе обработки программа и данные должны быть загружены:

- в оперативную память
- в постоянную память
- в долговременную память

33. Количество битов, воспринимаемое микропроцессором как единое целое – это:

- разрядность процессора
- тактовая частота
- объем внутренней памяти компьютера
- производительность компьютера

34. Количество тактов в секунду – это:

- разрядность процессора
- тактовая частота
- объем внутренней памяти компьютера
- производительность компьютера

35. Программа тестирования, настройки необходимых параметров используемого в данном компьютере оборудования и загрузки операционной системы находится:

- в оперативной памяти
- в постоянной памяти
- в долговременной памяти

36. Диски для однократной записи:

- CD-ROM и DVD-ROM
- CD-R и DVD-R
- CD-RW и DVD-RW

37. Диски для многократной записи:

- CD-ROM и DVD-ROM
- CD-R и DVD-R
- CD-RW и DVD-RW

38. Диски только для чтения:

- CD-ROM и DVD-ROM
- CD-R и DVD-R
- CD-RW и DVD-RW

39. Энергонезависимый тип памяти, позволяющий записывать и хранить данные в микросхемах:

- винчестер



- дискета
- лазерный диск
- flash-память

40. К устройствам ввода информации относятся:

- клавиатура
- монитор
- мышь
- сканер
- модем

41. К устройствам вывода относятся:

- монитор
- сканер
- мышь
- модем
- принтер

42. Устройство, способное считывать графическую информацию и переводить ее в цифровую форму – это:

- монитор
- сканер
- мышь
- модем
- принтер

43. Устройства, позволяющие получать видеоизображение и фотоснимки непосредственно в цифровом (компьютерном) формате – это:

- монитор
- сканер
- мышь
- цифровые камеры
- принтер

44. Устройство для вывода на экран текстовой и графической информации:

- монитор
- сканер
- мышь
- модем
- принтер

45. Устройство для вывода на бумагу текстовой и графической информации:

- монитор
- сканер
- мышь
- модем
- принтер

46. Устройство для ввода в компьютер числовой и текстовой информации:

- монитор
- сканер
- клавиатура
- модем
- принтер

47. Для подключения компьютера к локальной сети используют:

- сетевую карту
- модем
- джойстик
- сенсорную панель
- графический планшет

48. Для подключения компьютера к телефонной линии для передачи и приема информации на далекое расстояние используют:

- сетевую карту
- модем
- джойстик
- сенсорную панель
- графический планшет

49. В переменной А находится значение 12 , в переменной В находится значение 34. После выполнения четырёх операторов присваивания:

- C:=A
- D:=B
- A:=D
- B:=C

в переменных А и В получатся значения ...

- A=12 и B=12
- A=34 и B=34
- A=12 и B=34
- A=34 и B=12

50. В URL-адресе Web-страницы <http://www.mivlgu.ru/index.htm> имя сервера - это:

- http
- www.mivlgu.ru
- index.htm
- <http://www.mivlgu.ru/index.htm>

51. В URL-адресе Web-страницы <http://www.mivlgu.ru/index.htm> имя файла - это:

- http
- www.mivlgu.ru
- index.htm
- <http://www.mivlgu.ru/index.htm>

52. Выберите из предложенного списка IP-адрес:

- 193.126.7.29
- 34.89.45
- 1.256.34.21
- mivlgu.ru

53. Задан адрес сервера Интернета: [www.mivlgu.ru](http://www.mivlgu.ru). Каково имя домена верхнего уровня?

- www.mivlgu.ru
- mivlgu.ru
- ru
- www

54. Выберите домен верхнего уровня в Интернете, принадлежащий России:

- ra
- ro
- rus
- ru

55. Файл рисунок.bmp находится в папке ТБ-116, которая вложена в папку Мои рисунки на диске С:. Назовите путь к файлу:

- C:\Мои рисунки\ТБ-116\рисунок.bmp
- Мои рисунки\ТБ-116\рисунок.bmp
- C:\Мои рисунки\ТБ-116\
- C:\ТБ-116\Мои рисунки\рисунок.bmp

56. Файл рисунок.bmp находится в папке ТБ-116, которая вложена в папку Мои рисунки на диске С:. Назовите расширение файла:

- C:\Мои рисунки\ТБ-116\рисунок.bmp
- Мои рисунки\ТБ-116\рисунок.bmp

- рисунок

- bmp

56. Задано полное имя файла C:\DOC\proba.txt. Назовите имя папки, в котором находится файл proba.txt.

- txt

- proba.txt

- DOC

- C:\DOC\proba.txt

57. Число, записанное в римской системе счисления DCX, равно:

- 610

- 510

- 590

- 410

58. Число, записанное в римской системе счисления CDX, равно:

- 610

- 510

- 590

- 410

59. Выбрать правильную запись числа  $213_{10}$  в развернутой форме:

-  $2 \cdot 10^2 + 1 \cdot 10^1 + 3 \cdot 10^0$

-  $3 \cdot 10^2 + 1 \cdot 10^1 + 2 \cdot 10^0$

-  $2 \cdot 10^3 + 1 \cdot 10^2 + 3 \cdot 10^1$

-  $2 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 3 \cdot 2^0$

60. Перевести число  $110001_2$  в десятичную систему счисления:

- 49

- 50

- 25

- 51

61. Перевести число  $101,1_2$  в десятичную систему счисления:

- 5,5

- 5,2

- 6,5

- 6,2

62. Перевести число  $38_{10}$  в двоичную систему счисления:

- 100110

- 110110

- 011001

- 001110

63. Перевести число  $132_8$  в десятичную систему счисления:

- 80

- 90

- 45

- 19

64. Перевести число  $1011101_2$  в восьмеричную систему счисления:

- 140

- 531

- 135

- 26

65. Перевести число  $CD_{16}$  в десятичную систему счисления:

- 502

- 65

- 520

- 205

66. Перевести число  $23_{10}$  в 16-ричную систему счисления:

- 7
- 13
- 54
- 17
- 67. Перевести число 110111<sub>2</sub> в 16-ричную систему счисления:
  - 23
  - 45
  - 37
  - 54
- 68. Перевести число 3C<sub>16</sub> в восьмеричную систему счисления:
  - 25
  - 47
  - 71
  - 74
- 69. Перевести число 37<sub>8</sub> в десятичную систему счисления:
  - 52
  - 13
  - 31
  - 12
- 70. Доменным именем компьютера может быть
  - <http://abcd.eqwert.com/index.html>
  - 123.123.124.010
  - abcd.eqwert.com
  - abcd@eqwert.com

**Общее распределение баллов текущего контроля по видам учебных работ для студентов**

Рейтинг-контроль 1	2 лабораторных работы (1 семестр), 1 лабораторная работв (2 семестр), промежуточный тест	16 (1 семестр), 12 (2 семестр)
Рейтинг-контроль 2	2 лабораторных работы (1 семестр), 1 лабораторная работа (2 семестр), промежуточный тест	16 (1 семестр), 12 (2 семестр)
Рейтинг-контроль 3	4 лабораторных работы (1 семестр), 2 лабораторных работы (2 семестр), промежуточный тест	32 (1 семестр), 24 (2 семестр)
Посещение занятий студентом		5 (1 семестр), 5 (2 семестр)
Дополнительные баллы (бонусы)		5 (1 семестр), 2 (2 семестр)
Выполнение семестрового плана самостоятельной работы		26 (1 семестр), 5 (2 семестр)

**2. Промежуточная аттестация по дисциплине**

**Перечень вопросов к экзамену / зачету / зачету с оценкой.**

**Перечень практических задач / заданий к экзамену / зачету / зачету с оценкой (при наличии)**

Тесты:

## ОПК-6

### Блок 1 (знать)

1. При передаче информации в обязательном порядке предполагается наличие
  - Источника и приемника информации, а также канала связи между ними
  - Двух людей
  - Всемирной компьютерной сети
  - Средств массовой информации
2. Верным утверждением относительно режима «истинного» цвета (True Color), в котором на каждый пиксель отводится 3 байта, является ...
  - «Можно закодировать  $2^3$  различных цветов»
  - «Каждый из трех байтов задает уровень интенсивности соответствующего базового цвета (красный, зеленый, синий) от 0 до 255»
  - «Каждый из трех байтов задает уровень интенсивности соответствующего базового цвета (голубой, пурпурный, желтый) от 0 до 255»
  - «Можно закодировать 256 различных цветов»
3. При закрытии таблицы СУБД MS Access не предлагает выполнить сохранение внесенных данных, потому что данные сохраняются ...
  - Автоматически при закрытии таблицы базы данных
  - Только после закрытия всей базы данных
  - После ввода пользователем специальной команды Сохранения данных
  - Автоматически сразу же после ввода в таблицу
4. Детерминированной моделью не является ...
  - Формула второго закона Ньютона
  - Прогноз пассажиропотока
  - Программа обработки деталей станком
  - Расписание движения поездов
5. Идея использования двоичной системы счисления в вычислительных устройствах принадлежит ...
  - Готфриду Вильгельму Лейбницу
  - Чарльзу Бэббиджу
  - Блезю Паскалю
  - Джону фон Нейману
6. Классические принципы построения архитектуры ЭВМ были предложены в 40-х годах XX века Дж. фон Нейманом. К этим принципам не относится ...
  - Использование шестнадцатеричной системы представления данных
  - Принцип однородности памяти
  - Использование двоичной системы представления данных
  - Принцип хранимой программы
7. Утилита “Дефрагментация диска” позволяет ...
  - Заархивировать данные на диске
  - Данные, принадлежащие одному файлу, объединить в одной непрерывной области данных
  - Удалить временные файлы с носителей информации
  - Выявить физические ошибки, связанные с дефектами жесткого диска
8. При кодировании рисунка средствами растровой графики изображение
  - Представляет совокупность координат точек, имеющих одинаковый цвет
  - Преобразуется в двумерный массив координат
  - Представляется в виде мозаики из элементов, каждый из которых имеет свой цвет
  - Разбивается на ряд областей с одинаковым цветом
9. Для объективно-ориентированного программирования верно утверждение, что наследование – это
  - Скрытие информации и комбинирование данных и методов внутри объекта
  - Способность объекта сохранять свойства и методы класса-родителя
  - Заключение в отдельный модуль процедур работы с объектом

- Возможность задания в иерархии объектов различных действий в методе с одним именем
- 10. Для подключения компьютера к телефонной сети используется
  - Роутер
  - Концентратор
  - Модем
  - Факс
- 11. В 1896 г. \_\_\_\_\_ основывает фирму по производству табуляционных машин, которая в 1924 г. после серии слияний и переименований превратилась в знаменитую фирму ИБМ (IBM., International Business Machines Corporation)
  - Алан Тьюринг
  - Клод Шеннон
  - Герман Холлерит
  - Конрад Цузе
- 12. Информация на магнитных дисках записывается
  - по концентрическим дорожкам и секторам
  - по индексным отверстиям
  - в дисковых регистрах
  - в специальных магнитных окнах
- 13. Для поиска информации в сети Интернет с помощью поисковых систем (например, Google, Rambler, Yandex, Yahoo!) пользователи задают ...
  - Ключевые слова
  - Словарные слова
  - Поисковые слова
  - Теги
- 14. Последовательность символов, обозначающая адрес документа (или его части) на сервере сети Интернет, - это...
  - URL-адрес
  - DNS-адрес
  - HTTP-адрес
  - IP-адрес
- 15. Докачивание файла из сети Интернет после сбоя связи обеспечивает сервис...
  - HTTP
  - Telnet
  - TCP/IP
  - FTP
- 16. Сканирование книги является операцией \_\_\_\_\_ данных
  - формализации
  - преобразования
  - транспортировки
  - фильтрации
- 17. Основоположителем отечественной вычислительной техники является...
  - С.П.Королев
  - М.В.Ломоносов
  - С.А. Лебедев
  - Д.И. Менделеев
- 18. Из перечисленных устройств к аппаратным средствам компьютера не относится (-ся)...
  - накопители на магнитных дисках
  - центральный процессор
  - устройства ввода вывода информации
  - драйверы устройств
- 19. Из перечисленных компакт-дисков для записи пользователем своих файлов не предназначен...

- CD-R
- CD-ROM
- DVD-R
- CD-RW

20. Наибольшую скорость обмена информацией среди перечисленных устройств имеет

- накопитель на жестких магнитных дисках (HDD)
- DVD-привод
- оперативная память
- дисковод для гибких дисков

21. В цветной модели RGB из перечисленных цветов используется ...

- белый
- зеленый
- желтый
- черный

22. Таблица базы данных в СУБД MS Access, в которой нет ни одной записи...

- содержит информацию о количестве будущих записей
- содержит информацию о структуре таблицы
- содержит информацию об именах будущих записей
- существовать не может

23. Поиск оптимального пути от входных данных к результату используется в модели...

- черного ящика
- структуры человеческого мозга
- лабиринтного поиска
- материальной точки

24. Внутреннее представление данных в памяти компьютера определяется...

- системой счисления
- средой программирования
- типом данных
- типом транслятора

25. Персональный компьютер, подключенный к сети и обеспечивающий доступ пользователя к ее ресурсам, называется...

- рабочей станцией
- сервером
- доменом
- хостом

26. Программа – это:

- информация, которая обрабатывается компьютером в двоичном компьютерном коде
- последовательность команд, которую выполняет компьютер в процессе обработки

данных

- числовая и текстовая информация
- звуковая и графическая информация

27. Обрабатывает данные в соответствии с заданной программой:

- процессор
- устройства ввода
- оперативная память
- устройства вывода

28. В процессе обработки программа и данные должны быть загружены:

- в оперативную память
- в постоянную память
- в долговременную память

29. Количество битов, воспринимаемое микропроцессором как единое целое – это:

- разрядность процессора
- тактовая частота

- объем внутренней памяти компьютера
- производительность компьютера

30. Количество тактов в секунду – это:

- разрядность процессора
- тактовая частота
- объем внутренней памяти компьютера
- производительность компьютера

31. Программа тестирования, настройки необходимых параметров используемого в данном компьютере оборудования и загрузки операционной системы находится:

- в оперативной памяти
- в постоянной памяти
- в долговременной памяти

32. Диски для однократной записи:

- CD-ROM и DVD-ROM
- CD-R и DVD-R
- CD-RW и DVD-RW

33. Диски для многократной записи:

- CD-ROM и DVD-ROM
- CD-R и DVD-R
- CD-RW и DVD-RW

34. Диски только для чтения:

- CD-ROM и DVD-ROM
- CD-R и DVD-R
- CD-RW и DVD-RW

35. Энергонезависимый тип памяти, позволяющий записывать и хранить данные в микросхемах:

- винчестер
- дискета
- лазерный диск
- flash-память

36. К устройствам ввода информации относятся:

- клавиатура
- монитор
- мышь
- сканер
- модем

37. К устройствам вывода относятся:

- монитор
- сканер
- мышь
- модем
- принтер

38. Устройство, способное считывать графическую информацию и переводить ее в цифровую форму – это:

- монитор
- сканер
- мышь
- модем
- принтер

39. Устройства, позволяющие получать видеоизображение и фотоснимки непосредственно в цифровом (компьютерном) формате – это:

- монитор
- сканер
- мышь



- цифровые камеры

- принтер

40. Устройство для вывода на экран текстовой и графической информации:

- монитор

- сканер

- мышь

- модем

- принтер

41. Устройство для вывода на бумагу текстовой и графической информации:

- монитор

- сканер

- мышь

- модем

- принтер

42. Устройство для ввода в компьютер числовой и текстовой информации:

- монитор

- сканер

- клавиатура

- модем

- принтер

43. Для подключения компьютера к локальной сети используют:

- сетевую карту

- модем

- джойстик

- сенсорную панель

- графический планшет

44. Для подключения компьютера к телефонной линии для передачи и приема информации на далекое расстояние используют:

- сетевую карту

- модем

- джойстик

- сенсорную панель

- графический планшет

45. Неопасные компьютерные вирусы могут привести

- к сбоям и зависаниям при работе компьютера;

- к потере программ и данных;

- к форматированию винчестера;

- к уменьшению свободной памяти компьютера.

46. По какому обязательному признаку название "вирус" было отнесено к компьютерным программам?

- способность к мутации;

- способность к саморазмножению;

- способность к делению;

- способность к изменению размеров.

47. Доступ пользователя к информационным ресурсам компьютера и / или локальной вычислительной сети предприятия должен разрешаться только после:

- Включения компьютера

- Идентификации по логину и паролю

- Запроса паспортных данных

- Запроса доменного имени

- Запроса ФИО

48. Создание, использование и распространение вредоносных программ для ЭВМ в РФ является...

- баловством

- преступлением
- мелким хулиганством
- ненаказуемым деянием

49. Отличительной особенностью компьютерного вируса является...

- значительный объем программного кода
- сложность распространения
- легкость распознавания
- маленький объем программного кода

50. Вся информация может обрабатываться компьютером, если она представлена:

- в двоичной знаковой системе
- в десятичной знаковой системе
- в виде символов и чисел
- только в виде символов латинского алфавита

51. Данные – это:

- информация, которая обрабатывается компьютером в двоичном компьютерном коде
- последовательность команд, которую выполняет компьютер в процессе обработки

данных

- числовая и текстовая информация
- звуковая и графическая информация

52. Какой вид компьютерных вирусов внедряются и поражают исполнительный файлы с расширением \*.exe, \*.com?

- файловые вирусы;
- загрузочные вирусы;
- макро-вирусы;
- сетевые вирусы.

53. Вирусы можно классифицировать по:

- способу заражения среды обитания
- среде обитания
- воздействию
- по месту создания

54. Основными путями проникновения вирусов в компьютер являются:

- гибкие диски
- компьютерные сети
- больной пользователь
- файлы, созданные в Word, Excel

55. Основные признаки проявления вирусов:

- частые зависания и сбои в работе компьютера
- уменьшение размера свободной памяти
- значительное увеличение количества файлов
- медленная работа компьютера

56. Антивирусные программы - это программы для:

- обнаружения вирусов
- удаления вирусов
- размножения вирусов
- помещающие в карантинную зону зараженные файлы

57. Что такое "компьютерный вирус"?

- это программы, активизация которых вызывает уничтожение программ и файлов;
- это совокупность программ, находящиеся на устройствах долговременной памяти;
- это программы, которые могут "размножаться" и скрытно внедрять свои копии в файлы, загрузочные секторы дисков и документы;

- это программы, передающиеся по Всемирной паутине в процессе загрузки Web-страниц.

58. К каким вирусам относится "троянский конь"?

- макро-вирусы;

- интернет-черви;
- скрипт-вирусы;
- загрузочные вирусы.

59. Какие файлы заражают макро-вирусы?

- исполнимые;
- графические и звуковые;
- файлы документов Word и электронных таблиц Excel;
- html документы.

60. Компьютерная программа, в которой находится вирус называется:

- зараженной;
- опасной;
- испорченной или измененной;
- отформатированной.

61. Вирус внедряется в исполняемые файлы и при их запуске активируется. Это...

- Загрузочный вирус
- Макровирус
- Файловый вирус
- Сетевой червь
- Троян

62. Руткит - это...

- вредоносная программа, выполняющая несанкционированные действия по передаче управления компьютером удаленному пользователю
- разновидность межсетевого экрана
- программа использующая для распространения Рунет (Российскую часть Интернета)
- вредоносная программа, маскирующаяся под макрокоманду
- программа для скрытого взятия под контроль взломанной системы

63. Вредоносная программа, которая подменяет собой загрузку некоторых программ при загрузке системы называется...

- Загрузочный вирус
- Макровирус
- Троян
- Сетевой червь
- Файловый вирус

64. Сетевые черви это

- Вредоносные программы, устанавливающие скрытно от пользователя другие вредоносные программы и утилиты
- Вирусы, которые проникнув на компьютер, блокируют работу сети
- Вирусы, которые внедряются в документы под видом макросов
- Хакерские утилиты управляющие удаленным доступом компьютера
- Вредоносные программы, которые проникают на компьютер, используя сервисы компьютерных сетей

65. Межсетевой экран (брандмауэр) -

- являются вредоносными программами, которые могут "размножаться" и скрытно внедрять свои копии в файлы, загрузочные секторы дисков и документы. Активизация компьютерного вируса может вызывать уничтожение программ и данных.

- являются вредоносными программами, которые проникают на компьютер, используя сервисы компьютерных сетей. Их активизация может вызывать уничтожение программ и данных, а также похищение персональных данных пользователя.

- вредоносная программа, которая выполняет несанкционированную пользователем передачу управления компьютером удаленному пользователю, а также действия по удалению, модификации, сбору и пересылке информации третьим лицам.

- это программное или аппаратное обеспечение, которое проверяет информацию, входящую в компьютер из локальной сети или Интернета, а затем либо отклоняет её, либо пропускает в компьютер, в зависимости от параметров.

- программа или набор программ для скрытого взятия под контроль взломанной системы. Это утилиты, используемые для сокрытия вредоносной активности. Они маскируют вредоносные программы, чтобы избежать их обнаружения антивирусными программами.

Блок 2 (уметь)

1. В переменной А находится значение 12 , в переменной В находится значение 34. После выполнения четырёх операторов присваивания:

- C:=A
- D:=B
- A:=D
- B:=C

в переменных А и В получатся значения ...

- A=12 и B=12
- A=34 и B=34
- A=12 и B=34
- A=34 и B=12

2. В URL-адресе Web-страницы <http://www.mivlgu.ru/index.htm> имя сервера - это:

- http
- www. mivlgu.ru
- index.htm
- <http://www. mivlgu.ru/index.htm>

3. В URL-адресе Web-страницы <http://www.mivlgu.ru/index.htm> имя файла - это:

- http
- www.mivlgu.ru
- index.htm
- <http://www. mivlgu.ru/index.htm>

4. Выберите из предложенного списка IP-адрес:

- 193.126.7.29
- 34.89.45
- 1.256.34.21
- mivlgu.ru

5. Задан адрес сервера Интернета: [www.mivlgu.ru](http://www.mivlgu.ru). Каково имя домена верхнего уровня?

- www.mivlgu.ru
- mivlgu.ru
- ru
- www

6. Выберите домен верхнего уровня в Интернете, принадлежащий России:

- ra
- ro
- rus
- ru

7. Файл рисунок.bmp находится в папке ХТ-114, которая вложена в папку Мои рисунки на диске С:. Назовите путь к файлу:

- C:\Мои рисунки\ХТ-114\рисунок.bmp
- Мои рисунки\ХТ-114\рисунок.bmp
- C:\Мои рисунки\ХТ-114\
- C:\ ХТ-114\Мои рисунки\рисунок.bmp

8. Файл рисунок.bmp находится в папке ХТ-114 которая вложена в папку Мои рисунки на диске С:. Назовите расширение файла:

- C:\Мои рисунки\ХТ-114\рисунок.bmp
- Мои рисунки\ХТ-114\рисунок.bmp
- рисунок
- bmp

9. Задано полное имя файла C:\DOC\proba.txt. Назовите имя папки, в котором находится файл proba.txt.

- txt
- proba.txt
- DOC
- C:\DOC\proba.txt

10. Число, записанное в римской системе счисления DCX, равно:

- 610
- 510
- 590
- 410

11. Число, записанное в римской системе счисления CDX, равно:

- 610
- 510
- 590
- 410

12. Выбрать правильную запись числа  $213_{10}$  в развернутой форме:

- $2 \cdot 10^2 + 1 \cdot 10^1 + 3 \cdot 10^0$
- $3 \cdot 10^2 + 1 \cdot 10^1 + 2 \cdot 10^0$
- $2 \cdot 10^3 + 1 \cdot 10^2 + 3 \cdot 10^1$
- $2 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 3 \cdot 2^0$

13. Перевести число  $110001_2$  в десятичную систему счисления:

- 49
- 50
- 25
- 51

14. Перевести число  $101,1_2$  в десятичную систему счисления:

- 5,5
- 5,2
- 6,5
- 6,2

15. Перевести число  $38_{10}$  в двоичную систему счисления:

- 100110
- 110110
- 011001
- 00110

16. Перевести число  $132_8$  в десятичную систему счисления:

- 80
- 90
- 45
- 19

17. Перевести число  $1011101_2$  в восьмеричную систему счисления:

- 140
- 531
- 135
- 26

18. Перевести число  $CD_{16}$  в десятичную систему счисления:

- 502
- 65
- 520
- 205

19. Перевести число  $23_{10}$  в 16-ричную систему счисления:

- 7
- 13

- 54
- 17
- 20. Перевести число 110111<sub>2</sub> в 16-ричную систему счисления:
  - 23
  - 45
  - 37
  - 54
- 21. Перевести число 3C<sub>16</sub> в восьмеричную систему счисления:
  - 25
  - 47
  - 71
  - 74
- 22. Перевести число 37<sub>8</sub> в десятичную систему счисления:
  - 52
  - 13
  - 31
  - 12
- 23. Доменным именем компьютера может быть
  - <http://abcd.eqwert.com/index.html>
  - 123.123.124.010
  - abcd.eqwert.com
  - abcd@eqwert.com
- 24. К антивирусным программам можно отнести:
  - Dr. Web
  - Windows Commander
  - Norton Antivirus
  - AVP
- 25. Основные меры по защите информации от повреждения вирусами:
  - проверка дисков на вирус
  - создавать архивные копии ценной информации
  - не пользоваться "пиратскими" сборниками программного обеспечения
  - передавать файлы только по сети
- 26. Если есть признаки заражения вирусом нужно:
  - проверить диск антивирусной программой
  - отформатировать диск
  - пригласить специалиста, чтобы изучить и обезвредить вирус
  - скопируйте свои файлы на дискету и перейдите работать на другой компьютер
- 27. Для защиты от злоумышленников необходимо использовать:
  - Системное программное обеспечение
  - Прикладное программное обеспечение
  - Антивирусные программы
  - Компьютерные игры
  - Музыка, видеофильмы
- 28. Пароль пользователя должен
  - Содержать цифры и буквы, знаки препинания и быть сложным для угадывания
  - Содержать только цифры
  - Содержать только буквы
  - Иметь явную привязку к владельцу (его имя, дата рождения, номер телефона и т.п.)
  - Быть простым и легко запоминаться, например «123», «111», «qwerty» и т.д.
- 29. По "среде обитания" вирусы можно разделить на:
  - загрузочные
  - файловые
  - макровирусы
  - очень опасные

- не опасные

- опасные

30. Выберите типы вредоносных программ:

- Вирусы, черви, троянские и хакерские программы

- Шпионское, рекламное программное обеспечение

- Потенциально опасное программное обеспечение

- Операционная система Linux

- Операционная система Windows

- Microsoft Office

31. Сетевые черви бывают:

- Web-черви

- почтовые черви

- черви операционной системы

- черви MS Office

Блок 3 (владеть)

1. В таблицу базы данных СКЛАД, содержащую 5 столбцов информации о товаре (наименование, поставщик, количество, дата окончания срока хранения, цена), внесена информация о 25 видах товара.

Количество записей в таблице равно....

- 25

- 5

- 125

- 30

2. Скорость передачи информации по локальной сети обычно находится в диапазоне:

- от 10 до 100 Мбит/с

- от 10 до 100 Кбит/с

- от 100 до 500 бит/с

- от 10 до 100 бит/с

3. Сколько Кбайт будет передаваться за одну секунду по каналу с пропускной способностью 10 Мбит/с?

- 1280

- 10240

- 160

- 10000

4. Сколько Мбайт будет передаваться за одну минуту по каналу с пропускной способностью 100 Мбит/с?

- 750

- 12,5

- 6000

- 600

5. 1 Гбит/с равен:

- 1024 Мбит/с

- 1024 Мбайт/с

- 1024 Кбит/с

- 1024 байт/с

9. За сколько секунд будет передано 25 Мбайт информации по каналу с пропускной способностью 10 Мбит/с?

- 20

- 2,5

- 40

- 200

10. Адрес какой ячейки является относительным?

- 3S

- F\$9
- D4
- \$B\$7

11. Адрес какой ячейки является абсолютным?

- \$A:\$3
- \$F\$3
- \$8\$D
- A6

12. В каком адресе не может меняться номер строки при копировании?

- F17
- D\$9
- \$A15
- 13B

13. Сколько ячеек содержит выделенная область A2:C4?

- 8
- 6
- 7
- 9

14. В ячейки D5, D6, E5, E6 введены соответственно числа: 8, 3, 5, 2. В ячейке G3 введена формула =СУММ(D5:E6). Какое число будет в ячейке G3?

- 16
- 4
- 24
- 18

15. В ячейку E4 введена формула =\$C2+D3. Содержимое E4 скопировали в ячейку G4. Какая формула будет в G4?

- =\$C2+D3
- =C3+\$F3
- =\$C2+F3
- =\$C2+E3

16. В ячейку D3 введена формула =B1\*C2. Содержимое D3 скопировали в ячейку D7. Какая формула будет в D7?

- =B4\*C6
- =B5\*C6
- =B4\*C5
- =B6\*C7

17. В ячейки C4, C5, D4, D5 введены соответственно числа: 5, 3, 4, 8. В ячейке E9 введена формула =СРЗНАЧ(C4:D5). Какое число будет в ячейке E9?

- 20
- 5
- 13
- 4

18. В палитре 32 цвета. Чему равна глубина цвета?

- 1 бит
- 2 бита
- 3 бита
- 4 бита
- 5 битов

19. В палитре 16 цветов. Чему равна глубина цвета?

- 1 бит
- 2 бита
- 3 бита
- 4 бита
- 5 битов



20. Сколько в палитре цветов, если глубина цвета равна 1 бит?
- 2 цвета
  - 4 цвета
  - 8 цветов
  - 16 цветов
  - 32 цвета
21. Сколько в палитре цветов, если глубина цвета равна 3 бита?
- 2 цвета
  - 4 цвета
  - 8 цветов
  - 16 цветов
  - 32 цвета
22. Цветное изображение с палитрой из 8 цветов имеет размер 100x200 точек. Какой информационный объем имеет изображение?
- 7500 байт
  - 160000 бит
  - 160000 байт
  - 60000 байт
23. Сколько цветов в палитре, если цветное изображение имеет размер 20x30 точек, а информационный объем равен 150 байт?
- 2 цвета
  - 3 цвета
  - 4 цвета
  - 5 цветов
24. Каков объем фотографии размером 7 см на 8 см, если каждая точка окрашена в один из 4 цветов, а разрешающая способность 20 точек на 1 см длины?
- 5600 байт
  - 44800 байт
  - 2240 бит
  - 11200 байт
25. Текст занимает 0,25 Кбайт памяти компьютера. Сколько символов содержит этот текст?
- 256
  - 32
  - 250
  - 250000
26. Текст занимает полных 5 страниц. На каждой странице размещается 30 строк по 70 символов в строке. Какой объем оперативной памяти займет этот текст?
- 10500 байт
  - 1325 байт
  - 10500 Кбайт
  - 2100 байт
27. Свободный объем оперативной памяти компьютера 640 Кбайт. Сколько страниц книги поместится в ней, если на странице 32 строки по 64 символа в строке?
- 320
  - 32
  - ни одной страницы
  - 1310720
28. Некоторый алфавит состоит из 16 букв. Какое количество информации несет одна буква этого алфавита?
- 1 бит
  - 2 бит
  - 3 бит
  - 4 бит

- 5 бит

- 6 бит

29. Сообщение, записанное буквами из 32-символьного алфавита, содержит 30 символов. Какой объем информации оно несет?

- 960 байт

- 150 бит

- 150 байт

- 1,5 Кбайт

30. Мощность некоторого алфавита равна 128. Какой объем информации содержится на странице, в которой 80 строк по 60 символов в строке?

- 4200 байт

- 33600 байт

- 4200 бит

- 4800 байт

31. Сколько байтов составит сообщение из 384 символов 16-символьного алфавита?

- 6144 байт

- 1536 байт

- 384 байт

- 192 байт

32. Сообщение занимает 3 страницы по 25 строк. В каждой строке записано по 60 символов. Сколько символов в использованном алфавите, если все сообщение содержит 1125 байтов?

- 2 символа

- 3 символа

- 4 символа

- 5 символов

33. Укажите порядок действий при наличии признаков заражения компьютера

- Сохранить результаты работы на внешнем носителе

- Запустить антивирусную программу

- Отключиться от глобальной или локальной сети

34. К вредоносным программам относятся:

- Потенциально опасные программы

- Вирусы, черви, трояны

- Шпионские и рекламные программы

- Вирусы, программы-шутки, антивирусное программное обеспечение

- Межсетевой экран, брандмауэр

35. Отметьте составные части современного антивируса

- Модем

- Принтер

- Сканер

- Межсетевой экран

- Монитор

36. Выразите свое согласие или несогласие

- Почтовый червь активируется в тот момент, когда к вам поступает электронная почта

- Если компьютер не подключен к сети Интернет, в него не проникнут вирусы

- Файловые вирусы заражают файлы с расширениями \*.doc, \*.ppt, \*.xls

- Чтобы защитить компьютер недостаточно только установить антивирусную программу

- На Web-страницах могут находиться сетевые черви

37. Укажите последовательность действий при проверке своей рабочей папки на наличие вирусов используя Kaspersky Anti Virus.

- Запустить Kaspersky Anti Virus.

- Выбрать вкладку "Поиск вирусов"

- Нажать кнопку "Добавить"

- Указать свою папку и снять галочки с других указанных мест
- Нажать "Запустить проверку"

38. Укажите соответствие для всех 2 вариантов ответа:

1) сигнатуры. Сигнатура - это некоторая постоянная последовательность программного кода, специфичная для конкретной вредоносной программы.

2) алгоритмы эвристического сканирования, т.е. анализа последовательности команд в проверяемом объекте.

- Для поиска известных вредоносных программ используются
- Для поиска новых вирусов используются

39. Укажите соответствие для всех 2 вариантов ответа:

1) автоматически при старте операционной системы и работает в качестве фонового системного процессора, проверяя на вредоносность совершаемые другими программами действия. Основная задача состоит в обеспечении максимальной защиты от вредоносных программ при минимальном замедлении работы компьютера.

2) по заранее выбранному расписанию или в произвольный момент пользователем. Производит поиск вредоносных программ в оперативной памяти, а также на жестких и сетевых дисках компьютера.

- Антивирусный монитор запускается
- Антивирусный сканер запускается

40. Укажите соответствие для всех 2 вариантов ответа:

1) Профилактическая защита от таких червей состоит в том, что в браузере можно запретить получение активных элементов на локальный компьютер.

2) Профилактическая защита от таких червей состоит в том, что не рекомендуется открывать вложенные в сообщения файлы, полученные от сомнительных источников. А также рекомендуется своевременно скачивать из Интернета и устанавливать обновления системы безопасности операционной системы и приложений.

- Web-черви
- почтовые черви

41. Укажите соответствие для всех 3 вариантов ответа:

1) троянские программы данного типа являются одним из самых опасных видов вредоносного программного обеспечения, поскольку в них заложена возможность самых разнообразных злоумышленных действий, в том числе они могут быть использованы для обнаружения и передачи конфиденциальной информации.

2) троянские программы этого типа часто используются для кражи информации пользователей различных систем онлайн-платежей и банковских систем.

3) эти программы встраивают рекламу в основную полезную программу и могут выполнять функцию троянских программ. Эти программы могут скрытно собирать различную информацию о пользователе компьютера и затем отправлять её злоумышленнику.

- Троянские утилиты удалённого администрирования
- Троянские программы - шпионы
- Рекламные программы

### **Методические материалы, характеризующие процедуры оценивания**

Индивидуальный семестровый рейтинг студента формируется на основе действующего в ВУЗе Положения "О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся".

В течение семестра студент получает баллы успеваемости за выполнение всех видов учебных поручений: посещение лекций, выполнение лабораторных работ. По итогам проведения экзамена с учетом индивидуального семестрового рейтинга студента формируется экзаменационная оценка.

Максимальная сумма баллов, набираемая студентом по дисциплине равна 100.

Оценка в баллах	Оценка по шкале	Обоснование	<i>Уровень сформированности компетенций</i>
Более 80	«Отлично»	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	<b><i>Высокий уровень</i></b>
66-80	«Хорошо»	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	<b><i>Продвинутый уровень</i></b>
50-65	«Удовлетворительно»	Содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	<b><i>Пороговый уровень</i></b>
Менее 50	«Неудовлетворительно»	Содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки	<b><i>Компетенции не сформированы</i></b>

### 3. Задания в тестовой форме по дисциплине

Примеры заданий:

В персональных компьютерах используется принцип открытой архитектуры. Он состоит в том, что

- основные устройства, участвующие в обработке информации соединяется с периферийными устройствами единой магистралью – системной шиной
- любой компьютер может быть подсоединен к локальной или глобальной сети без каких-либо затруднений

- периферийный устройства подсоединяются к основным при помощи беспроводных технологий связи
- на компьютерах отсутствует запрет на доступ посторонних лиц, не нужно запоминать коды доступа

Опишите принцип работы лазерного принтера

- изображение переносится на бумагу со специального барабана, к участкам поверхности которого, наэлектризованного лучом лазера, притягиваются частицы красящего порошка
- изображение выводится на бумагу с помощью специальной движущейся головки, наэлектризованной лучом лазера, наносящей удары по листу бумаги через красящую ленту
- красящее вещество (тонер) выдувается на бумагу с помощью системы сопел
- изображение выводится на бумагу с помощью специальной движущейся головки, в которой имеется несколько иголок, наносящих удары по листу бумаги через красящую ленту

Научное направление, занимающееся изучением законов, методов и способов накопления, обработки и передачи информации с помощью ЭВМ и других технических средств - ...

Система «...» – совокупность приемов и правил для записи чисел цифровыми знаками или символами

Устройство, преобразующее информацию к виду, в котором ее можно передавать по линиям связи (по телефонным линиям) - ...

Полный перечень тестовых заданий с указанием правильных ответов, размещен в банке вопросов на информационно-образовательном портале института по ссылке <https://www.mivlgu.ru/iop/question/edit.php?courseid=149>

Оценка рассчитывается как процент правильно выполненных тестовых заданий из их общего числа.