

УТВЕРЖДАЮ  
 Декан факультета

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направление/специальность подготовки	27.03.02 Управление качеством
Специализация/профиль/программа подготовки	Управление качеством процессов и бизнес-аналитика
Уровень высшего образования	Бакалавриат
Форма обучения	Заочная
Факультет	Б Базовое инженерное образование
Выпускающая кафедра	Б6 Стратегическое управление высокотехнологичными предприятиями
Кафедра-разработчик рабочей программы	Н2 Программная инженерия и интеллектуальные системы

КУРС	СЕМЕСТР	ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ (ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ)	ЧАСЫ (по наличию видов занятий)									ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ
			ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ	АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ				САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА				
				ВСЕГО	ЛЕКЦИИ	ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ	ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	ВСЕГО	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ	КУРСОВАЯ РАБОТА	ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТ. РАБОТЫ	
1	1	5	180	6	4	0	2	174	0	0	174	ЭКЗ.

*ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФЕДЕРАЛЬНОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ФГОС ВО)**

**27.03.02 Управление качеством**

год набора группы: 2026

Программу составил:

Кафедра Н2 Программная инженерия и интеллектуальные системы  
Насс Оксана Викторовна, д.пед.н., профессор

\_\_\_\_\_

Программа рассмотрена  
на заседании кафедры-разработчика  
рабочей программы **Н2 Программная инженерия и интеллектуальные системы**

Заведующий кафедрой Семенова Е.Г., д.т.н., проф.

\_\_\_\_\_

Программа рассмотрена  
на заседании выпускающей кафедры

**Б6 Стратегическое управление высокотехнологичными предприятиями**

Заведующий кафедрой Карпенко Д.А., к.п.н., доц.

\_\_\_\_\_

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

## **Разделы рабочей программы**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## **Приложения к рабочей программе дисциплины**

- Приложение 1. Аннотация рабочей программы
- Приложение 2. Технологии и формы обучения
- Приложение 3. Фонды оценочных средств

# 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ПК-94 — Способен к управлению информацией и данными, поиску источников информации и данных, восприятию, анализу, запоминанию и передаче информации с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач

ОПК.Д-5 — Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ

Формированию компетенций служит достижение следующих результатов образования:

## **ПК-94**

*знания:*

понятие об информации и данных, информационных технологиях;

основные виды обработки данных с использованием цифровых средств;

формализации задач, понятие и свойства алгоритма;

сетевые технологии обработки данных, угрозы информационной безопасности, методы защиты;

*умения:*

подготовка, редактирование и оформление текстовой документации, таблиц и графиков;

составление алгоритмов решения вычислительных задач;

выбор адекватных методов решения задач в профессиональной области с помощью информационных технологий;

*навыки:*

обработка текстовой и числовой информации с использованием прикладного программного обеспечения.

## **ОПК.Д-5**

*знания:*

понятия информация и данные, информационные технологии и информационные процессы;

технические и программные средства информационных технологий, основные виды обработки данных;

формализации задач и использование программного инструментария для их реализации;

понятие и свойства алгоритма;

сетевые технологии обработки данных, топологии вычислительных сетей;

угрозы информационной безопасности, их анализ, методы защиты информации;

*умения:*

подготовка, редактирование и оформление текстовой документации, таблиц и графиков;

поиск информации в среде Интернет, социальные ресурсы Интернета;

*навыки:*

применение современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина **ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению *27.03.02 Управление качеством*.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания школьных курсов и служит основой для освоения дисциплин: **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ, СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА**

Требования к уровню подготовки обучающихся и предварительные компетенции определены Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е., 180 ч.

#### 3.1. Содержание (дидактика) дисциплины

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме			Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %	
				ВСЕГО	Лекции	Практические занятия		ПК-94	ОПК-Д-5
1	1	Раздел 1. Раздел 1. Информация и ее кодирование. 1.1 Понятия информация и информационные технологии. Измерение информации. Информационный объем файлов. 1.2 Системы счисления. Арифметико-логические основы компьютера. 1.3 Представление текстовой, графической и звуковой информации в компьютере.	45.5	1.5	1	0.5	44	25	25
1	1	Раздел 2. Раздел 2. Устройство компьютеров. 2.1 Архитектура и структура компьютера. Компьютерная память. Представление числовых данных в памяти компьютера с фиксированной и плавающей запятой. Прямой, обратный и дополнительный коды целых чисел. Стандарт IEEE 754-2019 представления вещественных чисел. 2.2 Структура процессора и его характеристики, система прерываний, регистры. Периферийные устройства.	45.5	1.5	1	0.5	44	25	25
1	1	Раздел 3. Раздел 3. Алгоритмизация и программное обеспечение компьютеров. 3.1 Технология решения задач на компьютере. Свойства, виды и способы записи алгоритмов. 3.2 Системное и прикладное программное обеспечение. Сжатие информации, архиваторы.	45.5	1.5	1	0.5	44	25	25
1	1	Раздел 4. Раздел 4. Компьютерные сети и информационная безопасность. 4.1 Компьютерные сети и их классификация. Основные протоколы, передача данных по сети. Сетевое оборудование. Понятия Глобальная сеть Интернет и Всемирная паутина. 4.2 Основные понятия информационной безопасности. Методы и средства защиты в компьютерных системах.	43.5	1.5	1	0.5	42	25	25
Всего за 1 семестр			180	6	4	2	174	100	100
Всего по дисциплине			180	6	4	2	174	100	100

#### 3.2. Аудиторный практикум

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Объем, ауд. часов
1	Раздел 1. Раздел 1. Информация и ее кодирование.	Знакомство с Microsoft Word и LibreOffice Write	0.5
2	Раздел 2. Раздел 2. Устройство компьютеров.	Работа с таблицами, объектами и формулами в текстовом редакторе	0.5
3	Раздел 3. Раздел 3. Алгоритмизация и программное обеспечение компьютеров.	Знакомство с Excel/Calc. Ввод формул. Использование математических, статистических и логических функций для вычислений	0.5
4	Раздел 4. Раздел 4. Компьютерные сети и информационная безопасность.	Построение графиков и сводных таблиц в табличном редакторе	0.5
Всего за 1 семестр			2

#### 3.3. Самостоятельная работа студента (СРС)

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Содержание учебного задания	Объем, часов
1	Раздел 1. Раздел 1. Информация и ее кодирование.	Подготовка к диагностической работе №1	14
2		Изучение материалов лекций	14
3		Диагностическая работа №1	2
4		Подготовка к выполнению практического задания по теме	14
5	Раздел 2. Раздел 2. Устройство компьютеров.	Подготовка к диагностической работе №2	14
6		Изучение материалов лекций	10
7		Подготовка к выполнению практического задания по теме	8
8		Диагностическая работа №2	2

9		Подготовка к выполнению домашнего задания	10
10		Изучение материалов лекций	12
11	Раздел 3. Раздел 3. Алгоритмизация и программное обеспечение компьютеров.	Подготовка к выполнению практического задания по теме	16
12		Выполнение домашнего задания "Арифметические основы компьютера. Оценка объема информации. Алгоритмы"	16
13	Раздел 4. Раздел 4. Компьютерные сети и информационная безопасность.	Подготовка к экзамену	10
14		Диагностическая работа №3	2
15		Подготовка к выполнению практического задания по теме	14
16		Изучение материалов лекций	8
17		Подготовка к диагностической работе №3	8
Всего за 1 семестр			174

#### 4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Текущий контроль успеваемости** студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- индивидуальное практическое задание;
- вопросы к экзамену;
- домашнее задание.

**Промежуточная аттестация** проводится в формах:

- экзамен.

#### 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература по дисциплине:

1. А. Н. Гуцин, Т. И. Лазарева, И. В. Мартынова. . Типовые алгоритмы и их программирование. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016, 450 экз.
2. Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. . Информационные технологии. Москва: Юрайт, 2022, эл. рес.
3. Д. А. Мельников. . Информационная безопасность открытых систем. М.: Флинта, 2014, эл. рес.
4. Н. И. Парфилова, А. В. Пруцков, А. Н. Пылькин. . Информатика и программирование. Основы информатики. М.: Академия, 2012, 15 экз.
5. Н. И. Парфилова, А. В. Пруцков, А. Н. Пылькин. . Информатика и программирование. Основы информатики. М.: Академия, 2016, 250 экз.
6. С. Д. Шапорев. . Информатика. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2007, эл. рес.
7. Т. И. Лазарева, И. В. Мартынова, И. К. Ракова. . Теоретические основы информатики. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2019, 167 экз.
8. Э. Таненбаум. . Компьютерные сети. СПб.: Питер, 2008, 50 экз.
9. Э. Таненбаум, Т. Остин. . Архитектура компьютера. Санкт-Петербург: Питер, 2020, эл. рес.

5.2. Дополнительная литература по дисциплине:

1. Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. . Информационные технологии: теоретические основы. СПб.: Лань, 2017, 1 экз.

5.3. Периодические издания:

1. Прикладная информатика.

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины, электронные библиотечные системы:

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — М. : Издательство Юрайт, 2026. — 318 с. Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru/bcode/582607>.

Современные профессиональные базы данных:

1. <https://rusneb.ru> – Национальная электронная библиотека (НЭБ);
2. <https://cyberleninka.ru/> - Научная электронная библиотека «Киберленинка»;
- <http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library> - Полнотекстовая электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований.

Информационные справочные системы:

1. Техэксперт – Информационный портал технического регулирования: Нормы, правила, стандарты РФ;
2. [http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=457](http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=457) - БД ГОСТов собственной генерации БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова;
3. <http://www.consultant.ru/> - КонсультантПлюс- информационный портал правовой информации.

5.5. Программное обеспечение:

1. Microsoft Office;
2. Офисный пакет Libre Office.

5.6. Информационные технологии:

взаимодействие с обучающимися посредством ЭИОС Moodle БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.



## **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Лекционные занятия:**

специализированные требования по оборудованию отсутствуют; аудитория с посадочными местами по количеству студентов; доска.

### **6.2. Практические занятия:**

1. Microsoft Office;
2. Офисный пакет Libre Office.

### **6.3. Прочее:**

1. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет;
2. рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина **ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению 27.03.02 *Управление качеством*. Дисциплина реализуется на факультете *Н Робототехника и инновационная инженерия* БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д.Ф. Устинова кафедрой *Н2 Программная инженерия и интеллектуальные системы*.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций:

ПК-94 Способен к управлению информацией и данными, поиску источников информации и данных, восприятию, анализу, запоминанию и передаче информации с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач;

ОПК.Д-5 Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с принципами, методами и средствами обработки информации на компьютере, ролью системного и прикладного программного обеспечения в вычислительном процессе, организации компьютерных сетей, использования современных информационно-коммуникационных технологий.

Программой дисциплины предусмотрены следующие **виды контроля**:

**Текущий контроль успеваемости** студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- индивидуальное практическое задание;
- вопросы к экзамену;
- домашнее задание.

**Промежуточная аттестация** проводится в формах:

- экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 з.е., **180 ч**. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (**4 ч.**), практические занятия (**2 ч.**), самостоятельная работа студента (**174 ч**).

## ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

### Рекомендации по освоению дисциплины для студента

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 180 ч., из них 6 ч. аудиторных занятий, и 174 ч., отведенных на самостоятельную работу студента.

Рекомендации по распределению учебного времени по видам самостоятельной работы и разделам дисциплины приведены в таблице.

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о текущем, рубежном контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Формы контроля и критерии оценивания приведены в приложении 3 к Рабочей программе.

Наименование работы	Рекомендуемая литература	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 1. Раздел 1. Информация и ее кодирование.</b>		
Подготовка к диагностической работе №1	С. Д. Шапорев. . Информатика: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2007 (1) Т. И. Лазарева, И. В. Мартынова, И. К. Ракова. . Теоретические основы информатики: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2019 (1, 2, 9)	14
Изучение материалов лекций	Н. И. Парфилова, А. В. Пруцков, А. Н. Пылькин. . Информатика и программирование. Основы информатики: М.: Академия, 2012 (2, 3, 4, 5)	14
Диагностическая работа №1	Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. . Информационные технологии: теоретические основы: СПб.: Лань, 2017 (1, 2, 3)	2
Подготовка к выполнению практического задания по теме		14
Итого по разделу 1		44
<b>Раздел 2. Раздел 2. Устройство компьютеров.</b>		
Подготовка к диагностической работе №2	Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. . Информационные технологии: Москва: Юрайт, 2022 (4, 5)	14
Изучение материалов лекций	Т. И. Лазарева, И. В. Мартынова, И. К. Ракова. . Теоретические основы информатики: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2019 (2, 3)	10
Подготовка к выполнению практического задания по теме	Э. Таненбаум, Т. Остин. . Архитектура компьютера: Санкт-Петербург: Питер, 2020 (2, А, Б)	8
Диагностическая работа №2		2
Подготовка к выполнению домашнего задания		10
Итого по разделу 2		44
<b>Раздел 3. Раздел 3. Алгоритмизация и программное обеспечение компьютеров.</b>		
Изучение материалов лекций	А. Н. Гуцин, Т. И. Лазарева, И. В. Мартынова. . Типовые алгоритмы и их программирование: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016 (1, 2)	12
Подготовка к выполнению практического задания по теме	Н. И. Парфилова, А. В. Пруцков, А. Н. Пылькин. . Информатика и программирование. Основы информатики: М.: Академия, 2016 (9, 10)	16
Выполнение домашнего задания "Арифметические основы компьютера. Оценка объема информации. Алгоритмы"	Т. И. Лазарева, И. В. Мартынова, И. К. Ракова. . Теоретические основы	16

	информатики: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2019 (6, 7, 8)	
Итого по разделу 3		44
Раздел 4. Раздел 4. Компьютерные сети и информационная безопасность.		
Подготовка к экзамену	Э. Таненбаум. . Компьютерные сети: СПб.: Питер, 2008 (1-9) Д. А. Мельников. . Информационная безопасность открытых систем: М.: Флинта, 2014 (3, 4) Т. И. Лазарева, И. В. Мартынова, И. К. Ракова. . Теоретические основы информатики: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2019 (10, 11, 12)	10
Диагностическая работа №3		2
Подготовка к выполнению практического задания по теме		14
Изучение материалов лекций		8
Подготовка к диагностической работе №3		8
Итого по разделу 4		42

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения по данной дисциплине, включают в себя:

- диагностическая работа
- индивидуальное практическое задание;
- домашнее задание;
- вопросы к экзамену;
- экзамен.

### Критерии оценивания

#### Диагностическая работа

Диагностическая работа проводится в форме теста в ЭИОС Moodle:

- при правильном ответе менее чем на 60% вопросов - не аттестация;
- при правильном ответе на 60% вопросов и более - аттестация.

#### Индивидуальное практическое задание

Критерии оценивания: во всех практических заданиях необходимо решить все задачи. Выполненное ИПЗ студент загружает в ЭИОС Moodle в электронной форме. Оформление печатных отчетов по ИПЗ не предусмотрено. Количество баллов и критерии регламентируется Технологической картой дисциплины.

#### Домашнее задание

Решение домашнего задания представляются в виде документа Microsoft Word, которые загружаются в ЭИОС Moodle. Критерии оценивания: домашнее задание считается выполненным успешно (принимается) при условии правильного выполнения всех пунктов (задач) задания. Количество баллов и критерии регламентируется Технологической картой дисциплины.

#### Вопросы к экзамену

Вопросы к экзамену размещены в УМК дисциплины. При подготовке стоит пользоваться лекционным материалом, а также источниками литературы. При возникновении затруднений студент может обратиться к преподавателю по электронной почте.

#### Экзамен

По итогу семестра в соответствии с Технологической картой дисциплины и набранными в течение семестра баллами может быть проставлена оценка "удовлетворительно" и "хорошо" без прохождения дополнительных контрольных мероприятий. Экзамен проводится в виде электронного тестирования в ЭИОС. В тесте 20 вопросов с суммарным баллом 20. На тест дается 35 минут. Шкала оценивания: оценка "удовлетворительно" выставляется, если набрано более 12 и менее 14 баллов; "хорошо" - от 14 баллов; "отлично", если сумма баллов - не ниже 17,5

Паспорт фонда оценочных средств

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме			Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %		НАИМЕНОВАНИЕ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА
				ВСЕГО	Лекции	Практические занятия		ПК-94	ОПК-Д-5	
1	1	Раздел 1. Раздел 1. Информация и ее кодирование.	45.5	1.5	1	0.5	44	25	25	Индивидуальное практическое задание
1	1	Раздел 2. Раздел 2. Устройство компьютеров.	45.5	1.5	1	0.5	44	25	25	Индивидуальное практическое задание
1	1	Раздел 3. Раздел 3. Алгоритмизация и программное обеспечение компьютеров.	45.5	1.5	1	0.5	44	25	25	Индивидуальное практическое задание
1	1	Раздел 4. Раздел 4. Компьютерные сети и информационная безопасность.	43.5	1.5	1	0.5	42	25	25	Вопросы к экзамену, Домашнее задание
Всего за 1 семестр			180	6	4	2	174	100	100	
Всего по дисциплине			180	6	4	2	174	100	100	

## Оценочные материалы по дисциплине ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

**ПК-94 - Способен к управлению информацией и данными, поиску источников информации и данных, восприятию, анализу, запоминанию и передаче информации с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач**

№ 1 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ  
Необходимо разработать программу для работы со счетами. Какой вид программного обеспечения нужно будет использовать и почему?

№ 2 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ  
Какая из двух топологий компьютерной сети – топология «шина» или полносвязная топология (Full Mesh) может быть более дешевой в установке и обслуживании?

№ 3 Прочитайте текст и установите соответствие  
Поставьте в соответствие описание принципа архитектуры фон Неймана и наименование принципа.

- |    |  |   |
|----|--|---|
| 1. | Память состоит из пронумерованных ячеек; процессору в произвольный момент времени доступна любая ячейка                            | А. Принцип адресуемости памяти          |
| 2. | Программа состоит из набора команд, которые выполняются процессором автоматически друг за другом в определенной последовательности | Б. Принцип временной локальности        |
| 3. | Программы и данные хранятся в одной и той же памяти. Над командами можно выполнять такие же действия, как и над данными            | В. Принцип однородности памяти          |
|    |  | Г. Принцип программного управления      |
|    |  | Д. Принцип пространственной локальности |

№ 4 Прочитайте текст и установите соответствие  
Поставьте в соответствие вид написания адреса и его название.

- |    |  |                                   |
|----|--|-----------------------------------|
| 1. | <a href="http://www.voenmeh.ru">http: // www. voenmeh.ru</a>   | А. DNS (Доменная система имен)    |
| 2. | <a href="http://www.qqq.microsoft.ru">www.qqq.microsoft.ru</a> | Б. FTP (File Transfer Protocol)   |
| 3. | 193.162.230.115  | В. IP – адрес (Internet Protocol) |
|    |  | Г. URL (Uniform Resource Locator) |

№ 5 Прочитайте текст и установите последовательность  
Распределите в порядке возрастания единицы хранения данных в компьютере.

1. 1 Пб

2. 100 Гб
  3. 100 Эб
  4. 2000 Кб
  5. 500 Мб
- № 6 Прочитайте текст и установите последовательность  
Распределите типы памяти компьютера в порядке уменьшения времени доступа к ним.
1. Внешняя
  2. Оперативная
  3. Регистровая
  4. Cache
- № 7 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы,  
обосновывающие выбор ответа  
Какая из кодировок текстовой информации включает в себя наибольшее количество  
символов?
1. ASCII
  2. CP866
  3. KOI8
  4. Unicode
- № 8 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы,  
обосновывающие выбор ответа  
Определите, без какой программы не сможет работать компьютер.
1. Антивирус
  2. Драйвер
  3. Операционная система
  4. Отладчик
- № 9 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы,  
обосновывающие выбор ответа  
В какой системе счисления десятичное число 42 выглядит как 52?
1. В восьмеричной
  2. В двоичной
  3. В троичной
  4. В шестнадцатеричной
- № 10 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы,  
обосновывающие выбор ответов  
Отметьте существующие каналы восприятия информации.
1. Зрительные
  2. Кинестетические
  3. Растровые
  4. Слуховые
- № 11 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы,



обосновывающие выбор ответов

Выберите программы, которые относятся к прикладному программному обеспечению.

1. Браузеры
2. Драйверы
3. Текстовые редакторы
4. Электронные таблицы

№ 12 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов  
Какие причины могут побудить к сжатию информации?

1. Увеличение скорости работы компьютера
2. Улучшение качества изображения
3. Ускорение передачи файлов по сети
4. Экономия места при хранении файлов

**ОПК.Д-5 - Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ**

№ 1 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Как называется программное обеспечение, в котором права пользователя на НЕОГРАНИЧЕННЫЕ установку, запуск, использование, изменение и распространение программного кода защищены юридически авторскими правами при помощи свободных лицензий?

№ 2 Прочитайте текст и установите соответствие

Для характеристики микропроцессора в левом столбце, подберите соответствующую единицу измерения из правого столбца.

- |    |                         |        |
|----|-------------------------|--------|
| 1. | Емкость кэш-памяти      | А. ГГц |
| 2. | Количество ядер         | Б. нм  |
| 3. | Тактовая частота        | В. Мб  |
| 4. | Технологический процесс | Г. шт  |
|    |                         | Д. сек |

№ 3 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Необходимо выбрать протокол для принятия сообщений по электронной почте: POP3 или IMAP. При этом известно, что в организации настроена собственная система безопасности, и они не хотят доверять хранение информации сторонним источникам.

№ 4 Прочитайте текст и установите последовательность

Расположите в правильной последовательности отдельные части URL адреса ресурса в сети Интернет (который указывают в адресной строке браузера).

1. /images /new/?ysclid=ls7pt1a03r
2. 905153945.jpg
3. https://
4. www.voenmeh.ru

№ 5 Прочитайте текст и установите соответствие

Соотнесите вид вредоносной компьютерной программы в левом столбце с его описанием из правого столбца.

- |    |  |                         |
|----|--|-------------------------|
| 1. | Программы, использующие уязвимости в программном обеспечении для проведения атаки на вычислительную систему                                  | А. Компьютерные вирусы  |
| 2. | Программы, которые блокируют доступ к компьютерной системе, а затем требуют выкуп для восстановления доступа                                 | Б. Логические бомбы     |
| 3. | Программы, которые осуществляют вредоносные действия только при соблюдении определенных временных или информационных условий                 | В. Программы-вымогатели |
| 4. | Программы, которые способны создавать свои копии и внедрять их в файлы и системные области компьютера для осуществления вредоносных действий | Г. Трояны               |
|    |  | Д. Эксплойты            |

№ 6 Прочитайте текст и установите последовательность

Расположите в правильной последовательности основные этапы составления и выполнения программы на компьютере.

1. Выполнение программы
2. Компиляция и компоновка программы
3. Написание программы
4. Оценка результатов
5. Постановка задачи
6. Построение алгоритма

№ 7 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

К какой системе счисления относится римская система счисления?

1. Непозиционная
2. Позиционная традиционная
3. Позиционная нетрадиционная
4. Позиционная смешанная

№ 8 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Какой информационный объем неупакованного растрового изображения размером 256\*512 пикселей в цветовом режиме HighColor (используется 216 цветов)?

1. 64 Кбайт
2. 128 Кбайт
3. 256 Кбайт
4. 2048 Кбайт

№ 9 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Сколько разных значений можно закодировать с помощью 5 бит?

1. 5
2. 16

3. 32

4. 64

№ 10 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Определите, какие типы систем относятся к файловым системам.

1. DNS

2. FAT

3. IP

4. NTFS

№ 11 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Какие из нижеперечисленных документов являются алгоритмами?

1. Инструкция по получению денег из банкомата

2. Надпись на камне у перекрестка: «Направо пойдешь – коня потеряешь, налево пойдешь – сам погибнешь, а прямо пойдешь – счастье найдешь»

3. Расписание занятий

4. Четко описанный рецепт приготовления блюда

№ 12 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Какие значения может иметь число D (в шестнадцатеричной системе счисления) в других системах счисления?

1. 1011 в двоичной системе счисления

2. 1101 в двоичной системе счисления

3. 13 в десятичной системе счисления

4. 15 в восьмеричной системе счисления