

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГАПОУ СО «Красноуфимский аграрный колледж»

РАССМОТРЕНО цикловой  
методической комиссией  
общеобразовательных дисциплин  
протокол № 1 от 30.08.2022 г.  
председатель Р.В. Корнилова *Р.В. Корнилова*  
Ф.И.О. председателя комиссии

УТВЕРЖДАЮ:  
зам. директора по УР  
к.т.н. О.В. 2022

Принимцов А.Е. *А.Е. Принимцов*  
подпись

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

ЕН.02. Информатика

специальность 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей  
курс 2, группа 21ГО, 22ГО  
Форма обучения очная  
Уровень освоения базовый

2022 год

Рабочая программа учебной дисциплины составлена в соответствии с примерной программой, разработанной на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности *23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей* (базовая подготовка).

**Разработчик:** Михайлова И.В., преподаватель информатики, ГАПОУ СО «Красноуфимский аграрный колледж».

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ .....	11

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.07 *Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей* (базовая подготовка).

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области применения современных компьютерных технологий при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

ЕН.00. Математический и общий естественнонаучный цикл, обязательная часть циклов ОПОП.

## 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.04 <i>ПК 1.1. - 6.4.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</li><li>– Использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</li><li>– Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</li><li>– Обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</li><li>– Получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</li><li>– Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</li><li>– Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;</li><li>– Основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;</li><li>– Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</li><li>– Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li><li>– Общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;</li><li>– Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность</li></ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	92
в том числе	
практические занятия	46
самостоятельная работа	10
консультации	
<b>Итоговая аттестация экзамен</b>	<b>7</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>1 семестр</b>			Итого – 46 ч 12 (24ч) лекций, 8 (16ч) ПЗ, 3 (6ч) СМ.Р., 3 (6ч) консультации	
<b>Тема 1. Информация и информационные технологии</b>				
1.	Введение. Представление об информационном обществе	Введение в дисциплину. Техника безопасности.	2	<b>ОК 01-04 ПК 1.1 - 6.4</b>
2.	Роль информатизации в развитии общества	Информация и ее виды. Примеры. Информационный потенциал общества.	2	
3.	Информационные ресурсы	Формы представления информации	2	
4.	Информационные процессы. Информационные технологии	Назначение и виды информационных систем. Виды информационных технологий	2	
5.	Классификация ИТ по сферам применения	Классификация ИТ по сферам применения	2	
6.	Информационные технологии	Принципы реализации и функционирования информационных технологий. Инструментарий информационных технологий	2	
7.	ПЗ № 1 Определение программной конфигурация ВМ. Подключение периферийных устройств к ПК	Определение программной конфигурация ВМ. Подключение периферийных устройств к ПК.	2	
8.	ПЗ № 2 Работа файлами и папками в операционной системе Windows	Работа файлами и папками в операционной системе Windows	2	
<b>Тема 2. Технология обработки текстовой информации</b>				
9.	Виды прикладного программного обеспечения	Виды прикладного программного обеспечения. Классификация прикладных программ.	2	<b>ОК 01-04 ПК 1.1 - 6.4</b>
10.	Межпрограммный интерфейс	Межпрограммный интерфейс. Программная конфигурация вычислительных машин	2	

11.	Системы обработки текста	Системы обработки текста, их базовые возможности. Принципы создания и обработки текстовых данных. Текстовый файл. Формат файла. Основные элементы текстового документа.	2	<b>ОК 01-04 ПК 1.1 - 6.4</b>
12.	Текстовый процессор Microsoft Word	Текстовый процессор Microsoft Word: назначение и функциональные возможности; интерфейс программы; работа с документом (создание, открытие, сохранение, печать); редактирование и форматирование документа	2	
13.	ПЗ № 3 Написание математических формул	Написание математических формул	2	
14.	ПЗ № 4 Колонтитулы	Колонтитулы.	2	
15.	ПЗ № 5 Функция SmartArt	Функция SmartArt.	2	
16.	ПЗ № 6 Связывание документов гиперссылками	Связывание документов гиперссылками.	2	
17.	ПЗ № 7 Создание составного документа «Профессия Автомеханик»	Работа с составным документом	2	
18.	ПЗ № 8 Связь между файлами	Связь между файлами.	2	

19.	<b>Самостоятельная работа №1</b> Информационное моделирование	Информационное моделирование. Этапы моделирования	<b>2</b>	<b>ОК 01-04 ПК 1.1 - 6.4</b>
20.	<b>Самостоятельная работа №2</b> Структурное программирование	Написание программ на языке Паскаль в АВСПаскаль	<b>2</b>	

### Тема 3. Основы работы с электронными таблицами

21.	Введение в электронные таблицы	Введение в электронные таблицы. Электронные таблицы - назначение, возможности, загрузка.	2	<b>ОК 01-04 ПК 1.1 - 6.4</b>
22.	Основные компоненты ЭТ	Адресация в ячейках. Виды ссылок. Основные компоненты электронных таблиц.	2	
23.	<b>Самостоятельная работа №3</b> Расчеты в таблицах на производстве	Оформление таблиц, взаимосвязь в таблицах, ввод формул, проведение анализа и статистических данных	2	
	<b>Консультация</b>			<b>ОК 01-04 ПК 1.1 - 6.4</b>
	<b>Консультация</b>			

	<b>Консультация</b>			
<b>2 семестр</b>			Итого – 46 ч., из них Лекций – 6 (12ч), ПЗ – 15 (30ч) Сам.р. – 2 (4 ч), Конс. – 2 (4 ч)	
24.	Типы данных	Типы данных в ячейках электронной таблицы. Правила записи арифметических операций.	2	<b>ОК 01-04 ПК 1.1 - 6.4</b>
25.	Форматирование элементов таблицы	Форматирование элементов таблицы. Формат числа.	2	
26.	ПЗ № 9 Ввод и использование формул	Ввод и использование формул. Использование стандартных функций.	2	
27.	ПЗ № 10 Создание сложных формул	Создание сложных формул с использованием стандартных функций.	2	
28.	ПЗ № 11 Построение диаграмм и графиков	Построение диаграмм и графиков. Фильтрация данных. Формат ячеек.	2	
29.	ПЗ № 12 Экономические расчеты	Экономические расчеты в MS Excel.	2	
30.	ПЗ № 13 Применение электронных таблиц в профессии	Создание электронного документа на тему «Применение электронных таблиц в профессии»	2	
<b>Тема 4 Основы работы с мультимедийной информацией. Системы компьютерной графики.</b>				
31.	Назначение и основные возможности MS PowerPoint	Назначение и основные возможности MS PowerPoint. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки. Мультимедийные презентации	2	<b>ОК 01-04 ПК 1.1 - 6.4</b>
32.	Растровая, векторная, трехмерная графика	Растровая, векторная, трехмерная графика; форматы графических данных; средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики.	2	
33.	Компьютерная и инженерная графика	Основы работы с Adobe Photoshop. Компьютерная и инженерная графика.	2	
34.	ПЗ № 14 Создание презентации средствами MS PowerPoint	Создание презентации средствами MS PowerPoint	2	
35.	ПЗ № 15 Добавление звука и видео в презентации	Добавление звука и видео в презентации.	2	<b>ПК 1.1 - 6.4</b>
36.	ПЗ № 16 Настройка анимации	Настройка анимации.	2	



37.	ПЗ № 17 Создание документа «Компьютерная диагностика автомобиля»	Создание документа «Компьютерная диагностика автомобиля»	2	
38.	ПЗ № 18 Создание ресурсов с использованием облачных сервисов	Создание электронных образовательных ресурсов по профилю специальности с использованием облачных сервисов	2	
<b>Тема 5. Интернет технологии</b>				
39.	Виды сайтов Инструменты для создания сайта.	Принципы работы сайтов. История создания		
40.	СР №4 Сайт.	Принципы работы сайтов. История создания. Доклад	2	
41.	ПЗ № 19 Макеты сайтов. Оформление	Макеты сайтов. Оформление.	2	<b>ОК 01-04 ПК 1.1 - 6.4</b>
42.	ПЗ № 20 Групповой проект «Сайт автомастерской» на базе Google-сервисов	Сайт автомастерской	2	
43.	ПЗ № 21 Планирование размещения материалов на сайте	Сайт автомастерской	2	
44.	ПЗ № 22 Публикация сайта в сети	Сайт автомастерской	2	
45.	ПЗ № 23 Предварительная демонстрация сайта	Сайт автомастерской	2	
46.	СР №5 Зачетно – обобщающее занятие	Контрольное тестирование	2	
	Консультация			
	Консультация			
<b>ВСЕГО ЧАСОВ</b>			<b>92</b>	
<b>АУДИТОРНЫХ</b>			<b>92</b>	
<b>ИЗ НИХ ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ</b>			<b>46</b>	
<b>САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ ЗАНЯТИЯ/КОНСУЛЬТАЦИЯ</b>			<b>10</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет Информатика, оснащенный оборудованием:

1. Компьютеры по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя;
2. Комплект учебно-методической документации, и техническими средствами обучения;
3. Компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
4. Демонстрационная панель;
5. Принтер;
6. Локальная сеть с выходом в глобальную сеть, DVD.

#### 3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

1. Голицына О.Л., Попов И. И., Партыка Т.Л., Максимов Н.В. Информационные технологии. - М: ИД «ФОРУМ» - ИНФА-М, 2019.
2. Горев А.Э. Информационные технологии в профессиональной деятельности (автомобильный транспорт). –М.: Юрайт, 2020. – 271 с.
3. Фуфаев Э.В. Пакеты прикладных программ: учебное пособие для студентов средне профессионального образования. М.: Издательский центр «Академия» 2019.

#### 3.3 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Информатика и информационные технологии: конспект лекций. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://fictionbook.ru>
2. Современные тенденции развития компьютерных и информационных технологий: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.do.sibsutis.ru>
3. Электронный учебник "Информатика" [Электронный ресурс]– Режим доступа: <http://vovtrof.narod.ru>

**Дополнительные источники** (при необходимости)

1. Системы автоматизированного проектирования.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;</li> <li>– основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;</li> <li>– Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</li> <li>– Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li> <li>– Общий состав и структуру персональных электроно – вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;</li> <li>– Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Демонстрировать знания номенклатуры и порядка использования программных продуктов, положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; устройства компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</li> <li>– методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li> <li>– общий состав и структуру персональных электронно - вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем; основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий для автотранспортного предприятия, их эффективность.</li> </ul>	<p>устное и письменное выполнение индивидуальных практических работ; решение тестовых заданий.</p>
<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</li> <li>– Использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</li> <li>– Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Выполнять практические работы, связанные с расчетами в компьютерных программах, использованием сети Интернет; созданием хранением и размещением баз данных; обработкой и анализом информации; применением графических редакторов; поиском информации</li> </ul>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ Экспертное наблюдение за выполнением работ;</p>

информационных системах;		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</li> <li>– Получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</li> <li>– Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</li> <li>– Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.</li> </ul>		

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА  
ПО УЧБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

ЕН.02. Информатика

*специальность 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей  
курс, группа 2 курс*

Контрольно-оценочные средства учебной дисциплины составлены в соответствии с примерной программой, разработанной на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.2.7 *Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей* (базовая подготовка).

**Разработчик:** Михайлова И.В., преподаватель информатики, ГАПОУ СО «Красноуфимский аграрный колледж».

## Содержание:

<u>Пояснительная записка</u> .....	16
<u>Перечень элементов содержания</u> .....	16
<u>Перечень требований к уровню подготовки студентов</u> .....	17
<u>Назначение контрольно – оценочных средств</u> .....	17
<u>Форма экзаменационного билета</u> .....	19
<u>Задания компьютерного тестирования</u> .....	20

## Пояснительная записка:

Предмет: «Информатика».

Максимальная учебная нагрузка – 92 ч

Аудиторная учебная нагрузка – 92 ч, в том числе практические занятия 46 ч., самостоятельных работ 10 ч.

Итоговая аттестация: экзамен.

Форма проведения: компьютерное тестирование, практическая работа.

Время выполнения работы: 90 минут.

Период проведения контроля: 2 полугодие

### Общие компетенции и профессиональные компетенции

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.04 ПК 1.1. - 6.4.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</li><li>– Использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</li><li>– Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</li><li>– Обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</li><li>– Получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</li><li>– Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</li><li>– Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;</li><li>– Основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;</li><li>– Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</li><li>– Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li><li>– Общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;</li><li>– Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность</li></ul>

### Перечень элементов содержания.

Код элементов	Разделы и темы содержания, проверяемые на экзамене
1.	<i>Компьютер</i>
1.1	Информация
1.2	Алгоритмы
2.	<i>Информационные технологии</i>
2.1	Текстовый редактор MS Word
2.2	Табличный редактор Excel
2.3	Система управления базами данных MS Access
3.	<i>Информационные системы</i>
3.1	Графический редактор MS PowerPoint



4.	<i>Интернет технологии</i>
4.1	Компьютерные сети

**Перечень требований к уровню подготовки студентов**

Код требования	Требования к уровню подготовки студентов, достижение которого проверяется на экзамене.
1	<b>ЗНАТЬ:</b>
1.1	- основные понятия автоматизированной обработки информации, знать общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машины вычислительных систем
1.2	- базовые системы, программные продукты и пакеты прикладных программ
2	<b>УМЕТЬ:</b>
2.1	- использовать изученные прикладные программные средства

**Назначение контрольно – оценочных средств**

Контрольно-оценочные средства позволяют установить уровень освоения студентами Федерального компонента государственного стандарта.

**Документы, определяющие содержание экзамена.**

Содержание работы определяется на основе следующих документов:

- 1) Примерная программа «Информатика» для профессий начального образования и специальностей среднего профессионального образования. М., 2017 год
- 2) Рабочая программа дисциплины «Информатика»

**Структура экзамена:**

Экзамен состоит из 2 частей. Эти части выделяются:

На выполнение работы отводится 90 минут. Работа состоит из 2 частей, включающих 2 задания на ПК и теоретический вопрос.

Часть 1 теоретическая. Подготовить письменно или устно ответ на заданный вопрос.

Часть 2 содержит практическую работу с решением задач на компьютере.

Таблица 1. Теоретическая часть экзамена.

Части работы	Число заданий	Максимальный балл	Тип заданий
Часть 1	1	40	Подготовка информации на вопрос
<b>Итого:</b>	<b>1</b>	<b>40</b>	

Таблица 2. Критерии оценивания заданий работы по информатике.

Объем выполненной работы	Количество баллов	Отметка
--------------------------	-------------------	---------

100 - 90 %	40-36	5
89 - 70 %	35-28	4
69 - 59 %	27-23	3
Менее 59%	менее 23	2

Таблица 3. Практическая часть экзамена

Части работы	Число заданий	Максимальный балл	Тип заданий
Часть 2	2	5	практическая работа на ПК, решение задач
<b>Итого:</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	

Таблица 4. Критерии оценивания заданий работы по информатике

Объем выполненной работы	Критерий оценивания	Отметка
100 - 90 %	Работа выполнена полностью	5
89 - 70 %	Работа выполнена частично, малонеточностей	4
69 - 59 %	Работа выполнена частично, много неточностей	3
Менее 59%	Работа не выполнена	2

### **Инструкция по выполнению работы**

На выполнение работы отводится 60 минут. Работа состоит из 2 частей, включающих 2 задания на ПК и теоретический вопрос.

Часть 1 включает теоретическая. Подготовить письменно или устно ответ на заданный вопрос.

Часть 2 содержит практическую работу с решением задач на компьютере.

Внимательно прочитайте каждое задание и предполагаемые варианты ответа, если они имеются. Отвечайте только после того, как Вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те, в ответах, на которые уверены. К пропущенным заданиям Вы можете вернуться позже.

За выполнение заданий даётся по одному баллу. Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь как можно больше выполнить заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

### **Список литературы и интернет – ресурсов.**

*Основные источники:*

1. Информатика и ИКТ, Профильный уровень, Семакин И.Г., Шеина Т.Ю., Шестакова Л.В., 2020
2. Информатика, 10-11 класс, Базовый уровень, Методическое пособие, Хлобыстова И.Ю., Цветкова М.С., 2021
3. Информатика, 10-11 класс, Программа для старшей школы, Базовый уровень, Семакин И.Г., 2021
4. Информатика, 10-11 класс, Программа для старшей школы, Углубленный уровень, Семакин И.Г., 2022

*Дополнительные источники:*

1. Аппаратное обеспечение ЭВМ, Сидоров В.Д., Струмпэ Н.В., 2019
2. Введение в правовую информатику, Казиев В.М., 2019

3. Информационная безопасность и защита информации, Мельников В.П., 2020
4. Компьютерные сети, Нисходящий подход, Джеймс Куроуз, Кит Росс, 2019
5. Современные операционные системы, Таненбаум Э., Бос Х., 2019

*Интернет-ресурсы:*

1. <http://nashol.com/informatika-i-komputeri/>
2. Электронный ресурс: Российское образование. Федеральный портал. Форма доступа: <http://www.edu.ru/fasi>.

**Форма экзаменационного билета**

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии,  протокол № _____ от «__» _____ 20__ г.	<b>Экзамен (квалификационный)</b>  <b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № _____</b> <u><b>по информатике</b></u>  <u>Курс 2 группа 21 ТО</u>  Специальность: 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей	<b>Утверждаю:</b> заместитель директора по УР «__» _____ 20__ г.
ФИО _____		ФИО _____
подпись _____		подпись _____
<p><u>Оцениваемые компетенции:</u> ОК, ЗУН</p> <p><b>Условия выполнения задания</b>  <u>Задание выполняется в учебной аудитории.</u>  <u>Необходимые материалы: Персональный компьютер</u></p> <p><b>Задание</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пройти компьютерное тестирование</li> <li>2. Выполнить практическую работу на компьютере</li> </ol> <p><b>Инструкция</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Внимательно прочитайте каждое задание и предполагаемые варианты ответа, если они имеются. Отвечайте только после того, как Вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.</i></li> <li>2. <i>Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое то задание вызывает затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те, в ответах на которые уверены. К пропущенным заданиям Вы можете вернуться позже.</i></li> <li>3. <i>За выполнение различных по сложности заданий даётся от одного до трёх баллов. Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь как можно больше выполнить заданий и набрать наибольшее количество баллов.</i></li> </ol> <p>3. <i>Максимальное время выполнения задания – 60 мин.</i></p> <p>«__» _____ 20__ г</p>		

## Вопросы и задания по экзаменационным билетам

### Теоретическая часть

1. Архитектура компьютера. Основные устройства компьютера и их функции.
2. Технологии работы с графической информацией. Растровая и векторная графика. Аппаратные средства ввода и вывода графических изображений. Прикладные программы для работы с графикой.
3. Алгоритмы. Свойства алгоритмов. Способы описания алгоритмов.
4. Информационное общество. Основные черты и основные особенности информационного общества. Информационная культура.
5. Принципы организации глобальных сетей Интернет. Методы поиска информации в сети Интернет. Поисковые системы.
6. Программное управление работой компьютера. Классификация программного обеспечения
7. Технология обработки информации в электронных таблицах. Структура электронной таблицы. Типы данных. Правила записи формул. Абсолютные и относительные ссылки.
8. Понятие файла и файловой системы организации данных (папка, имя файла, тип файла, параметры файла). Основные операции с файлами. Понятие об архивировании и защите от вирусов.
9. Защита информации в компьютерных системах. Основное программное обеспечение для защиты информации.
10. Понятие информации. Виды информации. Роль информации в живой природе и в жизни людей. Основные информационные процессы: хранение, передача и обработка информации.
11. Измерение информации: содержательный и алфавитный подходы. Единицы измерения информации.
12. Кодирование информации. Двоичная система счисления. Связь между двоичной и десятичной системами счисления.
13. Кодирование текстовой и графической информации. Понятие мультимедиа. Назначение. Основные возможности
14. Процесс передачи информации. Способы передачи информации. Организация и структура локальных и глобальных компьютерных сетей.
15. Информатизация общества. Основные этапы развития вычислительной техники.
16. Системы управления базами данных. Базы данных. Основные возможности. Табличные базы данных: основные понятия (поле, запись, первичный ключ), типы данных.
17. Компьютерные сети. Назначение. Основные возможности. Топология локальных сетей.
18. Системы обработки текстов. Текстовый редактор. Назначение. Основные возможности.
19. Системное программное обеспечение. Операционные системы. Назначение. Основные возможности.
20. Память ПК. Виды памяти и их основное назначение. Носители информации.
21. Информационные сервисы сети Интернет. Электронная почта. Телеконференции. Технология WWW (World Wide Web – Всемирная паутина).

## Практическая часть

1) Создать компьютерную презентацию из 5-7 слайдов на свободную тему, содержащую текст, графику, гиперссылки и элементы анимации.

2) *Решить задачу:*

Для 5 букв латинского алфавита заданы их двоичные коды (для некоторых букв — из двух бит, для некоторых — из трех). Эти коды представлены в таблице:

a	b	c	d	e
000	110	01	001	10

Какой набор букв закодирован двоичной строкой 1100000100110?

1) Практическое задание на построение таблицы и графика функции в среде электронных таблиц. Создайте таблицу и диаграммы 3 типов, на основе представленной таблицы.

Месяц	Результаты уборки зерна (т)					
	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год
<i>Август</i>	36000	61 000	13000	65000	92000	30000
<i>Сентябрь</i>	45000	23000	36500	20000	63000	45500
<i>Октябрь</i>	42500	26500	82000	12500	98000	50000

2) *Решить задачу:*

Модем передает данные со скоростью 7680 бит/с. Передача текстового файла заняла 1,5 мин. Определите, сколько страниц содержал переданный текст, если известно, что он был представлен в 16-битной кодировке Unicode, а на одной странице – 400 символов. Прописать решение.

1) Практическое задание. Создание, редактирование, форматирование, сохранение текста в среде текстового редактора. Набрать текст в новом документе, документ сохранить на рабочем столе в папке Экзамен под именем – Билет 3\_ФЮ

### Учебный центр «Сириус»

#### Свидетельство №43434

Выдано Гороховой Ирине Павловне, в том, что за время обучения в учебном центре «Сириус» с 1 сентября 2020 по 30 мая 2021 года она получила следующие оценки:

Предмет	Оценка
Операционная система и программная оболочка	4 (Хорошо)
Операционная система	5 (Отлично)
<b>Итого - Пакет Microsoft Office:</b>	<b>5 (Отлично)</b>
- текстовый редактор	5 (Отлично)
- табличный процессор	5 (Отлично)
-базы данных	4 (Хорошо)

Выпускная работа – 4 (Хорошо)

**ПРИСВОЕННАЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ – ОПЕРАТОР ЭВМ**

Директор Учебного центра «Сириус»

\_\_\_\_\_ **Иванов А. Г.**

## 2) Решить задачу:

Сколько секунд потребуется модему, передающему сообщения со скоростью 14 400 бит/с, чтобы передать сообщение объемом 225 Кбайт?

1) Практическое задание. Создать электронную таблицу по образцу, произвести расчет.

Устройство	Цена в у. е	Цена, руб.	Количество, шт.	Общая стоимость устройств, руб.
Системная плата	80	=B2*72	12	=C2*D2
Процессор	70		15	
Оперативная память	15		10	
Жесткий диск	100		8	
Монитор	200		25	
Дисковод 3,5"	12		14	
Дисковод CD- ROM	30		6	
Корпус	25		13	
Клавиатура	10		50	
Мышь	5		53	
<b>ИТОГО</b>				
<b>Курс доллара к рублю 1 у.е. = 72 руб.</b>				

## 2) Решить задачу:

Переведите числа, предоставив решение:

- а)  $1523_8$  в двоичную систему счисления;  
 б)  $25C8C_{16}$  в двоичную систему счисления.

1) Практическое задание. Создание, редактирование, форматирование, сохранение таблицы в среде текстового редактора с применением формул.

Расчет месячной заработной платы						
№№	Ф.И.О.	Должность	Оклад	Премия, %	Премия, руб.	К выдаче
1	Иванов И.В.	Директор	57000	10%	=d3*e3	=d3+f3
2	Змеев И.А.	Бухгалтер	38000	10%		
3	Трифонов О.В.	Юрист	35000	15%		
4	Сергеенко О.Г.	Экономист	33000	0%		
5	Леонтьев В.Т.	Рабочий	21000	50%		
6	Пугачева А.Б.	Служащий	21000	30%		
<b>Итого затрат</b>			=SUM(ABOVE)	=SUM(ABOVE)	=SUM(ABOVE)	=SUM(ABOVE)

2) *Решить задачу:*

Переведите из одной системы счисления в другую:

а)  $2910_{10} = \dots_2$ ;

б)  $100111_2 = \dots_{10}$ .

1) Создать формулу в Microsoft Word:

$$\pm x = \prod_f^2 (f - '264) \frac{\sqrt[n]{n - 412}}{f + 1} \frac{1}{d - 74} \begin{matrix} 1 & 0 \\ 1 & 1 \end{matrix} \cos \left\{ \sum_a^f 21 \right\} \ddot{\partial} \% \int_{\infty}^{\emptyset} 12$$

2) С помощью текстового редактора определите, сколько раз, не считая сносок, встречается слово «долг» или «Долг» в тексте романа в стихах А. С. Пушкина «Евгений Онегин». Другие формы слова «долг», такие как «долги», «долгами» и т. д., учитывать не следует. В ответе укажите только число.

Текст расположен в папке на рабочем столе ПК Экзамен (дополнительный материал) Билет №\_

1) Практическое задание. Создание, редактирование, форматирование, сохранение и распечатка текстового документа в среде текстового редактора.

Оформите титульную страницу книги. Типы шрифтов и размеры символов подберите самостоятельно, исходя из образца (см. приложение 1 к экзаменационному билету).

2) Откройте файл электронной таблицы, содержащей вещественные числа — результаты ежечасного измерения температуры воздуха на протяжении трёх месяцев.

Найдите разность между максимальным значением температуры и её средним арифметическим значением. В ответе запишите только целую часть получившегося числа.

Файл расположен на рабочем столе ПК в папке Экзамен (дополнительный материал) Билет №\_

1) Практическое задание. Построение диаграмм на основе таблиц в среде электронных таблиц. Введите предложенные данные и постройте круговую и линейную диаграмму, учитывая все заголовки, форматирование и т.д.

Вид деятельности студента	Количество часов
<i>Сон</i>	8
<i>Учеба</i>	6
<i>Домашние задание</i>	2
<i>Развлечения</i>	4
<i>Спорт</i>	4
<b>Итого часов</b>	24

2) Для 5 букв латинского алфавита заданы их двоичные коды (для некоторых букв — из двух бит, для некоторых — из трех). Эти коды представлены в таблице:

a	b	c	d	e
100	110	011	01	10

Какой набор букв закодирован двоичной строкой 1000110110110? Все буквы в последовательности — разные.

1) Практическое задание. Введите приведенный ниже текст, точно соблюдая шрифты, способы выделения. Размер символов 14 пунктов. Используйте шрифт: Times New Roman.

27 апреля 1682 года умер царь Федор Алексеевич. Ему было всего 20 лет.

Слабый и больной, **ОН ВСТУПИЛ НА ПРЕСТОЛ** после своего отца — царя Алексея Михайловича в 1676 году и правил всего 6 лет. И хотя Федор женился дважды, детей у него не было. Боярская дума, собравшиеся в Кремле после смерти

царя, должна была решать: кому стать русским самодержцем. Кандидатов было двое - 16-летний царевич Иван и 10-летний царевич Петр. Оба они были детьми царя АЛЕКСЕЯ, но от разных матерей. Вот здесь обратимся к династической ветви — ФРАГМЕНТУ ДИНАСТИЧЕСКОГО древа Романовых, чтобы разобраться во всех хитросплетениях проблемы наследия престола.

2) Откройте файл электронной таблицы, содержащей вещественные числа — результаты ежечасного измерения температуры воздуха на протяжении трёх месяцев.

Найдите разность между максимальным значением температуры и её средним арифметическим значением. В ответе запишите только целую часть получившегося числа. Файл расположен на рабочем столе ПК в папке Экзамен (дополнительный материал) Билет №\_

1) Практическое задание. Создать таблицу методом рисования по образцу:

№ п/п	Наименование дисциплин и видов учебной работы студентов	Распределение по семестрам		Объем работы (количество часов)							
				С преподавателем						Индивидуальные занятия	Самостоятельная работа
				Аудиторные занятия				Практические занятия			
				Всего (часов)	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия				
экзамен	зачет	Всего (часов)	Всего	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Индивидуальные занятия	Самостоятельная работа			
1	Информатика	2	1	232	136	34	102	-	30	66	
2	Теория управления	6	5	300	200	50	50	50	50	100	
Всего (ч):				532	336	84	152	50	80	166	

2) Создать формулу в Microsoft Word:

$$x = \frac{(25) - y^9}{\frac{36}{6}} \iiint_{\infty}^2 \sin \partial \left\{ (2-a) \sqrt{25+y} \right\} \int 54/21 \} \min 11 - b0 \quad \begin{matrix} 1 & 1 \\ 0 & 0 \\ 1 & 0 \end{matrix} \sum_{36}^{21} 2\beta$$

1) Практическое задание. Составить электронную таблицу, вычислить значения по формулам, построить столбчатую диаграмму по столбцам ФИО и К выдаче.

Сведения о среднемесячной заработной плате сотрудников отдела					
Ф.И.О.	Должность	Оклад	Премия, %	Премия, руб	К выдаче
Иванов А.Л.	Директор	36500	25	=(C3*D3)/100	=C3+E3
Петров И.Д.	Бухгалтер	28000	36		
Сидоров П.Д.	Юрист	25000	75		
Цветков Н.З.	Экономист	24500	90		
Морозкин Ч.Л.	Служащий	13000	100		
Янбеков А.Ю.	Служащий	14000	0		



<b>Итого</b>				
--------------	--	--	--	--

2) С помощью текстового редактора определите, сколько раз, не считая сносок, встречается слово «север» или «Север» в тексте романа в стихах А. С. Пушкина «Евгений Онегин». Другие формы слова «север», такие как «севера», «северяне» и т. д., учитывать не следует. В ответе укажите только число. Файл расположен на рабочем столе ПК в папке Экзамен (дополнительный материал) Билет №

1) Практическое задание. Создайте таблицу и диаграммы 3 типов на основе представленной таблицы учитывая в диаграммах всю информацию в таблице.

<b>Планеты Солнечной системы</b>					
<b>Планета</b>	<b>Период</b>	<b>Расстояние</b>	<b>Диаметр</b>	<b>Масса</b>	<b>Спутники</b>
Венера	0,615	108	12,1	4,86	0
Нептун	1	150	12,8	6	1
Уран	1,881	288	6,8	0,61	2
Меркурий	0,241	58	4,9	0,32	0
Земля	164,8	4496	50,2	103,38	2
Плутон	147,7	5900	2,8	0,1	1
Сатурн	29,46	1426	120,2	570,9	17
Юпитер	11,86	778	142,6	1906,98	16

2) С помощью текстового редактора определите, сколько раз, не считая сносок, встречается слово «свет» или «Свет» в тексте романа в стихах А. С. Пушкина «Евгений Онегин». Другие формы слова «свет», такие как «светло», «светает» и т. д., учитывать не следует. В ответе укажите только число. Файл расположен на рабочем столе ПК в папке Экзамен (дополнительный материал) Билет №

1) Практическое задание. Создайте презентацию «Объемы и поверхности тел». Для этого используйте панель инструментов Рисование; продумайте дизайн, презентация

должна состоять из шести слайдов, содержащих приведенную ниже информацию из курса Геометрии.

1 слайд. Титульный лист «Объёмы и поверхности тел»;

2 слайд. Тела геометрии: Цилиндр, Равнобедренный треугольник, Овал. Пояснение и определение фигур с обязательным изображением;

3 слайд. Фигура Цилиндр,

4 слайд. Фигура Равнобедренный треугольник;

5 слайд. Фигура Овал;

6 слайд. Подписать Ф.И.О. № группы

Сохранить презентацию на рабочем столе ПК под названием «ФИ\_Объемы и поверхности тел».

2) Откройте файл электронной таблицы, содержащей вещественные числа — результаты ежечасного измерения температуры воздуха на протяжении трёх месяцев.

Найдите разность между максимальным значением температуры и её средним арифметическим значением. В ответе запишите только целую часть получившегося числа.

Файл расположен на рабочем столе ПК в папке Экзамен (дополнительный материал) Билет

1) Практическое задание. Составить таблицу по образцу, вычисли значения по формулам и построй круговую диаграмму по столбцам ФИО и итого з/п;

<b>Сведения о среднемесячной заработной плате сотрудников отдела</b>					
<b>ФИО</b>	<b>Должность</b>	<b>Зарплата, руб.</b>	<b>Премия, %</b>	<b>Премия, руб.</b>	<b>Итого з/п</b>
Иванова И.И.	начальник отдела	12000	75	=С3*Д3)/100	=С3+Е3

Павлов П.П.	гл. специалист	10000	50		
Кулешова А.П.	специалист по кредиту	8000	25		
Яковлев Я.Г.	программист (совмест.)	6000	0		

2) **Решить задачу:**

Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 128000 бит/с. Передача текстового файла через это соединение заняла 1 минуту. Определите, сколько символов содержал переданный текст, если известно, что он был представлен в 16-битной кодировке Unicode.

1) Практическое задание. Набрать текст по образцу. Размер символов 14 пунктов. Используйте шрифт: Times New Roman.

## СОВРЕМЕННЫЙ ЛОНДОН

Вестминстерское аббатство и Вестминский дворец с его знаменитыми часами **Биг Бен**. Это величественное здание, построенное в стиле ГОТИКА, стоит на левом **берегу Темзы** в самом **СЕРДЦЕ ЛОНДОНА**. В настоящее время в Вестминстерском дворце, отделённом от аббатства площадью «Двор старого дворца», размещается парламент – **законодательный орган Великобритании**. Кроме **двух главных палат** парламента – палаты лордов и палаты общин – во дворце целый лабиринт канцелярий, библиотек, помещений для заседаний различных комитетов, ресторанов и кафетериев.

Помещение, где заседает палата общин, как ни удивительно, **совсем небольшое**, и сидячих мест в нем лишь **437**. Здание построено в **1835 – 1860** годах на месте сгоревших в **1834** году построек. **ЕГО ДЛИНА 948 ФУТОВ**. От старого комплекса уцелел Ве**СТМИН**стер – холл. В котором с XIV по XX век верховный **суд Англии**. **Часы Биг Бен** самые замечательные в мире. С **прекрасным музыкальным** боем. Часы названы в честь Бенджамина Холла. Внутри башни, где находятся часы. Ведут **340** ступеней. **Минутная** стрелка имеет **14 футов** в длину, часовая – **9**, каждая цифра по **2** фута. Все жители Лондона сверяют свои часы с **Биг Беном**.

2) С помощью текстового редактора определите, сколько раз, не считая сносок, встречается слово «был» или «Был» в тексте романа в стихах А. С. Пушкина «Евгений Онегин». Другие формы слова «был», такие как «было», «были» и т. д., учитывать не следует. В ответе укажите только число.

Файл расположен на рабочем столе ПК в папке Экзамен (дополнительный материал) Билет

1) Практическое задание. Оформить электронную таблицу по образцу и рассчитать сумму аренды помещения (исходя из курса доллара 75 руб. за 1 USD).

Аренда помещения (в мес.)		
Наименование расходов	Сумма, \$	Сумма, руб.
Офис (комната 20 м <sup>2</sup> , прихожая со встроенной мебелью, санузел)	300	
Номер телефона	50	
Охрана (сигнализация)	60	
Кондиционер	30	
Уборка помещения	60	
ИТОГО:		

2) **Решить задачу:** Модем передает данные со скоростью 7680 бит/с. Передача текстового файла заняла 1,5 мин. Определите, сколько страниц содержал переданный текст, если известно, что он был представлен в 16-битной кодировке Unicode, а на одной странице – 400 символов.

1) Создать компьютерную презентацию из 5-7 слайдов на свободную тему, содержащую: текст, графику (картинки, видео и т.п.), объекты SmartArt. диаграммы, таблицы, гиперссылки и

элементы анимации.

2) Откройте файл электронной таблицы, содержащей вещественные числа — результаты ежечасного измерения температуры воздуха на протяжении трёх месяцев.

Найдите разность между минимальным значением температуры и её средним арифметическим значением. Ответ округлите до целого числа.

Файл расположен на Рабочем столе ПК в папке Экзамен (дополнительный материал) Билет

1) Практическое задание. В программе MS Word создать документ по предложенному образцу:

**Образец:**

$$2^2=4$$

Большая переменная начинается в  $12^{00}$  и заканчивается в  $12^{45}$

$$\text{Уравнение пятой степени } 4x^5+7x^3-12x^2=0$$

$$\text{Уравнение с тремя неизвестными } 2x_1+4x_2-7x_3=9$$

Запись химической формулы спирта  $C_2H_5OH$ , ... .. воды  $H_2O$

Я выполняю практические упражнения. Изучаю текстовый редактор

2) **Решить задачу:**

Сколько секунд потребуется модему, передающему сообщения со скоростью 16 800 бит/с, чтобы передать сообщение объемом 465 Кбайт?

1) Практическое задание. Постройте структурную схему содержания **базового курса информатики**, используйте объекты SmartArt:



2) Откройте файл электронной таблицы, содержащей вещественные числа — результаты ежечасного измерения температуры воздуха на протяжении трёх месяцев.

Найдите разность между максимальным значением температуры и её средним арифметическим значением. В ответе запишите только целую часть получившегося числа. Файл расположен на рабочем столе ПК в папке Экзамен (дополнительные материалы), билет

1) Практическое задание. Создай электронную таблицу по образцу и произведи расчет.

Устройство	Цена в у. е	Цена в рублях
Системная плата	80	
Процессор	70	
Оперативная память	15	
Жесткий диск	100	
Монитор	200	

Дисковод 3,5"	12	
Дисковод CD- ROM	30	
Корпус	25	
Клавиатура	10	
Мышь	5	
<b>ИТОГО</b>		
<i>Курс доллара к рублю 1 у.е.=31 руб.</i>		

2) Практическое задание с помощью графических объектов повторить рисунок по образцу.

Образец:



1) Практическое задание. Создай электронную таблицу по образцу и произведи расчет.

<i>Устройство</i>	<i>Цена в у. е</i>	<i>Цена, руб.</i>	<i>Количество, шт.</i>	<i>Общая стоимость устройств, руб.</i>
Системная плата	80	=B2*72	12	=C2*D2
Процессор	70		15	
Оперативная память	15		10	
Жесткий диск	100		8	
Монитор	200		25	
Дисковод 3,5"	12		14	
Дисковод CD- ROM	30		6	
Корпус	25		13	
Клавиатура	10		50	
Мышь	5		53	

<b>ИТОГО</b>				
<i>Курс доллара к рублю 1 у.е. = 72 руб.</i>				

2) *Решить задачу:*

Модем передает данные со скоростью 5680 бит/с. Передача текстового файла заняла 1,5 мин. Определите, сколько страниц содержал переданный текст, если известно, что он был представлен в 16-битной кодировке Unicode, а на одной странице – 200 символов.



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 301855813211864865354984698895558776452667678531

Владелец Кузнецова Татьяна Николаевна

Действителен с 29.02.2024 по 28.02.2025