

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Принято
Учебно-методической комиссией
института среднего
профессионального образования
Протокол № 2 от «07» сентября 2023 г.


Директор института среднего
профессионального образования
О.С. Гаврилова
«08» сентября 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 Информатика

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности среднего профессионального образования

**23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей
базовый уровень подготовки**


профиль получаемого профессионального образования:
технологический

Квалификация выпускника
специалист

Форма обучения
очная

Ставрополь, 2023 год

Рассмотрена и одобрена
на заседании цикловой комиссии
математических дисциплин и
информационных технологий

Протокол № 1 от «31» августа 2023г.
председателя цикловой комиссии
 А.В. Скорочкина
подпись

Рабочая программа предназначена для реализации основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 № 1568 в соответствии с технологическим профилем получаемого профессионального образования.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ

Разработчик:

Филиппова В.А., преподаватель
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность


подпись

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.02 Информатика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.02 «Информатика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания
Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные (ЛР), метапредметные (МР) и предметные результаты базового уровня (ПРБ) в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования.

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
ЛР 01	Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)
ЛР 02	Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности
ЛР 03	Готовность к служению Отечеству, его защите.
ЛР 04	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире.
ЛР 05	Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.
ЛР 06	Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным,

	религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.
ЛР 08	Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей.
ЛР 13	Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.
МР 01	Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.
МР 02	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты.
МР 03	Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.
МР 04	Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.
МР 05	Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.
МР 06	Умение определять назначение и функции различных социальных институтов.
МР 07	Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.
МР 08	Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.
МР 09	Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.
ПР6 01	Сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире.
ПР6 02	Владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе.
ПР6 03	Сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении.
ПР6 04	Владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников.
ПР6 05	Сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	54
в т.ч. в форме практической подготовки	54
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	44
Самостоятельная работа	3
Промежуточная аттестация в 4 семестре	Зачет с оценкой

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует компонент программы
		Обязат. часть ОП	
Тема 1. Информация и информационные технологии	Содержание учебного материала	9	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 6.4
	Введение. Представление об информационном обществе. Роль информатизации в развитии общества. Информационный потенциал общества. Информационные ресурсы. Формы представления информации. Информационные процессы. Назначение и виды информационных систем. Информационные технологии. Виды информационных технологий. Классификация ИТ по сферам применения. Принципы реализации и функционирования информационных технологий. Инструментарий информационных технологий.	2	
	В том числе практических занятий	6	
	Определение программной конфигурация ВМ. Подключение периферийных устройств к ПК. Работа файлами и папками в операционной системе Windows	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 2. Технология обработки текстовой информации	Содержание учебного материала	8	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 6.4
	1. Виды прикладного программного обеспечения. Классификация прикладных программ. Программная конфигурация вычислительных машин. Межпрограммный интерфейс. Системы обработки текста, их базовые возможности. Принципы создания и обработки текстовых данных. Текстовый файл. Формат файла. Основные элементы текстового документа. Текстовый процессор MicrosoftWord: назначение и функциональные возможности; интерфейс программы; работа с документом (создание, открытие, сохранение, печать); редактирование и форматирование документа.	2	

	В том числе практических занятий	6	
	Установка на ПК пакета прикладных программ по профилю специальности. Перевод текстов. Освоение соответствующего программного обеспечения. Первичные настройки текстового процессора. Работа с фрагментом текста. Параметры страницы. Номера страниц. Колонтитул. Границы и заливка. Создание и форматирование таблиц. Работа со списками. Проверка на правописание. Печать документов. Вставка объектов из файлов и других приложений. Создание комплексного текстового документа.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3. Основы работы с электронным и таблицами	Содержание учебного материала	11	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 6.4
	Введение в электронные таблицы. Электронные таблицы назначение, возможности, загрузка. Основные компоненты ЭТ. Адресация в ячейках. Виды ссылок. Основные компоненты электронных таблиц. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Правила записи арифметических операций. Форматирование элементов таблицы. Формат числа.	2	
	В том числе практических занятий	8	
	Интерфейс MicrosoftExcel. Создание и оформление таблиц в MS Excel. Ввод и использование формул. Использование стандартных функций. Создание сложных формул с использованием стандартных функций. Построение диаграмм и графиков. Фильтрация данных. Формат ячеек.	8	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 4 Основы работы с мультимедийной информацией . Системы компьютерной графики.	Содержание учебного материала	10	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 6.4
	Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа. Мультимедийные презентации. Мультимедийные технологии. Назначение и основные возможности MS PowerPoint. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки. Растровая, векторная, трехмерная графика; форматы графических данных; средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики. Основы работы с AdobePhotoshop. Компьютерная и инженерная графика.	2	
	В том числе практических занятий	8	

	Создание презентации средствами MS PowerPoint. Добавление звука и видео в презентации. Настройка анимации. Создание электронных образовательных ресурсов по профилю специальности с использованием облачных сервисов. Понятие объекта в CorelDraw. Создание простых фигур в CorelDraw. Основы работы с текстом. Преобразование текста в CorelDraw. Создание основных фигур в AdobePhotoshop. Слои. Управление цветом в AdobePhotoshop. Средства ретуши. Сканирование графических объектов.	8	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.	Содержание учебного материала	10	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 6.4
Системы управления базами данных.	Понятие базы данных и информационной системы. Способы доступа к базам данных. Технологии обработки данных БД. Реляционные базы данных Проектирование однотабличной базы данных. Форматы полей. Команды выборки с параметром сортировки, команды удаления и добавления записей. Принципы работы в справочно-поисковых системах. Организация поиска информации в справочно-поисковых системах.	1	
Справочно-поисковые системы.	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Создание и заполнение базы данных. Связи между таблицами и ввод данных. Использование мастера подстановок. Сортировка данных. Формирование отчетов. Запросы базы данных. Принципы поиска информации в СПС Консультант Плюс.	8	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 6	Содержание учебного материала	9	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 6.4
Структура и классификация систем автоматизированного проектирования	Основные понятия и классификация систем автоматизированного проектирования. Структура систем автоматизированного проектирования. Виды профессиональных автоматизированных систем. Функции, характеристики и примеры CAE/CAD/CAM-систем. Комплексные автоматизированные системы КОМПАС-3D, ADEM.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Система автоматизированного проектирования Компас 3D. Построение пространственной модели опора.	8	
	Самостоятельная работа обучающихся		

Промежуточная аттестация		
Всего:	57	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Учебная аудитория для проведения занятий всех видов (в т.ч. практической подготовки обучающихся), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности

Оснащение: специализированная мебель на 25 посадочных мест, персональные компьютеры – 13 шт., жидкокристаллический телевизор – 1 шт., классная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:

Читальный зал научной библиотеки

Специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт., цветной принтер – 1шт., копировальный аппарат – 1шт., сканер – 1шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

3.2.1. Основные печатные издания

1. Информационные технологии в профессиональной деятельности / С.В. Синаторов, О.В. Пикулик. – Москва: ИНФА-М, 2021. – 277 с.

2. Горев, А. Э. Информационные технологии в профессиональной деятельности (автомобильный транспорт): учебник для среднего профессионального образования / А. Э. Горев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 289 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бурнаева, Э. Г. Обработка и представление данных в MS Excel : учебное пособие для спо / Э. Г. Бурнаева, С. Н. Леора. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-8951-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/185903> (дата обращения: 27.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Бурняшов, Б. А. Офисные пакеты «Мой Офис», «P7-Офис». Практикум / Б. А. Бурняшов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 136 с. — ISBN 978-5-507-45495-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302636> (дата обращения: 27.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Горев, А. Э. Информационные технологии в автомобильном транспорте : учебник для среднего профессионального образования / А. Э. Горев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17328-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532872> (дата обращения: 24.08.2023).

4. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019 / А. Е. Журавлев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 124 с. — ISBN 978-5-507-45697-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279833> (дата обращения: 27.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Зубова, Е. Д. Информационные технологии в профессиональной деятельности / Е. Д. Зубова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 212 с. — ISBN 978-5-507-47097-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/328523> (дата обращения: 27.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, формируемых в рамках учебной дисциплины		
<p>базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;</p> <p>основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;</p> <p>устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</p> <p>методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</p> <p>общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее ЭВМ) и вычислительных систем;</p> <p>основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.</p>	<p>Демонстрировать знания номенклатуры и порядка использования программных продуктов, положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;</p> <p>устройства компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</p> <p>методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</p> <p>общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее ЭВМ) и вычислительных систем;</p> <p>основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий для автотранспортного предприятия, их эффективность.</p>	<p>Устное и письменное выполнение индивидуальных практических работ; решение тестовых заданий</p>
Перечень умений, формируемых в рамках учебной дисциплины		
<p>выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</p> <p>использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</p> <p>использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</p> <p>обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</p>	<p>Выполнять практические работы связанные с расчетами в компьютерных программах, использованием сети Интернет;</p> <p>созданием хранением и размещением баз данных; обработкой и анализом информации; применением графических редакторов;</p> <p>поиском информации</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>

получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 Информатика

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности среднего профессионального образования

**23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов
автомобилей**
базовый уровень подготовки

Профиль получаемого профессионального образования:
технологический

Квалификация выпускника
специалист

Форма обучения
очная

1. Паспорт фонда оценочных средств

Цель фонда оценочных средств. Фонд оценочных средств (далее - ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений студентов, осваивающих программу учебной дисциплины ЕН.02 Информатика. Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе дисциплины.

ФОС включает контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля в форме устных ответов на вопросы, тестовых заданий, контрольных работ, реферата и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

В результате оценки осуществляется проверка следующих общих и профессиональных компетенций

Промежуточная контрольная работа (1 семестр)

Критерии оценивания:

- 13 верно выполненных заданий – оценка «отлично» (5);
- 11 – 12 верно выполненных заданий – оценка «хорошо» (4);
- 7 – 10 верно выполненных заданий – оценка «удовлетворительно» (3);
- 6 верно выполненных заданий – оценка «неудовлетворительно» (2).

Вариант 1.

1. Получено сообщение, информационный объем которого равен 172032 бита. Чему равен этот объем в Кбайтах?
2. Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, оцените информационный объем следующего предложения:
«Мой дядя самых честных правил, когда не в шутку занемог, он уважать себя заставил и лучше выдумать не мог»
3. Переведите числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления.
 - a) 949;
 - b) 763.
4. Переведите числа в десятичную систему счисления.
 - a) 111000111₂;
 - b) 1001001,011₂;
 - c) 335₈;
 - d) 14C₁₆.
5. Выполните вычисления.
 - a) 11110100₂+11010000₂;
 - b) 1101110₂+101001000₂;
 - c) 1000000100₂*10101000₂.
 - d) 1001011₂*1010110₂.
6. Флэш-карта имеет объем 512 Мбайт. Рукопись автора содержит 2000 страниц. На каждой странице 80 строк, в каждой строке 100 символов. Каждый символ кодируется шестнадцатью битами. Кроме того, рукопись содержит 80 иллюстраций, объемом 5 Мбайт каждая. Поместится ли рукопись на флэш-карту в несжатом виде и каков ее объем в мегабайтах?
7. Определите требуемый объем видеопамати для различных графических режимов экрана монитора. Заполните таблицу.

Разрешающая способность экрана	Глубина цвета (битов на точку)				
	4	8	16	24	32

640 x 480					
800 x 600					
1024 x 768					
1280 x 1024					

8. Оцените информационный объем стереоаудиофайла длительностью звучания 1 мин, если «глубина» кодирования 16 бит, а частота дискретизации звукового сигнала 8 кГц.
9. Определите количество информации в своей фамилии, при условии, что для кодирования фамилий будет использоваться 32-символьный алфавит.
10. Построить таблицу истинности для высказывания
 $A \vee \bar{C} \rightarrow \bar{B} \leftrightarrow \bar{A}$.
11. Определите значение переменной c после выполнения следующего фрагмента программы.
`a := 35;`
`b := 6;`
`a := a - 5*b;`
`if a < b then c := 2*a - 5*(b+4) + 50`
`else c := 2*a + 5*(b+4) + 50;`

Вариант 2.

1. Получено сообщение, информационный объем которого равен 155648 бита. Чему равен этот объем в Кбайтах?
2. Считая, что каждый символ кодируется двумя байтами, оцените информационный объем следующего предложения:
«Я помню чудное мгновенье: передо мной явилась ты, как мимолетное виденье, как гений чистой красоты»
3. Переведите числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления.
a) 563;
b) 264.
4. Переведите числа в десятичную систему счисления.
a) 1100010010₂;
b) 10110111,01₂;
c) 416₈;
d) 215₁₆.
5. Выполните вычисления.
a) 1000100001₂+1011100110₂;
b) 1101110011₂+111000101₂;
c) 1000001001₂-111110100₂.
d) 111101₂*1010111₂.
6. Игра "Zavr In The Sky" требует для установки на жесткий диск 4 Гбайта свободного места. На жестком диске сейчас 800 Мбайт свободного места. Какое целое количество флэш-карт по 512 Мбайт понадобится, чтобы освободить недостающее пространство?
7. Определите требуемый объем видеопамати для различных графических режимов экрана монитора. Заполните таблицу.

Разрешающая способность экрана	Глубина цвета (битов на точку)				
	4	8	16	24	32
640 x 480					
800 x 600					

1024 x 768					
1280 x 1024					

8. Оцените информационный объем моноаудиофайла длительностью звучания 3 мин, если «глубина» кодирования 16 бит, а частота дискретизации звукового сигнала 24 кГц.
9. Определите количество информации в своей фамилии, при условии, что для кодирования фамилий будет использоваться 32-символьный алфавит.
10. Построить таблицу истинности для высказывания $B \wedge A \vee (\bar{A} \leftrightarrow B \rightarrow A)$.
11. Определите значение переменной c после выполнения следующего фрагмента программы.

```
a := 33;
b := 5;
a := a - 6*b;
if a < b then c := 15*a - 5*(b+3)
else c := 15*a + 5*(b+3);
```

Вариант 3.

1. Получено сообщение, информационный объем которого равен 368640 бита. Чему равен этот объем в Кбайтах?
2. Считая, что каждый символ кодируется двумя байтами, оцените информационный объем следующего предложения:
«Я памятник себе воздвиг нерукотворный, к нему не зарастёт народная тропа»
3. Переведите числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления.
 - a) 279;
 - b) 281.
4. Переведите числа в десятичную систему счисления.
 - a) 1100111001₂;
 - b) 1111011,001₂;
 - c) 1601₈;
 - d) 16E₁₆.
5. Выполните вычисления.
 - a) 1110101010₂+10111001₂;
 - b) 10111010₂+10010100₂;
 - c) 11110010₂-10101001₂.
 - d) 1001001₂*100010₂.
6. Жесткий диск пусть имеет объем 160 Гбайт.
 - a) Сколько книг, каждая из которых состоит из 1000 страниц, на каждой странице 100 строк, в каждой строке 80 символов, можно записать на такой жесткий диск (каждый символ кодируется одним байтом)?
 - b) Если учесть, что каждая такая книга 3 см толщиной, то какой высоты в метрах (целое число) будет стопка, если все их сложить друг на друга?
7. Определите требуемый объем видеопамати для различных графических режимов экрана монитора. Заполните таблицу.

Разрешающая способность экрана	Глубина цвета (битов на точку)				
	4	8	16	24	32
640 x 480					
800 x 600					
1024 x 768					

1280 x 1024					
-------------	--	--	--	--	--

- Оцените информационный объем стереоаудиофайла длительностью звучания 1 мин, если «глубина» кодирования 8 бит, а частота дискретизации звукового сигнала 24 кГц.
- Определите количество информации в своей фамилии, при условии, что для кодирования фамилий будет использоваться 32-символьный алфавит.
- Построить таблицу истинности для высказывания
 $\overline{A \vee B} \leftrightarrow B \rightarrow A \wedge B$
- Определите значение переменной c после выполнения следующего фрагмента программы.
a := 35;
b := 5;
a := a - 5*b;
if a < b then c := 2*a - 5*(b+4) + 50
else c := 2*a + 5*(b+4) + 50;

Вариант 4.

- Получено сообщение, информационный объем которого равен 180224 бита. Чему равен этот объем в Кбайтах?
- Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, оцените информационный объем следующего предложения:
«Я вас любил: любовь ещё, быть может, в душе моей угасла не совсем; но пусть она вас больше не тревожит; я не хочу печалить вас ничем»
- Переведите числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления.
 - 737;
 - 92.
- Переведите числа в десятичную систему счисления.
 - 1110000010₂;
 - 110000100,001₂;
 - 665₈;
 - 246₁₆.
- Выполните вычисления.
 - 1011111₂+110010000₂;
 - 110010100₂+1011100001₂;
 - 1000010101₂-100101000₂.
 - 1001000₂*1010011₂.
- Флэш-карта имеет объем 512 Мбайт. Рукопись автора содержит 2500 страниц. На каждой странице 80 строк, в каждой строке 150 символов. Каждый символ кодируется шестнадцатью битами. Кроме того, рукопись содержит 95 иллюстраций, объемом 5 Мбайт каждая. Поместится ли рукопись на флэш-карту в несжатом виде и каков ее объем в мегабайтах?
- Определите требуемый объем видеопамати для различных графических режимов экрана монитора. Заполните таблицу.

Разрешающая способность экрана	Глубина цвета (битов на точку)				
	4	8	16	24	32
640 x 480					
800 x 600					
1024 x 768					
1280 x 1024					

8. Оцените информационный объем моноаудиофайла длительностью звучания 2 мин, если «глубина» кодирования 32 бита, а частота дискретизации звукового сигнала 16 кГц.
9. Определите количество информации в своей фамилии, при условии, что для кодирования фамилий будет использоваться 32-символьный алфавит.
10. Построить таблицу истинности для высказывания
 $A \wedge C \leftrightarrow A \vee C \rightarrow \overline{A \wedge C}$
11. Определите значение переменной c после выполнения следующего фрагмента программы.
a := 33;
b := 4;
a := a - 6*b;
if a < b then c := 15*a - 5*(b+3)
 else c := 15*a + 5*(b+3);

Ответы контрольной работы:

Вариант 1.

1. Получено сообщение, информационный объём которого равен 172032 бита. Чему равен этот объём в Кбайтах? $172032/8/1024=21\text{Кбайт}$
2. Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, оцените информационный объём следующего предложения:
 - a. «Мой дядя самых честных правил, когда не в шутку занемог, он уважать себя заставил и лучше выдумать не мог» **105 байт**
3. Переведите числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления.
 - a. $949_{10}=1110110101_2=1665_8=3B5_{16}$;
 - b. $763_{10}=1011111011_2=1373_8=2FB_{16}$.
4. Переведите числа в десятичную систему счисления.
 - a. $111000111_2=455_{10}$;
 - b. $1001001,011_2=73_{10}$;
 - c. $335_8=221_{10}$;
 - d. $14C_{16}=332_{10}$.
5. Флэш-карта имеет объем 512 Мбайт. Рукопись автора содержит 2000 страниц. На каждой странице 80 строк, в каждой строке 100 символов. Каждый символ кодируется шестнадцатью битами. Кроме того, рукопись содержит 80 иллюстраций, объемом 5 Мбайт каждая. Поместится ли рукопись на флэш-карту в несжатом виде и каков ее объем в мегабайтах? $2000*80*100*2/1024/1024+80*5=430,52\text{ Мбайт, поместится.}$
6. Определите требуемый объем видеопамати для различных графических режимов экрана монитора. Заполните таблицу, **Кбайт**

Разрешающая способность экрана	Глубина цвета (битов на точку)				
	4	8	16	24	32
640 x 480	150	300	600	900	1200
800 x 600	234	468	936	1406	1872
1024 x 768	384	768	1536	2304	3072
1280 x 1024	640	1280	2560	3840	5120

8. Оцените информационный объём стереоаудиофайла длительностью звучания 1 мин, если «глубина» кодирования 16 бит, а частота дискретизации звукового сигнала 8 кГц.
 $2*60*2*8=15360\text{ Кбит}=1920\text{ Кбайт}$
9. Определите количество информации в своей фамилии, при условии, что для кодирования фамилий будет использоваться 32-символьный алфавит. **Кол букв*5 бит**
10. Определите значение переменной c после выполнения следующего фрагмента программы, записанного на языке программирования Паскаль. **a := 5; b := 6; c := 10**
 - a. a := 35;
 - b. b := 6;
 - c. a := a - 5*b;
 - d. if a < b then c := 2*a - 5*(b+4) + 50
 - e. else c := 2*a + 5*(b+4) + 50;

Вариант 2.

1. Получено сообщение, информационный объем которого равен 155648 бита. Чему равен этот объем в Кбайтах? $155648/8/1024=19$ Кбайт
2. Считая, что каждый символ кодируется двумя байтами, оцените информационный объем следующего предложения:
«Я помню чудное мгновенье: передо мной явилась ты, как мимолетное виденье, как гений чистой красоты» 200 байт
3. Переведите числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления.
 - a) $563=1000110011_2=1063_8=233_{16}$;
 - b) $264=100001000_2=410_8=108_{16}$..
4. Переведите числа в десятичную систему счисления.
 - e) $1100010010_2=786_{10}$;
 - f) $10110111_2=183_{10}$;
 - g) $416_8=270_{10}$;
 - h) $215_{16}=533_{10}$.
5. Игра "Zavr In The Sky" требует для установки на жесткий диск 4 Гбайта свободного места. На жестком диске сейчас 800 Мбайт свободного места. Какое целое количество флэш-карт по 512 Мбайт понадобится, чтобы освободить недостающее пространство?
 $(4*1024-800) /512=6,44$ Мбайт, понадобится 7 флэш-карт.
6. Определите требуемый объем видеопамати для различных графических режимов экрана монитора. Заполните таблицу.

Разрешающая способность экрана	Глубина цвета (битов на точку)				
	4	8	16	24	32
640 x 480	150	300	600	900	1200
800 x 600	234	468	936	1406	1872
1024 x 768	384	768	1536	2304	3072
1280 x 1024	640	1280	2560	3840	5120

7. Оцените информационный объем моноаудиофайла длительностью звучания 3 мин, если «глубина» кодирования 16 бит, а частота дискретизации звукового сигнала 24 кГц.
 $3*60*24*2=69120$ Кбит= 8640 Кбайт
8. Определите количество информации в своей фамилии, при условии, что для кодирования фамилий будет использоваться 32-символьный алфавит. Кол букв*5 бит
9. Определите значение переменной c после выполнения следующего фрагмента программы, записанного на языке программирования Паскаль. $a := 3; b := 5; c := 5$
 $a := 33;$
 $b := 5;$
 $a := a - 6*b;$
if a < b then c := 15*a - 5*(b+3)
else c := 15*a + 5*(b+3);

Вариант 3.

1. Получено сообщение, информационный объём которого равен 368640 бита. Чему равен этот объём в Кбайтах? $368640/8/1024=45$ Кбайт
2. Считая, что каждый символ кодируется двумя байтами, оцените информационный объём следующего предложения: **150 байт**
«Я памятник себе воздвиг нерукотворный, к нему не зарастёт народная тропа»
3. Переведите числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления.
4. Переведите числа в десятичную систему счисления.
 - e) $1100111001_2=825_{10}$;
 - f) $1111011_2=59_{10}$;
 - g) $1601_8=904_{10}$;
 - h) $16E_{16}=366_{10}$.
5. Жесткий диск пусть имеет объем 160 Гбайт.
 - c) Сколько книг, каждая из которых состоит из 1000 страниц, на каждой странице 100 строк, в каждой строке 80 символов, можно записать на такой жесткий диск (каждый символ кодируется одним байтом)?
 $1000*100*80/1024/1024=7,63$ Мбайт, **поместится**
 $160*1024/7,63=21473$ книги.
 - d) Если учесть, что каждая такая книга 3 см толщиной, то какой высоты в метрах (целое число) будет стопка, если все их сложить друг на друга?
 $21473*3/100=644$ м
6. Определите требуемый объем видеопамати для различных графических режимов экрана монитора. Заполните таблицу.

Разрешающая способность экрана	Глубина цвета (битов на точку)				
	4	8	16	24	32
640 x 480	150	300	600	900	1200
800 x 600	234	468	936	1406	1872
1024 x 768	384	768	1536	2304	3072
1280 x 1024	640	1280	2560	3840	5120

7. Оцените информационный объём стереоаудиофайла длительностью звучания 1 мин, если «глубина» кодирования 8 бит, а частота дискретизации звукового сигнала 24 кГц.
 $2*60*24*8=23040$ Кбит= 2880 Кбайт
8. Определите количество информации в своей фамилии, при условии, что для кодирования фамилий будет использоваться 32-символьный алфавит. Кол букв*5 бит
9. Определите значение переменной c после выполнения следующего фрагмента программы, записанного на языке программирования Паскаль. $a := 10; b := 5; c := 115$
 $a := 35;$
 $b := 5;$
 $a := a - 5*b;$
if $a < b$ then $c := 2*a - 5*(b+4) + 50$
else $c := 2*a + 5*(b+4) + 50;$

Вариант 4.

1. Получено сообщение, информационный объём которого равен 180224 бита. Чему равен этот объём в Кбайтах? **$180224/8/1024=22$ Кбайта**
2. Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, оцените информационный объём следующего предложения:
«Я вас любил: любовь ещё, быть может, в душе моей угасла не совсем; но пусть она вас больше не тревожит; я не хочу печалить вас ничем» 134 байта
3. Переведите числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления.
 - a) $737=1011100001_2=1341_8=2E1_{16}$;
 - b) $92=1011111011_2=1373_8=2FB_{16}$..
4. Переведите числа в десятичную систему счисления.
 - e) $1110000010_2=898_{10}$
 - f) $110000100,001_2=388_{10}$;
 - g) $665_8=437_{10}$;
 - h) $246_{16}=582_{10}$.
5. Флэш-карта имеет объем 512 Мбайт. Рукопись автора содержит 2500 страниц. На каждой странице 80 строк, в каждой строке 150 символов. Каждый символ кодируется шестнадцатью битами. Кроме того, рукопись содержит 95 иллюстраций, объемом 5 Мбайт каждая. Поместится ли рукопись на флэш-карту в несжатом виде и каков ее объем в мегабайтах? **$2500*80*150*2/1024/1024+95*5=532,22$ Мбайт, не поместится**
6. Определите требуемый объем видеопамати для различных графических режимов экрана монитора. Заполните таблицу.

Разрешающая способность экрана	Глубина цвета (битов на точку)				
	4	8	16	24	32
640 x 480	150	300	600	900	1200
800 x 600	234	468	936	1406	1872
1024 x 768	384	768	1536	2304	3072
1280 x 1024	640	1280	2560	3840	5120

7. Оцените информационный объём моноаудиофайла длительностью звучания 2 мин, если «глубина» кодирования 32 бита, а частота дискретизации звукового сигнала 16 кГц. **$2*60*32*16=15360$ Кбит= 61440 Кбайт**
8. Определите количество информации в своей фамилии, при условии, что для кодирования фамилий будет использоваться 32-символьный алфавит. **Кол букв*5 бит**
9. Определите значение переменной c после выполнения следующего фрагмента программы, записанного на языке программирования Паскаль. **a := 9; b := 4; c := 170**
 a := 33;
 b := 4;
 a := a - 6*b;
 if a < b then c := 15*a - 5*(b+3)
 else c := 15*a + 5*(b+3);

Критерии оценивания:

Каждое верно выполненное задание оценивается 2 баллами;

задание, выполненное с незначительными ошибками (записан правильный ход решения) – дополнительно 1 балл.

17-18 баллов – оценка «отлично» (5);

14-16 баллов – оценка «хорошо» (4);

11-13 баллов – оценка «удовлетворительно» (3);

меньше 10 баллов – оценка «неудовлетворительно» (2).

Ключ к заданиям

вопрос вариант	1 Кбайт	2 байт	3	4	5	6	7	8	9
1	21	107	a) 111011010 $1_2 = 1665_8 = 3B5_{16}$; b) 101111101 $1_2 = 1373_8 = 2FB_{16}$.	a) 45 5_{10} b) 73 70 c) 22 21_0 d) 33 32_{10}	430,52 Мбайт, поместится	Таблица 1	15360 Кбайт ит = 1920 Кбайт	«Количество символов» * 5 бит	a=3; b=6; c=6
2	19	200	a) 1000110011 $1_2 = 1063_8 = 233_{16}$ b) 1000010002 $1_2 = 410_8 = 108_{16}$	a) 786 786_{10} ; b) 183 183_{10} ; c) 270 270_{10} ; d) 533 533_{10} .	6,44 Мбайт, понадобится 7 флэш-карт		69120 Кбит = 86 40 Кбайт		a=3; b=5; c=5
3	45	150	a) 1000101112 $1_2 = 427_8 = 117_{16}$ b) 1000110012 $1_2 = 431_8 = 119_{16}$	a) 825 825_{10} ; b) 59 59_{10} ; c) 904 904_{10} ; d) 366 366_{10} .	7,63 Мбайт ; 21473 книги; 644 м		23040 Кбит = 28 80 Кбайт		a=1 0; b=5; c=1 15
4	22	134	a) 1011100001 $1_2 = 1341_8 = 2E1_{16}$ 1011110112 = 13738 = 2FB16	a) 898 b) 388 c) 437 d) 582	532,22 Мбайт, не поместится		15360 Кбит = 51440 Кбайт		a=9; b=4; c=1 70

Дифференцированная зачетная работа в виде тестовых заданий (2 семестр)

Критерии оценки:

Зачетная работа состоит из обязательной части с выбором ответа, дополнительной части – кратким ответом.

Каждое задание оценивается в баллах.

Шкала перевода баллов в отметку по пятибалльной системе

Отметка	Необходимое количество баллов
«5» (отлично)	42-50
«4» (хорошо)	32-41 (не менее одного задания дополнительной части)
«3» (удовлетворительно)	20-31
«2» (неудовлетворительно)	Менее 20 баллов

Вариант 1 ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

I. ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА

- 1. Выберите правильное определение из имеющихся: «Информация – это...» (1 балл)**
 - а) Наука, которая изучает общие закономерности процессов управления,
 - б) Знания, которые человек получает из окружающего мира,
 - в) Собрание, совокупность книг.
- 2. Вставьте пропущенное слово, укажите верный вариант из представленных: «Первая информационная революция связана с изобретением -----, что привело к гигантскому качественному и количественному скачку»(1 балл)**
 - а) Книгопечатания,
 - б) Электричества,
 - в) Письменности,
 - г) Персонального компьютера.
- 3. Укажите правильный ответ: «Что называется информационным ресурсом?»(1 балл)**
 - а) Отдельные документы или массивы документов,
 - б) Естественные ресурсы,
 - в) Отдельные документы или массивы документов, а также документы и массивы документов, хранящиеся в информационных системах,
 - г) Научно-технические знания, произведения литературы и искусства, множество иной информации общественно-государственной значимости.

II. ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ

- 4. Выберите вариант, в котором верно подобраны свойства информации(1 балл)**
 - а) Объективность, полнота, достоверность, адекватность, доступность, актуальность,
 - б) Объективность, полнота, достоверность, адекватность, доступность, актуальность, значимость,
 - в) Объективность, полнота, достоверность, значимость, доступность, актуальность,
 - г) Объективность, полнота, достоверность, адекватность, закрытость, актуальность.

5. **Охарактеризуйте свойство информации: «Объективность информации – это...»(1 балл)**
- a) Качество и достаточность,
 - b) Степень соответствия реальному состоянию дела,
 - c) Степень соответствия информации текущему моменту времени,
 - d) Зависимость от человеческого фактора.
6. **Выберите один верный вариант: «По форме представления информацию можно условно разделить на следующие виды»(1 балл):**
- a) Текстовую, числовую, графическую, табличную,
 - b) Социальную, политическую, экономическую, техническую,
 - c) Обыденную, научную, производственную, управленческую,
 - d) Визуальную, звуковую, тактильную, вкусовую.
7. **Выберите один верный вариант:«Сигналы, в зависимости от числа принимаемых значений, подразделяются на...»(1 балл)**
- a) технические и биологические
 - b) биологические и социальные
 - c) аналоговые и дискретные
 - d) симплексные и дуплексные
8. **Выберите один верный вариант: «В вычислительной технике для передачи информации используется ...»(1 балл)**
- a) Дуплексный сигнал,
 - b) Технический сигнал,
 - c) Симплексный сигнал,
 - d) Дискретный сигнал,
9. **Продолжите определение, и выберите один верный вариант:«Система счисления – это...»(1 балл)**
- a) Способ записи чисел с помощью цифр,
 - b) вспомогательная дисциплина, изучающая системы летосчисления,
 - c) Система единиц измерения в мире,
 - d) множество элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, которое образует определённую целостность, единство.
10. **Вставьте пропущенное слово, выберите верный вариант: «----- это упорядоченная совокупность данных, занимающая именованную область памяти на внешнем носителе информации»(1 балл)**
- a) Каталог,
 - b) Кластер,
 - c) Файл,
 - d) NTFS.
11. **Определите по расширению тип файла, выберите один верный вариант: «Аудио.avi.exe»(1 балл)**
- a) Звуковой файл,
 - b) Текстовый файл,
 - c) Видеофайл,
 - d) Исполняемый файл, приложение.
12. **Выберите один верный вариант: «Как называется операция, при которой физически файл остается на диске, но запись о нём удаляется из файловой системы»(1 балл)**
- a) Переименование,
 - b) Удаление,
 - c) Создание,
 - d) Копирование.

13. Выберите один верный вариант: «Описание детерминированной последовательности действий, направленных на получение из исходных данных результата за конечное число дискретных шагов с помощью команд, понятных исполнителю – это?»(1 балл)
- Алгоритм,
 - Команда,
 - Программа,
 - Блок-схема.
14. Выберите из представленных схем одну, на которой изображен цикл с постусловием(1 балл)

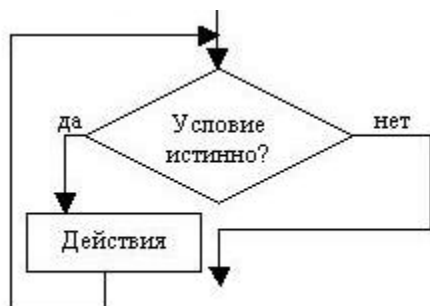


Рисунок 1

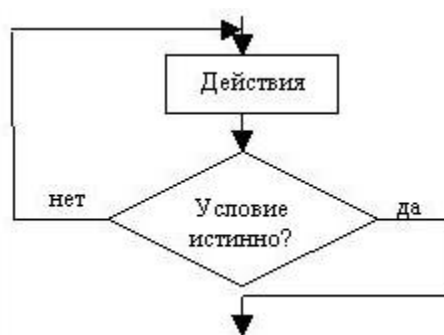


Рисунок 2

- Только рисунок 1,
- Только рисунок 2,
- Оба рисунка,

III. КОМПЬЮТЕР И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

15. Укажите наиболее полный перечень основных устройств персонального компьютера(1 балл):
- микропроцессор, сопроцессор, монитор
 - центральный процессор, оперативная память, устройства ввода-вывода
 - АЛУ, УУ, сопроцессор
 - сканер, мышь, монитор, принтер
16. Выберите один верный вариант:«Видеокарта – это устройство ...»(1 балл)
- это устройство, преобразующее изображение, находящееся в памяти компьютера, в видеосигнал для монитора,
 - рабочая область для процессора компьютера,
 - центральное устройство ЦВМ, выполняющее заданные программой преобразования информации и осуществляющее управление всем вычислительным процессом и взаимодействием устройств вычислительной машины,
 - плата, которая объединяет и координирует работу таких всех внутренних устройств ПК.
17. Выберите вариант, в котором верно подобраны устройства ввода информации(1 балл):
- Монитор, принтер, сканер, микрофон, WEB-камера,
 - Клавиатура, манипулятор «Мышь», WEB-камера, колонки сканер,
 - Сканер, микрофон, WEB-камера, трекбол,
 - Сканер, принтер, клавиатура, микрофон, колонки.
18. Выберите один верный вариант:«На какие виды делится программное обеспечение?»(1 балл)
- Системное, прикладное, потребительское,

- b) Системное, прикладное, аппаратное,
 - c) Системное, прикладное, системы программирования,
 - d) Системное, прикладное, системы программирования, аппаратное,
19. Выберите два верных варианта: «Коммерческое ПО характеризуется»(1 балл)
- a) Плата за каждую копию,
 - b) Принудительная реклама,
 - c) Возможность бесплатного распространения,
 - d) Бесплатная техническая поддержка.
20. Выберите один верный вариант: «Компьютерный вирус – это...»(1 балл)
- a) это программа, которая при запуске способна распространяться без участия человека,
 - b) это программа, которая при запуске не может выполняться без участия человека,
 - c) это программа, которая при запуске не способна распространяться без участия человека,
21. Выберите один верный вариант: «Антивирусы бывают различных видов, это - ...»(1 балл)
- a) Антивирусные блокировщики, трояны, винлокеры,
 - b) Антивирусные блокировщики, ревизоры, полифаги, черви,
 - c) Антивирусные блокировщики, ревизоры, полифаги, полифаги-мониторы,
 - d) Антивирусные блокировщики, ревизоры, полифаги, полифаги-мониторы, репликаторы.

IV. ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ В ОФИСНЫХ ПРИЛОЖЕНИЯХ

22. Выберите один верный вариант: «Редактирование текста представляет собой»(1 балл)
- a) процесс внесения изменений в имеющийся текст
 - b) процесс передачи текстовой информации по компьютерной сети
 - c) процедуру считывания с внешнего запоминающего устройства ранее созданного текста
 - d) процедуру сохранения текста на диске в виде текстового файла
23. Выберите один верный вариант: «Клавиша «backspace» используется для удаления»(1 балл)
- a) символа, стоящего справа от курсора
 - b) символа, стоящего слева от курсора
 - c) символа, находящегося в позиции курсора
24. Выберите один верный вариант: «Информационная система – это...»(1 балл)
- a) Совокупность базы данных и системы управления данной базой данных,
 - b) Система, позволяющая узнать новую информацию,
 - c) программно-аппаратный комплекс, предоставляющий возможность поиска информации,
 - d) сервис, который помогает пользователям быстро найти нужную информацию.
25. Вставьте пропущенные слова и выберите один верный вариант: «Выделяют следующие типы баз данных: ...»(1 балл)
- a) Табличные, иерархические, локальные, файл-серверные,
 - b) Табличные, сетевые, клиент-серверные, локальные, реляционные,
 - c) Табличные, сетевые, иерархические, файл-серверные, клиент-серверные,
 - d) Табличные, сетевые, иерархические, реляционные.
26. Выберите один верный вариант: «Самым быстрым поиском в базе данных является ...?»(1 балл)
- a) линейный,
 - b) по индексам,

- c) двоичный,
- d) троичный.

27. Выберите один верный вариант: «Анимация это ...»(1 балл)

- a) широкий спектр технологий записи, обработки, передачи, хранения и воспроизведения визуального и аудиовизуального материала на мониторах,
- b) вид изобразительного искусства,
- c) воспроизведение последовательности картинок, создающее впечатление движущегося изображения,
- d) скорость прохождения битов информации,

V. ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

28. Закончите определение и выберите один верный вариант: «Компьютерная сеть – это...»(1 балл)

- a) Соединение двух или более компьютеров и компьютерных устройств для решения задач по обмену информацией,
- b) Два или несколько компьютеров в одной комнате,
- c) Специальные коммуникационные технологии, позволяющие передавать информацию на больших расстояниях,
- d) Средство передачи информации по беспроводной технологии.

29. Выберите один верный вариант: «Топология сети – это ...»(1 балл)

- a) Наука, изучающая топот животных,
- b) Схема расположения и соединения сетевых устройств,
- c) Принцип передачи информации по сети,
- d) Комплекс управляющих программ для работы сети.

30. Закончите определение, выберите один верный вариант: «Модем – это ...»(1 балл)

- a) Устройство, применяющееся в системах связи и выполняющее функцию модуляции и демодуляции,
- b) Образный аналог материальной действительности,
- c) Упрощенное представление реального устройства,
- d) Устройство, использующее одну или более метрик для определения оптимального пути передачи сетевого трафика.

31. Выберите один верный вариант: «Какой из представленных каналов связи является самым современным?»(1 балл)

- a) Технология WiFi,
- b) Оптическое волокно,
- c) Витая пара,
- d) Радиоканал,

VI. АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ (АСУ)

32. Выберите один верный вариант: «Автоматизированная система управления – это ...»(1 балл)

- a) комплекс аппаратных и программных средств, предназначенный для управления различными процессами в рамках технологического процесса,
- b) комплекс программных средств, предназначенный для управления различными процессами в рамках технологического процесса,
- c) комплекс аппаратных средств, предназначенный для управления различными процессами в рамках технологического процесса,
- d) комплекс аппаратных и программных средств, предназначенный для управления процессами автоматизации производства.

33. Выберите один верный вариант: «К функциям Автоматизированных систем управления относятся ...»(1 балл)

- a) Прогнозирование, контроль, регулирование, содержание,
- b) Прогнозирование, контроль, координация

- c) Прогнозирование, контроль, обслуживание, регулирование,
- d) Прогнозирование, контроль, регулирование.

VII. ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ ГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

34. Выберите один верный ответ: «Графический редактор может быть использован для...»(1 балл)
- a) сочинения музыкального произведения
 - b) рисования
 - c) написания сочинения
 - d) хранения реляционных баз данных
35. Выберите один верный вариант: «Инструментами в графическом редакторе являются»(1 балл)
- a) линия, круг, прямоугольник
 - b) выделение, копирование, вставка
 - c) карандаш, кисть, ластик
 - d) наборы цветов (палитра)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

36. Перевести число 10 из десятичной системы счисления в двоичную, записать ответ. (3 балла)
37. Записать ответ: «В электронной таблице в ячейке A1 записано число 7 в B1 – формула – $A1*2$, в C1 – формула – $A1+B1$. чему равно значение C1». (2 балла)
38. Записать ответ: «какая вкладка в MSWORD содержит инструменты настройки шрифта?»(3 балла)
39. Сообщение, записанное буквами из 64-символьного алфавита, содержит 20 символов. Какой объем информации оно несет? (балла)
40. Рассчитать количество байтов в 3 Мегабайтах (3 балла)

Вариант 2

ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

I. ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА

1. Выберите правильное определение из имеющихся: «Информатика – это...» (1 балл)
- a. Наука, которая изучает общие закономерности процессов управления,
 - b. Знания, которые человек получает из окружающего мира,
 - c. Наука, изучающая все аспекты получения, хранения, преобразования, передачи и использования информации
 - d. Собрание, совокупность книг.
2. Вставьте пропущенное слово, укажите верный вариант из представленных: «Вторая информационная революция вызвана изобретением -----» (1 балл)
- a. Книгопечатания,
 - b. Электричества,
 - c. Письменности,
 - d. Персонального компьютера.
3. Выберите вариант, в котором верно подобраны информационные ресурсы (1 балл)
- a. Библиотека, книжный фонд, электронная энциклопедия,
 - b. Библиотека, windows 7, книга, учебник,
 - c. Книга, учебник, газета, Flash-карта,

d. ОЗУ, государственный архив, телефонный справочник.

II. ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ

4. Выберите один верный вариант: «Свойством информации является ...» (1 балл)
- Твердость,
 - Разумность,
 - Логичность,
 - Адекватность.
5. Охарактеризуйте свойство информации: «Полнота информации – это...» (1 балл)
- Качество и достаточность,
 - Степень соответствия реальному состоянию дела,
 - Степень соответствия информации текущему моменту времени,
 - Зависимость от человеческого фактора.
6. Выберите один верный вариант: «Информацией считаются данные, которые являются для получателя ...» (1 балл):
- Интересными и важными,
 - Новыми и понятными,
 - Увлекательными и захватывающими,
 - Логичными и необходимыми.
7. Выберите один верный вариант: «Передача информации от источника до приемника всегда подразумевает наличие ...» (1 балл)
- Человека,
 - Коммутирующего кабеля,
 - Канала связи,
 - Интернета.
8. Выберите один верный вариант: «Системы счисления подразделяются на два вида: ...» (1 балл)
- Позиционные и непозиционные,
 - Позиционные и специализированные,
 - Десятичные и двоичные,
 - Современные и архаичные.
9. Продолжите определение, и выберите один верный вариант: «В шестнадцатеричной системе счисления используются символы...» (1 балл)
- 1,2,3,4,5,6,7,8,9,
 - 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,
 - 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,C,D,E,F,
 - I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XV, XVI.
10. Вставьте пропущенное слово, выберите верный вариант: «---- - это функциональная часть ОС, организует работу с файлами, отвечает за хранение данных на внешних носителях и обмен данными между внешними носителями» (1 балл)
- Каталог,
 - Кластер,
 - Файл,
 - Файловая система.
11. Определите по расширению тип файла, выберите один верный вариант: «Аудио.mp4» (1 балл)
- Звуковой файл,
 - Текстовый файл,
 - Видеофайл,
 - Исполняемый файл, приложение.

12. Выберите один верный вариант: «Как называется операция, при которой файл физически остается на диске на прежнем месте, но меняется его «адрес» в файловой системе» (1 балл)

- a. Переименование,
- b. Перемещение,
- c. Удаление,
- d. Копирование.

13. Выберите один верный вариант: «Минимальный адресуемый блок дисковой памяти для записи/чтения данных на дисковом накопителе – это?» (1 балл)

- a. BAD - кластер,
- b. Файл,
- c. Фрагмент,
- d. Кластер.

14. Выберите из представленных схем одну, на которой изображен цикл с предусловием (1 балл)



Рисунок 1



Рисунок 2

- a. Только рисунок 1,
- b. Только рисунок 2,
- c. Оба рисунка,

III. КОМПЬЮТЕР И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

15. Укажите полный перечень основных устройств персонального компьютера (1 балл):

- a. микропроцессор, сопроцессор, монитор,
- b. Системный блок, монитор, клавиатура, мышь,
- c. Процессор, оперативная память, сопроцессор,
- d. сканер, мышь, монитор, принтер.

16. Выберите один верный вариант: «Центральный процессор – это устройство ...» (1 балл)

- a. преобразующее изображение, находящееся в памяти компьютера, в видеосигнал для монитора,
- b. рабочая область для процессора компьютера,
- c. центральное устройство ЦВМ, выполняющее заданные программой преобразования информации и осуществляющее управление всем вычислительным процессом и взаимодействием устройств вычислительной машины,
- d. плата, которая объединяет и координирует работу таких всех внутренних устройств ПК.

17. Выберите вариант, в котором верно подобраны устройства вывода информации (1 балл):

- a. Монитор, принтер, колонки, наушники, проектор,
- b. Клавиатура, манипулятор «Мышь», WEB-камера, колонки сканер,
- c. Сканер, микрофон, WEB-камера, трекбол,
- d. Сканер, принтер, клавиатура, микрофон, колонки.

18. Вставьте пропущенное слово и выберите один верный вариант: «----- - это программы, непосредственно обеспечивающие выполнение необходимых пользователям работ» (1 балл)

- a. Потребительские,
- b. Системное,
- c. Системы программирования,
- d. Прикладные.

19. Выберите два верных варианта: «Условно-бесплатное ПО характеризуется:» (1 балл)

- a. Ограничен срок действия,
- b. Принудительная реклама,
- c. Возможность бесплатного распространения,
- d. Бесплатная техническая поддержка.

20. Выберите один верный вариант: «Антивирус – это...» (1 балл)

- a. это программа, которая при запуске способна распространяться без участия человека,
- b. это программа, которая при запуске не может выполняться без участия человека,
- c. программа, которая осуществляет защиту компьютера от вирусов,

21. Выберите один верный вариант: «Вирусы бывают различных видов, это - ...» (1 балл)

- a. Полифаги, трояны, винлокеры,
- b. Полифаги мониторы, ревизоры, полифаги, черви,
- c. Черви, ревизоры, полифаги, винлокеры
- d. Винлокеры, трояны, черви.

IV. ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ В ОФИСНЫХ ПРИЛОЖЕНИЯХ

22. Выберите один верный вариант: «WORD 2007 имеет формат сохраняемых данных» (1 балл)

- a. .doc
- b. .pdf
- c. .docx
- d. .txt

23. Выберите один верный вариант: «Клавиша «delete» используется для удаления» (1 балл)

- a. символа, стоящего справа от курсора
- b. символа, стоящего слева от курсора
- c. символа, находящегося в позиции курсора

24. Выберите один верный вариант: «База данных – это...» (1 балл)

- a. программное обеспечение для работы с БД,
- b. Система, позволяющая узнать новую информацию,
- c. программно-аппаратный комплекс, предоставляющий возможность поиска информации,
- d. хранилище данных о некоторой предметной области, организованное в виде специальной структуры.

25. Вставьте пропущенные слова и выберите один верный вариант: «----- база данных – это набор узлов, в котором каждый может быть связан с каждым» (1 балл)

- a. Реляционная,
- b. Сетевая,
- c. Файл-серверная,
- d. Иерархическая.

26. Выберите один верный вариант: «Более медленным поиском в базе данных является ...?» (1 балл)

- a. линейный,
- b. по индексам,
- c. двоичный,
- d. троичный.

27. Выберите один верный вариант: «Битрейт это ...» (1 балл)

- a. широкий спектр технологий записи, обработки, передачи, хранения и воспроизведения визуального и аудиовизуального материала на мониторах,
- b. Перевод количества байтов в биты,
- c. воспроизведение последовательности картинок, создающее впечатление движущегося изображения,
- d. количество передаваемой информации за единицу времени.,

V. ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

28. Закончите определение и выберите один верный вариант: «Локальная компьютерная сеть – это...» (1 балл)

- a. Соединение двух или более компьютеров и компьютерных устройств, для решения задач по обмену информацией,
- b. Два или несколько компьютеров в одной комнате,
- c. Соединение двух или более компьютеров и компьютерных устройств, для решения задач по обмену информацией в одном помещении, организации,
- d. Средство передачи информации по беспроводной технологии.

29. Выберите из предложенных видов топологии один верный вариант: «Топология Шина представлена на ...» (1 балл)

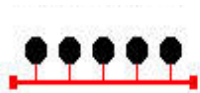


Рисунок 1



Рисунок 2



Рисунок 3



Рисунок 4

- a. Рисунок 1,
- b. Рисунок 2,
- c. Рисунок 3,
- d. Рисунок 4.

30. Закончите определение, выберите один верный вариант: «Модемы могут быть представлены в виде ... устройств» (1 балл)

- a. Дискретных, аналоговых,
- b. Внешних, встраиваемых, внутренних,
- c. Цифровых, нецифровых,
- d. Лазерных, беспроводных.

31. Выберите один верный вариант: «Какой из представленных каналов связи является самым надежным?» (1 балл)

- a. Технология WiFi,
- b. Оптическое волокно,
- c. Витая пара,
- d. Радиоканал,

VI. АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ (АСУ)

32. Выберите один верный вариант: «Автоматизированные системы управления подразделяются на следующие классы структур: ...» (1 балл)

- a. Управленческие, подчиняющиеся, иерархические,
- b. Централизованные, децентрализованные, управленческие,
- c. Централизованные, децентрализованные, управляемые,
- d. Централизованные, децентрализованные, иерархические.

33. Выберите один верный вариант: «В состав АСУ входят следующие виды обеспечений: ...» (1 балл)

- a. Информационное, программное, техническое, иерархическое, правовое,
- b. Информационное, коммерческое, программное, техническое, организационное, правовое
- c. Информационное, программное, техническое, организационное, метрологическое, правовое,
- d. информационное, программное, техническое, организационное.

VIII. ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ ГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

34. Выберите один верный ответ: «Графические редакторы делятся на редакторы: ...» (1 балл)

- a. Векторной и растровой графики,
- b. Начертания и рисования,
- c. Изобразительной графики и начертательной,
- d. Векторной, растровой, изобразительной и начертательной графики

35. Выберите один верный вариант: «Элементами изображения в графическом редакторе являются» (1 балл)

- a. линия, круг, прямоугольник
- b. выделение, копирование, вставка
- c. карандаш, кисть, ластик
- d. наборы цветов (палитра)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

36. Перевести число 20 из десятичной системы счисления в троичную, записать ответ. (3 балла)

37. Продолжите выражение и запишите ответ: «Форма графического представления числовых значений, которая позволяет облегчить интерпретацию числовых данных – это ...». (3 балла)

38. Записать ответ: «какая вкладка в MS EXCEL содержит инструменты работы с формулами?» (3 балла)

39. Какой объем информации несет в себе 30 символьное сообщение, записанное буквами из 16-символьного алфавита?» (4 балла)

40. Рассчитать количество битов в 3 Килобайтах (2 балла)

Вариант 3

ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

I. ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА

1. Выберите правильное определение из имеющихся: «Информатизация общества – это...» (1 балл)

- a. массовое использование компьютеров
- b. увеличение количества избыточной информации
- c. целенаправленное и эффективное использование информации во всех областях человеческой деятельности, достигаемое за счет массового применения современных информационных и коммуникационных технологий
- d. увеличение роли средств массовой информации

2. Вставьте пропущенное слово, укажите верный вариант из представленных: «Третья информационная революция вызвана изобретением -----» (1 балл)

- a. Книгопечатания,

- b. Электричества,
 - c. Письменности,
 - d. Персонального компьютера.
3. Выберите один верный вариант: «Общество, основанное на работе промышленности – это ... общество» (1 балл)
- a. Информационное,
 - b. Сельскохозяйственное,
 - c. Индустриальное,
 - d. Постиндустриальное.

II. ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ

4. Выберите три верных варианта: «Свойствами информации является ...» (1 балл)
- a. Полнота,
 - b. Объективность,
 - c. Логичность,
 - d. Адекватность.
5. Охарактеризуйте свойство информации: «Актуальность информации – это...» (1 балл)
- a. Качество и достаточность,
 - b. Степень соответствия реальному состоянию дела,
 - c. Степень соответствия информации текущему моменту времени,
 - d. Зависимость от человеческого фактора.
6. Выберите один верный вариант: «Минимальным количеством информации является ...» (1 балл):
- a. 1 байт,
 - b. 1 бод,
 - c. 1 Кбит,
 - d. 1 бит.
7. Выберите один верный вариант: «При передаче информации от источника до приемника в канале связи всегда присутствует ...» (1 балл)
- a. Интернет,
 - b. Электрический ток,
 - c. Модем,
 - d. Шум.
8. Выберите один верный вариант: «В какой системе счисления значение числа зависит от позиции цифры в числе?» (1 балл)
- a. Позиционные,
 - b. Специализированные,
 - c. Архаичные,
 - d. Непозиционные.
9. Продолжите определение, и выберите один верный вариант: «В двоичной системе счисления используются символы...» (1 балл)
- a. 1, 2,
 - b. 0,1,
 - c. 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,
 - d. I, II.
10. Вставьте пропущенное слово, выберите верный вариант: «---- - это создание логической структуры диска в соответствии с определённой файловой системой» (1 балл)
- a. Дефрагментация,
 - b. Форматирование,
 - c. Установка ОС,

- d. Затираание.
11. Определите по расширению тип файла, выберите один верный вариант: «Путешествие в Англию.mp3» (1 балл)
- a. Звуковой файл,
 - b. Текстовый файл,
 - c. Видеофайл,
 - d. Исполняемый файл, приложение.
12. Выберите один верный вариант: «Как называется операция, при которой физически создаются новый файл и новая запись в файловой системе» (1 балл)
- a. Переименование,
 - b. Перемещение,
 - c. Удаление,
 - d. Копирование.
13. Выберите один верный вариант: «Минимальный поврежденный адресуемый блок дисковой памяти для записи/чтения данных на дисковом накопителе – это?» (1 балл)
- a. BAD - кластер,
 - b. Файл,
 - c. Фрагмент,
 - d. Кластер.
14. Выберите вариант с наибольшим количеством верных свойств алгоритма (1 балл):
- a. Понятность, конечность, дискретность, массовость, применимость,
 - b. Понятность, конечность, дискретность, массовость,
 - c. Понятность, конечность, массовость.

III. КОМПЬЮТЕР И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

15. Укажите основные устройства ввода для персонального компьютера (1 балл):
- a. микропроцессор, сопроцессор, монитор,
 - b. Системный блок, монитор, клавиатура, мышь,
 - c. Процессор, оперативная память, сопроцессор,
 - d. Клавиатура, мышь.
16. Выберите один верный вариант: «Материнская плата – это устройство ...» (1 балл)
- a. преобразующее изображение, находящееся в памяти компьютера, в видеосигнал для монитора,
 - b. рабочая область для процессора компьютера,
 - c. центральное устройство ЦВМ, выполняющее заданные программой преобразования информации и осуществляющее управление всем вычислительным процессом и взаимодействием устройств вычислительной машины,
 - d. плата, которая объединяет и координирует работу таких всех внутренних устройств ПК.
17. Выберите один верный вариант: «Базовая система ввода вывода имеет аббревиатуру ...» (1 балл)
- a. VIUS,
 - b. BIOS,
 - c. CMOS,
 - d. CPU.
18. Вставьте пропущенное слово и выберите один верный вариант: «----- ПО - это программы, обеспечивающие взаимодействие пользователя и прикладных программ с аппаратными средствами» (1 балл)
- a. Потребительские,

- b. Системное,
- c. Системы программирования,
- d. Прикладные.

19. Выберите два верных варианта: «Свободное ПО характеризуется:» (1 балл)

- a. Возможно изменение кода программы,
- b. Принудительная реклама,
- c. Возможность бесплатного и платного распространения,
- d. Бесплатная техническая поддержка.

20. Выберите один верный вариант: «Полифаг – это...» (1 балл)

- a. это программа, которая постоянно находится в оперативной памяти компьютера и проверяют все файлы в реальном режиме времени,
- b. это программа, которая перехватывают «вирусоопасные» ситуации и сообщают об этом пользователю,
- c. программа, которая проверяет файлы, сектора и системную память в поиске в них известных и новых (неизвестных) вирусов,

21. Выберите один верный вариант: «По степени воздействия на ПК пользователя вирусы подразделяются на ...» (1 балл)

- a. Полифаги, трояны, винлокеры,
- b. Опасные и не опасные,
- c. Опасные, очень опасные, неопасные
- d. Винлокеры, трояны, черви.

IV. ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ В ОФИСНЫХ ПРИЛОЖЕНИЯХ

22. Выберите один верный вариант: «WORD 2010 имеет формат сохраняемых данных» (1 балл)

- a. .doc
- b. .pdf
- c. .docx
- d. .txt

23. Выберите один верный вариант: «Клавиша «Insert» используется для удаления» (1 балл)

- a. символа, стоящего справа от курсора
- b. символа, стоящего слева от курсора
- c. символа, находящегося в позиции курсора

24. Выберите один верный вариант: «Система управления базой данных – это...» (1 балл)

- a. программное обеспечение для работы с БД,
- b. Система, позволяющая узнать новую информацию,
- c. программно-аппаратный комплекс, предоставляющий возможность поиска информации,
- d. хранилище данных о некоторой предметной области, организованное в виде специальной структуры.

25. Вставьте пропущенные слова и выберите один верный вариант: «----- база данных – это набор данных в виде многоуровневой структуры» (1 балл)

- a. Реляционная,
- b. Сетевая,
- c. Файл-серверная,
- d. Иерархическая.

26. Выберите один верный вариант: «Вспомогательная таблица, которая предназначена для быстрого поиска в основной таблице по выбранному столбцу – это ...?» (1 балл)

- a. Связь многие ко многим,
- b. Индекс,

- c. БД,
- d. Запись.

27. Выберите один верный вариант: «Самая распространенная на практике система управления базой данных - это ...» (1 балл)

- a. Табличная,
- b. Иерархическая,
- c. Файл-серверная,
- d. Реляционная.

V. ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

28. Закончите определение и выберите один верный вариант: «Региональная компьютерная сеть – это...» (1 балл)

- a. Соединение двух или более компьютеров и компьютерных устройств, для решения задач по обмену информацией,
- b. Два или несколько компьютеров в одной комнате,
- c. Соединение двух или более компьютеров и компьютерных устройств, для решения задач по обмену информацией в одном помещении, организации,
- d. Соединение двух или более компьютеров и компьютерных устройств, для решения задач по обмену информацией в одном городе, области.

29. Выберите из предложенных видов топологии один верный вариант: «Топология Звезда представлена на ...» (1 балл)

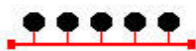


Рисунок 1



Рисунок 2



Рисунок 3



Рисунок 4

- a. Рисунок 1,
- b. Рисунок 2,
- c. Рисунок 3,
- d. Рисунок 4.

30. Вставьте пропущенное слово, выберите один верный вариант: «----- - это устройство, которое позволяет нескольким устройствам в локальной сети выходить в интернет через одно подключение к провайдеру» (1 балл)

- a. Модем,
- b. Сетевая карта,
- c. Роутер,
- d. Витая пара.

31. Выберите один верный вариант: «Какой из представленных каналов связи является самым удобным в наше время?» (1 балл)

- a. Технология WiFi,
- b. Оптическое волокно,
- c. Витая пара,
- d. Радиоканал,

VI. АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ (АСУ)

32. Закончите выражение, выберите один верный вариант: «Система представляет собой совокупность нескольких независимых систем со своей информационной и алгоритмической базой: ...» (1 балл)

- a. Иерархическая,
- b. Управленческая,
- c. Децентрализованная,
- d. Централизованная.

33. Выберите три верных варианта: «Основными классификационными признаками, определяющими вид АСУ, являются: ...» (1 балл)

- a. сфера функционирования объекта управления,
- b. вид управляемого процесса,
- c. уровень управления отраслями,
- d. уровень в системе государственного управления.

VIII. ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ ГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

34. Выберите один верный ответ: «Графика подразделяется на виды: ...» (1 балл)
- a. Векторная, растровая, фрактальная,
 - b. Начертательная, изобразительная,
 - c. Вербальная, визуальная и фрактальная,
 - d. Векторная, растровая, изобразительная и начертательная.
35. Выберите один верный вариант: «Инструмент заплата может работать в двух режимах: ...» (1 балл)
- a. Круг, прямоугольник,
 - b. Копирование, вставка,
 - c. Источник, назначение,
 - d. Тени, заливка.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

36. Перевести число 30 из десятичной системы счисления в пятиричную, записать ответ. (3 балла)
37. Как часто надо делать перерывы в работе с компьютером при интенсивной работе (2 балла)
38. Записать ответ: «какая вкладка в MS WORD содержит инструменты: Линейка, сетка, схема документов?» (3 балл)
39. Записать ответ: «Какое количество информации получает человек, когда монета, им подкинутая падает орлом вверх?» (2 балл)
40. Рассчитать количество Килобайтов в 16 Килобитах (2 балл)

Вариант 4

ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

I. ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА

1. Выберите один верный вариант: «К информационным процесса относятся ...» (1 балл)
- a. Алгоритмизация, дефрагментация, распределение,
 - b. Обработка, хранение, передача,
 - c. Распределение, изучение, разделение,
 - d. Передача, консервация, обработка.
2. Вставьте пропущенное слово, укажите верный вариант из представленных: «Четвертая информационная революция вызвана изобретением -----» (1 балл)
- a. Книгопечатания,
 - b. Электричества,
 - c. Письменности,
 - d. Персонального компьютера.
3. Выберите один верный вариант: Термин «информатизация общества» – обозначает...» (1 балл)
- a. массовое использование компьютеров
 - b. увеличение количества избыточной информации

- c. целенаправленное и эффективное использование информации во всех областях человеческой деятельности, достигаемое за счет массового применения современных информационных и коммуникационных технологий
- d. увеличение роли средств массовой информации

II. ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ

4. **Выберите один верный вариант: «Информация измеряется в ...» (1 балл)**
 - a. Кб,
 - b. Кг,
 - c. Гц,
 - d. Гн.
5. **Охарактеризуйте свойство информации: «Адекватность информации – это...» (1 балл)**
 - a. Качество и достаточность,
 - b. Степень соответствия реальному состоянию дела,
 - c. Степень соответствия информации текущему моменту времени,
 - d. Зависимость от человеческого фактора.
6. **Выберите два верных варианта: «Носители информации могут быть ...» (1 балл):**
 - a. Магнитные,
 - b. Электрические,
 - c. Электронные,
 - d. Бумажные.
7. **Выберите один верный вариант: «Общество, большая часть которого занимается получением, обработкой, хранением и передачей информации называется» (1 балл)**
 - a. Информированным,
 - b. Индустриальным,
 - c. Аграрным,
 - d. Информационным.
8. **Выберите один верный вариант: «В какой системе счисления значение числа не зависит от позиции цифры в числе?» (1 балл)**
 - a. Позиционные,
 - b. Специализированные,
 - c. Архаичные,
 - d. Непозиционные.
9. **Выберите один верный вариант: «Цифра – это ...» (1 балл)**
 - a. Некоторое число,
 - b. Символ, участвующий в записи числа и состоящий в некотором алфавите,
 - c. Система условных знаков для представления информации,
 - d. Знаковая форма представления информации.
10. **Вставьте пропущенное слово, выберите верный вариант: «В операционной системе Windows корневым каталогом можно считать папку -----» (1 балл)**
 - a. Диск С,
 - b. Мой компьютер,
 - c. Рабочий стол,
 - d. Мои документы.
11. **Определите по расширению тип файла, выберите один верный вариант: «Путешествие в Англию.pptx» (1 балл)**
 - a. Презентация MS WORD,
 - b. Документ MS WORD,
 - c. Презентация POWER POINT,

- d. Презентация MS EXCEL.
12. Выберите один верный вариант: «Как называется операция, при которой физически файл удаляется из файловой системы?» (1 балл)
- a. Затираание,
 - b. Перемещение,
 - c. Удаление,
 - d. Копирование.
13. Выберите один верный вариант: «На данный момент в основном используются файловые системы: ...» (1 балл)
- a. NTFS, FAT32, CMOS,
 - b. FAT, CPU,
 - c. exFAT, BIOS, NTFS,
 - d. NTFS, FAT32.
14. Выберите один верный вариант: «Алгоритм называется линейным, если ...» (1 балл):
- a. если он представим в табличной форме
 - b. если он включает в себя вспомогательный алгоритм
 - c. если его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких-либо условий
 - d. если ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий

III. КОМПЬЮТЕР И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

15. Выберите один верный ответ: «Слово «Computer» дословно переводится ...» (1 балл):
- a. Быстрый и умный,
 - b. Считающий,
 - c. Вычислитель,
 - d. Деловой.
16. Выберите один верный вариант: «Оперативная память – это ...» (1 балл)
- a. преобразующее изображение, находящееся в памяти компьютера, в видеосигнал для монитора,
 - b. рабочая область для процессора компьютера,
 - c. центральное устройство ЦВМ, выполняющее заданные программой преобразования информации и осуществляющее управление всем вычислительным процессом и взаимодействием устройств вычислительной машины,
 - d. плата, которая объединяет и координирует работу таких всех внутренних устройств ПК.
17. Выберите один верный вариант: «Энергонезависимым внутренним устройством долговременного хранения данных в компьютере является ...» (1 балл)
- a. Оперативная память,
 - b. Flash - карта,
 - c. Жесткий диск,
 - d. DVD - привод.
18. Вставьте пропущенное слово и выберите один верный вариант: « ----- - это комплекс управляющих и обрабатывающих программ, предназначенных для управления устройствами, вычислительными процессами, эффективного распределения вычислительных ресурсов между вычислительными процессами и организации надёжных вычислений» (1 балл)
- a. Потребительские,
 - b. Операционная система,
 - c. Системы программирования,

- d. Прикладные.
19. Выберите два верных варианта: «Бесплатное ПО характеризуется бесплатным использованием, но есть ограничения на: ...» (1 балл)
- a. Коммерческое использование,
 - b. Распространение,
 - c. Техническую поддержку,
20. Выберите один верный вариант: «Вспомогательная компьютерная программа для выполнения специализированных типовых задач, связанных с работой оборудования и операционной системы – это...» (1 балл)
- a. Антивирус,
 - b. Драйвер,
 - c. Операционная система,
 - d. Утилита
21. Выберите один верный вариант: «Семейство вредоносных программ, блокирующих или затрудняющих работу с операционной системой, и требующих перечисление денег злоумышленникам за восстановление работоспособности компьютера – это ...» (1 балл)
- a. Черви,
 - b. Трояны,
 - c. Винлокеры,
 - d. Полифаги.

IV. ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ В ОФИСНЫХ ПРИЛОЖЕНИЯХ

22. Выберите один верный вариант: «EXCEL 2010 имеет формат сохраняемых данных» (1 балл)
- a. .doc
 - b. .xls
 - c. .rtf
 - d. .xlsx
23. Выберите один верный вариант: «Клавиша «Alt» используется для ...» (1 балл)
- a. Удаления символа, стоящего справа от курсора,
 - b. Расширения количества событий,
 - c. Ввода новых данных
24. Выберите один верный вариант: «БД находится на сервере сети, а СУБД на компьютере пользователя – это ... информационная система » (1 балл)
- a. Клиент-серверная,
 - b. Файл-серверная,
 - c. Локальная,
 - d. Серверная.
25. Вставьте пропущенные слова и выберите один верный вариант: «----- база данных – это набор узлов, в которых каждый может быть связан с каждым» (1 балл)
- a. Реляционная,
 - b. Сетевая,
 - c. Файл-серверная,
 - d. Иерархическая.
26. Выберите один верный вариант: «Разработка такой структуры БД, в которой нет избыточных данных и связей – это ...?» (1 балл)
- a. Нормализация,
 - b. Правильное построение,
 - c. Управление БД,
 - d. Связь в БД один к одному.

27. Выберите один верный вариант: «Ключевым полем в БД может являться ...» (1 балл)
- a. Фамилия,
 - b. Номер телефона,
 - c. Город,
 - d. Место работы.

V. ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

28. Закончите определение и выберите один верный вариант: «Глобальная компьютерная сеть – это...» (1 балл)
- a. Соединение двух или более компьютеров и компьютерных устройств, для решения задач по обмену информацией,
 - b. Все компьютерные устройства на планете Земля,
 - c. Соединение компьютеров и компьютерных устройств, для решения задач по обмену информацией между континентами,
 - d. Соединение двух или более компьютеров и компьютерных устройств, для решения задач по обмену информацией в одном городе, области.
29. Выберите из предложенных видов топологии два верных варианта: «Топология Звезда и Шина представлены на ...» (1 балл)



Рисунок 1



Рисунок 2

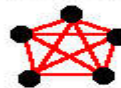


Рисунок 3



Рисунок 4

- a. Рисунок 1,
 - b. Рисунок 2,
 - c. Рисунок 3,
 - d. Рисунок 4.
30. Вставьте пропущенное слово, выберите один верный вариант: «----- - это устройство, позволяющее компьютеру взаимодействовать с другими устройствами сети» (1 балл)
- a. Модем,
 - b. Сетевая карта,
 - c. Роутер,
 - d. Витая пара.
31. Выберите один верный вариант: «Какой из представленных каналов связи является самым распространенным в наше время?» (1 балл)
- a. Технология WiFi,
 - b. Оптическое волокно,
 - c. Витая пара,
 - d. Радиоканал,

VI. АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ (АСУ)

32. Закончите выражение, выберите один верный вариант: «Система представляет собой совокупность нескольких независимых систем со своей информационной и алгоритмической базой: ...» (1 балл)
- a. Управленческая,
 - b. Децентрализованная,
 - c. Централизованная.
 - d. Иерархическая,
33. Выберите три верных варианта: «Основными классификационными признаками, определяющими вид АСУ, являются: ...» (1 балл)
- a. вид управляемого процесса,
 - b. уровень управления отраслями,

с. уровень в системе государственного управления.

d. сфера функционирования объекта управления,

VIII. ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ ГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

34. Выберите один верный ответ: «Способ представления объектов и изображений в компьютерной графике, основанный на использовании элементарных геометрических объектов – это ...» (1 балл)

- a. Векторная графика,
- b. Начертательная графика,
- c. Фрактальная графика,
- d. Растровая графика.

35. Выберите один верный вариант: «формат хранения растровых изображений, разработанный компанией Microsoft - это ...» (1 балл)

- a. .txt,
- b. .pptx,
- c. .bmp,
- d. .wma.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

36. Перевести число 40 из десятичной системы счисления в четверичную, записать ответ. (4 балла)

37. Как часто надо делать перерывы в работе с компьютером? Ответ записать (2 балла)

38. Записать ответ: «Какая вкладка в MS WORD содержит инструменты: вставка таблицы?» (2 балл)

39. Алфавит состоит из 64 букв. Какое количество информации несет одна буква этого алфавита? Слово, состоящее из пяти букв? (4 балл)

40. Закончить определение и записать ответ: «Провайдер – это ...» (3 балл)

Ключ зачетной работы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
б	с	с	с	с	а	с	б	а	а	а	б	а	б	б	а	с	с	а	а

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
б	а	б	с	д	б	б	а	б	а	б	а	д	б	а

36	1010 ₂
37	21
38	Главная
39	120 бит
40	3Мбайт = $3 \cdot 2^{20}$ байт

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету по учебной дисциплине ЕН.02 Информатика

1. Информация. Виды и свойства информации.
2. Измерение информации. Содержательный подход.
3. Измерение информации. Алфавитный подход.
4. Понятие «система счисления». Непозиционные системы счисления.
5. Понятие «система счисления». Позиционные системы счисления. Перевод из 10-й системы счисления в любую другую и обратно.
6. Понятие «система счисления». Позиционные системы счисления. Перевод 2,8,16-й систем счисления. Арифметические операции в двоичной системе счисления.
7. История развития вычислительной техники.
8. Магистрально-модульная архитектура ПК.
9. Процессор и внутренняя память ПК. Основные характеристики и виды.
10. Внешняя память ПК. Основные характеристики и виды.
11. Состав ПК. Алгоритм сборки компьютера.
12. Устройства ввода информации. Основные характеристики и виды.
13. Устройства вывода информации. Основные характеристики и виды.
14. Классификация программного обеспечения.
15. Прикладное ПО.
16. Системное ПО.
17. Правовая защита программ и данных.
18. Вредоносное ПО.
19. Операционные системы. Назначение, состав. Графический интерфейс.
20. Файлы и файловая система. Работа с файлами.
21. Текстовый редактор. Назначение, основные возможности и функции.
22. Редактирование и форматирование текстовой информации.
23. Компьютерные презентации. Назначение, основные возможности и функции.
24. Формы мышления. Определение понятия «Логика».
25. Логическое отрицание. Таблица истинности.
26. Логические элементы компьютера.
27. Логическое сложение. Таблица истинности.
28. Логическое умножение. Таблица истинности.
29. Отношения множеств (круги Эйлера).
30. Моделирование как метод научного познания. Модели материальные и информационные.
31. Основные типы информационных моделей. Табличные информационные модели.
32. Основные типы информационных моделей. Иерархические информационные модели.
33. Основные типы информационных моделей. Сетевые информационные модели (графы).
34. Понятие «алгоритм». Свойства алгоритма и его исполнителя.
35. Алгоритм. Способы записи алгоритма. Структура программы. Операция присваивания.
36. Исполнитель алгоритма. Система команд исполнителя. Формальное выполнение программы. Среда исполнителя.
37. Понятие «переменная». Виды и операции с ними.
38. Линейный алгоритм. Блок-схема. Примеры алгоритмов.
39. Алгоритмическая структура «ветвление». Виды. Блок-схема. Примеры алгоритмов.
40. Алгоритмическая структура «цикл». Виды. Блок-схема. Примеры алгоритмов.

Практические задания и задачи

1. Задача. Выполнение арифметических операций в двоичной системе счисления.
2. Задача. Содержательный подход. Определение количества информации в сообщении.
3. Задача. Алфавитный подход. Определение количества информации в сообщении.
4. Задача. Перевод чисел в различных системах счисления.
5. Практическое задание. Сборка/разборка ПК.
6. Практическое задание. Работа с папками и файлами (переименование, копирование, удаление, поиск) в среде операционной системы.
7. Задача. Определение результата выполнения алгоритма по его блок-схеме.
8. Задача. Нахождение значения переменной по заданной программе, содержащей «ветвление» и «цикл».
9. Задача. Разработка блок-схемы, содержащей команду цикла.
10. Задача. Разработка блок-схемы, содержащей команду ветвления.
11. Задача. Разработка алгоритма (программы), линейной алгоритмической структуры.
12. Практическое задание. Подготовить многоуровневый список в среде текстового редактора.
13. Практическое задание. Подготовить макет документа по образцу в среде текстового редактора.
14. Практическое задание. Подготовить таблицу в среде текстового редактора.
15. Составление таблицы истинности для логической функции, содержащей операции: отрицание, дизъюнкция и конъюнкция.
16. Задача. Решение логической задачи табличным способом.
17. Задача. Составление логических схем.
18. Практическое задание. Разработка мультимедийной презентации на свободную тему.
19. Практическое задание. Разработка иерархической информационной модели.
20. Практическое задание. Разработка табличной информационной модели.

КРИТЕРИИ

оценок знаний для студентов на экзамене
Учебная дисциплина ЕН.02 «Информатика»

При оценке учитывают, насколько четко и правильно студент дает ответ, какова культура его речи (устной или письменной).

В соответствии с этими критериями учебную деятельность студентов оценивают следующим образом:

«5» - за глубокое и полное владение содержанием учебного материала, в котором студент легко ориентируется, за умение связывать теорию с практикой, работать с программами MS office, а также пользоваться интернетом, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа, полный ответ на один теоретический вопрос и одно практическое задание.

«4» - если студент полноценно освоил учебный материал, ориентируется в изученном материале, осознано применяет знания для работы с ПК, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности, ответ на один теоретический и одно практическое задание.

«3» - если студент обладает знанием и пониманием основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических заданий, не умеет доказательно обосновать свои суждения, дан ответ на один из вопросов.

«2» - если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических заданий, за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать.