

Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Мамадышский политехнический колледж»»

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по ТО
В.В.Файзреева
«1» сентября 2021 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
по учебной дисциплине
ОУД.10 ИНФОРМАТИКА
для специальности 40.02.01 Право и организация социального
обеспечения

Мамадыш

2021

Фонд оценочных средств разработан на основе рабочей программы учебной дисциплины ОУД.10 Информатика и в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения, приказ Министерства образования и науки от 12 мая 2014 г. № 508 (Зарегистрировано в Минюсте России 29 июля 2014 г. №33324).

Обсужден и одобрен на заседании цикловой Разработала преподаватель:
методической комиссии математических и
общих естественнонаучных _____ Н.С. Порываева
дисциплин

Протокол № 1
«27» августа 2021 г.

Председатель ПЦК Н.С. Порываева

СОДЕРЖАНИЕ

Содержание.....	1
1. Общие положения.....	4
2. Показатели оценки результатов освоения дисциплины, формы и методы контроля и оценки.....	4
3. Контрольно-оценочные материалы.....	13
3.1. Текущий контроль.....	13
3.1.1. Банк тестовых заданий по разделам дисциплины.....	13
3.1.2. Перечень практических работ и вариантов заданий.....	32
3.1.3. Банк вопросов по разделам дисциплины для устного опроса.....	61
3.1.4. Примерные темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов по разделам.....	63
3.2. Промежуточная аттестация.....	67
3.2.1. Контрольно-оценочные материалы по итоговой оценке дисциплины.....	67

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Контрольно-оценочные материалы предназначены для оценки результатов освоения дисциплины общеобразовательного цикла «Информатика».

Оценка результатов освоения дисциплины осуществляется посредством оценки личностных, метапредметных и предметных результатов, элементов компетенций в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

При организации текущего контроля используются следующие методы контроля: устный опрос по карточкам, тестирование по разделам программы дисциплины, оценка рефератов (докладов), сообщений, индивидуальных проектов, оценка выполнения практических занятий.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

2. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ

Результаты (личностные, метапредметные, предметные)	Элементы компетенций	Формы и методы контроля и оценки
Личностные: проявлять чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий	ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей - проявляет патриотическое сознание, чувство гордости за достижения отечественной информатики в мире IT- технологий; - осознанно принимает традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности: - владеет различными видами устного пересказа учебного текста, письменного изложения учебного текста в соответствии с заданием.	Оценка защиты проекта «Плакат-схема. История развития информационного общества» Оценка выполнения практических работ (Практические занятия №№ 1,3,4).

осознавать свое место в информационном обществе	ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности: - владеет различными видами устного пересказа учебного текста, письменного изложения учебного текста в соответствии с заданием.	Оценка выполнения практических работ (Практическое занятие №2).
уметь выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам: -владеет технологией создания и преобразования информационных объектов в профессиональной деятельности и в быту. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности: - владеет различными видами устного пересказа учебного текста, письменного изложения учебного текста в соответствии с заданием. ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности: - проявляет познавательную активность, самостоятельность при выполнении теоретических и практических заданий.	Оценка выполнения практических работ (Практические занятия №28, 30). Оценка защиты рефератов (докладов), индивидуальных проектов по разделу 4 • Ярмарка специальностей. • Буклет. • Проект: «Задача одна – решений несколько» Оценка выполнения практических работ (Практические занятия №15, 22, 28, 30).
Метапредметные:		
уметь определять цели, составлять планы деятельности и определять средства,	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие:	Оценка за оформление и защиту проекта: «Графическое представление процесса»

<p>необходимые для их реализации</p>	<p>-критически высказывается о результатах собственной учебной деятельности; -целенаправленно анализирует различные точки зрения с тем, чтобы вынести собственное суждение; -осознает свои способности, понимает свои возможности и ограничения в учебной деятельности.</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеет регулировать свое эмоциональное состояние; - умеет работать с любым партнером; - осознает особенности своего темпа работы и темпа работы других обучающихся; - проявляет стремление к сотрудничеству в групповой деятельности; - организует деятельность других обучающихся при выполнении практического задания; - проявляет готовность помочь другим обучающимся в решении учебных и производственных задач. 	<p>Оценка за выступление на занятиях с информационными сообщениями на темы «Основные этапы развития информационного общества», «Роль информационной деятельности в современном обществе», «Информация и управление», «Информация и моделирование».</p>
<p>уметь использовать различные источники информации, в том числе электронные библиотеки, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет</p>	<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - находит необходимую книгу или статью, пользуясь библиографическими списками, каталогами, открытым доступом к книжным полкам; - осуществляет поиск информации в сети Интернет; - проводит обработку и интерпретацию полученной 	<p>Оценка за выступление на занятиях с информационными сообщениями на темы «Информационное общество», «Новая экономика – экономика, основанная на знаниях и информации», доклад «Информационная культура», подготовленные с использованием электронной библиотеки</p>

	информации, в том числе с использованием компьютерных программ.	
уметь использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности	<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеет использовать средства ИКТ с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности. <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществляет поиск информации в сети Интернет с соблюдением норм информационной безопасности; - проводит обработку и интерпретацию полученной информации, в том числе с использованием компьютерных программ. 	<p>Оценка выполнения практических работ (Практические занятия №19, 36-37).</p> <p>Оценка выполнения практических работ (Практические занятия №19, 36-37).</p>
уметь публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий	<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - критически оценивает результаты собственной учебной деятельности; - умеет защитить выполненную им работу, используя it-технологии. 	Оценка выступления с проектом: «Использование мобильных приложений для студентов»
Предметные:		
иметь представление о роли информации и информационных	ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой	Оценка устного опроса выполнения заданий карточки 1.

процессов окружающем мире	В	<p>для выполнения задач профессиональной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - находит сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах; - классифицирует информационные процессы по принятому основанию; - выделяет основные информационные процессы в реальных системах; - владеет системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира; - исследует с помощью информационных моделей структуру и поведение объекта в соответствии с поставленной задачей; - выявляет проблемы жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценивает предлагаемые пути их разрешения; - владеет нормами информационной этики и права, - соблюдает принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ; - оценивает информацию с позиций ее свойств (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т.п.); - имеет представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. 	<p>Оценка выполнения практических работ (Практические занятия №№1-7).</p> <p>Тестирование по разделу 1: «Информационная деятельность человека»</p>
владеть навыками алгоритмического мышления и методами формального описания		<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно</p>	<p>Тест по теме: «Кодирование информации. Системы счисления», КР «Информационные</p>

<p>алгоритмов, владеть знанием основных алгоритмических конструкций, уметь анализировать алгоритмы</p>	<p>к различным контекстам.</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеет навыками алгоритмического мышления и понимает необходимость формального описания алгоритмов; - понимает программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; - умеет анализировать алгоритмы с использованием таблиц; - реализовывает технологию решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбрав метод решения задачи, - разбивает процесс решения задачи на этапы. - определяет по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; - определяет, для решения какой задачи предназначен алгоритм (интерпретация блок-схем). 	<p>процессы», ПЗ 9-10, сообщение «Классификация АСУ», «Архивирование данных»</p> <p>Оценка выполнения практических работ (Практические занятия №№10-11).</p> <p>Тестирование по разделу 2: «Информация и информационные процессы»</p> <p>Оценка устного опроса выполнения заданий карточки 2.</p>
<p>уметь использовать готовые прикладные компьютерные программы по профилю подготовки</p>	<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеет анализировать условия и возможности применения программного средства для решения задачи по профилю подготовки; - умеет работать с библиотеками программ; - умеет применять компьютерное программное обеспечение для решения практических задач в соответствии с требованиями учебной программы. 	<p>Оценка выполнения практических работ (Практические занятия №№21-30).</p> <p>Тестирование по разделу 4: «Технология создания и преобразования информационных объектов»</p> <p>Тестирование по разделу 5: «Телекоммуникационные технологии»</p> <p>Оценка устного опроса выполнения заданий карточек 4 и 5.</p>

<p>владеть способами представления, хранения и обработки данных на компьютере</p>	<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> - знает о дискретной форме представления информации; - знает способы кодирования и декодирования информации; - владеет компьютерными средствами представления и анализа данных; - отличает представление информации в различных системах счисления; - знает математические объекты информатики; - имеет представление о математических объектах информатики, в том числе логических формулах. 	<p>Оценка выполнения практических работ (Практические занятия №№ 8, 9, 21-25).</p> <p>Тестирование по разделу 2: «Информация и информационные процессы»</p> <p>Оценка устного опроса выполнения заданий карточки 2.</p>
<p>уметь владеть компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах</p>	<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> - имеет представление о способах хранения и простейшей обработке данных; - имеет опыт использования компьютерных средств представления и анализа данных; - осуществляет обработку статистической информации с помощью компьютера. <p>ОК11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использует возможности электронных таблиц для планирования профессиональной деятельности. 	<p>Оценка выполнения практических работ (Практические занятия №№ 26-28).</p> <p>Тестирование по разделу 4: «Технология создания и преобразования информационных объектов»</p> <p>Оценка устного опроса выполнения заданий карточки 4.</p>
<p>иметь представление о базах данных и</p>	<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию</p>	<p>Оценка выполнения практических работ</p>

простейших средствах управления ими	информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности - владеет основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними; - умеет пользоваться базами данных и справочными системами.	(Практические занятия №№ 29-30). Тестирование по разделу 4: «Технология создания и преобразования информационных объектов» Оценка устного опроса выполнения заданий карточки 4.
иметь представление о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса)	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие - имеет представление о компьютерных моделях; - умеет оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; - умеет выделять в исследуемой ситуации: объект, субъект, модель; - выделяет среди свойств данного объекта существенные свойства с точки зрения целей моделирования.	Оценка выполнения практических работ (Практические занятия №№28, 30). Тестирование по разделу 4: «Технология создания и преобразования информационных объектов» Оценка устного опроса выполнения заданий карточки 4.
уметь владеть типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. - понимает программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; - реализовывает технологию решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод ее решения; - разбивает процесс решения задачи на этапы. - определяет по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции	Оценка выполнения практических работ (Практические занятия №№12-15). Тестирование по разделу 2: «Информация и информационные процессы» Оценка устного опроса выполнения заданий карточки 2.

	могут войти в алгоритм; - определяет, для решения какой задачи предназначен алгоритм (интерпретация блок-схем).	
уметь владеть базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях - владеет базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; - понимает основы правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.	Оценка выполнения практических работ (Практические занятия №№16-20). Оценка устного опроса выполнения заданий карточки 1.
знать основы правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам	ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. - понимает основы правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.	Оценка выполнения практических работ (Практические занятия №№31-37). Тестирование по разделу3: «Средства ИКТ» Тестирование по разделу 5: «Телекоммуникационные технологии» Оценка устного опроса выполнения заданий карточек 3 и 5.
уметь применять на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдать правила личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.	ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. - соблюдает информационную безопасность, правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ в профессиональной деятельности.	Оценка выполнения практических работ (Практические занятия №№19, 31-37). Тестирование по разделу3: «Средства ИКТ» Оценка устного опроса выполнения заданий карточки 3.

3. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

3.1. Текущий контроль

3.1.1. Банк тестовых заданий по разделам дисциплины

Раздел 1. Информационная деятельность человека

Итоговый тест для проверки знаний 1 раздела.

Выберите правильный вариант ответа

1. Основным носителем информации в социуме на современном этапе является:

- а) бумага
- б) кино и фото пленка
- в) магнитная лента
- г) дискета, жесткий диск
- д) лазерный компакт-диск

2. Открытые или скрытые целенаправленные информационные воздействия социальных структур (систем) друг на друга с целью получения определенного выигрыша в материальной, военной, политической, идеологической сферах называют:

- а) компьютерным преступлением
- б) информатизацией
- в) информационным подходом
- г) информационной войной
- д) информационной преступностью.

3. Идея программного управления процессами вычислений была впервые высказана:

- а) Н. Винером
- б) Дж. Маучли
- в) А. Лавлейс
- г) Ч. Бэббиджем
- д) Дж. фон Нейманом

4. Появление возможности эффективной автоматизации обработки и целенаправленного

преобразования информации связано с изобретением:

- а) письменности
- в) книгопечатания
- б) абака
- г) электронно-вычислительных машин
- д) телефона, телеграфа, радио, телевидения.

5. Первым средством дальней связи принято считать:

- а) радиосвязь
- б) телефон
- в) телеграф
- г) почту
- д) компьютерные сети.

6. Идея использования двоичной системы счисления в вычислительных машинах

принадлежит:

- а) Ч. Бэббиджу
- б) Б. Паскалю

- в) Г. Лейбницу
- г) Дж. Булю
- д) Дж. фон Нейману.

7. Среди возможных негативных последствий развития современных средств информационных и коммуникационных технологий указывают:

- а) реализацию гуманистических принципов управления социумом
- б) формирование единого информационного пространства человеческой цивилизации
- в) разрушение частной жизни людей
- г) организацию свободного доступа каждого человека к информационным ресурсам
- д) решение экологических проблем.

8. ЭВМ второго поколения:

- а) имели в качестве элементной базы электронные лампы; характеризовались малым быстродействием, низкой надежностью; программировались в машинных кодах
- б) имели в качестве элементной базы полупроводниковые элементы; программировались с использованием алгоритмических языков
- в) имели в качестве элементной базы интегральные схемы; отличались возможностью доступа с удаленных терминалов;
- г) имели в качестве элементной базы большие интегральные схемы, микропроцессоры; отличались относительной дешевизной;
- д) имели в качестве элементной базы сверхбольшие интегральные схемы; были способны моделировать человеческий интеллект.

9. Информатизация общества — это процесс:

- а) увеличения объема избыточной информации в социуме
- б) возрастания роли в социуме средств массовой информации
- в) более полного использования накопленной информации во всех областях человеческой деятельности за счет широкого применения средств информационных и коммуникационных технологий
- г) повсеместного использования компьютеров (где надо и где в этом нет абсолютно никакой необходимости)
- д) обязательного изучения информатики в общеобразовательных учреждениях.

10. Информационная революция — это:

- а) качественное изменение способов передачи и хранения информации, а также объема информации, доступной активной части населения
- б) радикальная трансформация доминирующего в социуме технологического уклада
- в) возможность человека получать в полном объеме необходимую для его жизни и профессиональной деятельности информацию
- г) изменение в способах формирования и использования совокупного интеллектуального потенциала социума
- д) совокупность информационных войн.

11. Первый арифмометр, выполнявший все четыре арифметических действия,

сконструировал в XVII веке:

- а) Чарльз Бэббидж
- б) Блез Паскаль
- в) Герман Голлерит
- г) Джордж Буль
- д) Готфрид Вильгельм Лейбниц.

12. Решающий вклад в алгебраизацию логики внес:

- а) А. Тьюринг
- б) Г. Лейбниц
- в) Дж. Буль
- г) Н. Винер
- д) Ч. Бэббидж.

13. ЭВМ первого поколения:

а) имели в качестве элементной базы электронные лампы; характеризовались малым

быстродействием, низкой надежностью; программировались в машинных кодах

б) имели в качестве элементной базы полупроводниковые элементы; программировались с использованием алгоритмических языков

в) имели в качестве элементной базы интегральные схемы, отличались возможностью

доступа с удаленных терминалов

г) имели в качестве элементной базы большие интегральные схемы, микропроцессоры;

отличались относительной дешевизной

д) имели в качестве элементной базы сверхбольшие интегральные схемы, были способны

моделировать человеческий интеллект.

14. К числу основных тенденций в развитии информационных процессов в социуме относят:

а) уменьшение влияния средств массовой информации

б) уменьшение объема процедур контроля над процессами общественного производства

распределения материальных благ

в) уменьшение информационного потенциала цивилизации

г) снижение остроты противоречия между ограниченными возможностями человека по восприятию и переработке информации и объемом информации в социуме

д) увеличение доли «интеллектуальных ресурсов» в объеме производимых материальных

благ.

15. Патологическая потребность человека в регулярном использовании компьютерных систем, обусловленная привыканием к воздействию на его психику технологий виртуальной реальности, называется:

- а) киберкультурой
- б) телеработой
- в) инфраструктурой
- г) компьютероманией
- д) информационной угрозой.

16. Состав и назначение функциональных средств автоматической вычислительной машины впервые определил:

- а) Джон фон Нейман
- б) Чарльз Бэббидж
- в) Ада Лавлейс
- г) Алан Тьюринг
- д) Клод Шеннон.

17. Первая отечественная ЭВМ, разработанная под руководством академика С. А. Лебедева, называлась:

- а) БЭСМ
- б) Стрела
- в) МЭСМ
- г) Урал
- д) Киев.

18. Элементной базой ЭВМ третьего поколения служили:

- а) электронные лампы
- б) полупроводниковые элементы
- в) интегральные схемы
- г) большие интегральные схемы
- д) сверхбольшие интегральные схемы.

19. Согласно взглядам ряда ученых (О. Тофлер, Белл, Масуда и др.) в «информационном обществе»:

- а) большинство работающих будет занято производством, хранением и переработкой информации, знаний; будут решены проблемы информационного и экологического кризиса, реализованы гуманистические принципы управления социумами;
- б) человек станет послушным объектом манипуляции со стороны средств массовой информации;
- в) власть будет принадлежать «информационной элите», осуществляющей жестокую эксплуатацию остальной части населения и контроль частной жизни граждан;
- г) человек станет придатком сверхмощных компьютеров;
- д) управление общественным производством и распределением материальных благ будет осуществляться на основе централизованного планирования.

20. Информационная культура человека на современном этапе в основном определяется:

- а) совокупностью его умений программировать на языках высокого уровня
- б) его знаниями основных понятий информатики;
- в) совокупностью его навыков использования прикладного программного обеспечения для создания необходимых документов
- г) уровнем понимания закономерностей информационных процессов в природе и обществе, качеством знаний основ компьютерной грамотности, совокупностью технических навыков взаимодействия с компьютером, способностью эффективно и своевременно использовать средства информационных и коммуникационных технологий при решении задач практической деятельности
- д) его знаниями основных видов программного обеспечения и пользовательских характеристик компьютера.

21. Одна из первых электронно-вычислительных машин ENIAC была создана под

руководством:

- а) Д. Анастасова
- б) Г. Айкена
- в) Т. Килбурна и Ф. Вильямса
- г) К. Цузе
- д) Дж. Маучли и Дж. П. Эккерта.

22. Авторы проекта «Пятое поколение ЭВМ» пытались и пытаются разрешить проблему:

- а) моделирования человеческого интеллекта (создания искусственного интеллекта)
- б) создания дешевых и мощных компьютеров
- в) достижения производительности персональных компьютеров более 10 млрд. операций в секунду
- г) построения узлов ЭВМ в соответствии с иными физическими принципами
- д) создания единого человеко-машинного интеллекта.

23. Принцип хранимой программы был предложен:

- а) Джоном фон Нейманом
- б) Чарльзом Бэббиджем
- в) Дж. П. Эккертом
- г) Аланом Тьюрингом
- д) Клодом Шенноном.

24. Перевод социальной памяти человечества на электронные носители и переход к

безбумажным технологиям в информационной деятельности:

- а) объективно обуславливаются политикой, проводимой правительствами наиболее развитых стран и руководством транснациональных монополий
- б) объективно обуславливаются резким уменьшением стоимости электронных носителей и ростом стоимости бумаги вследствие экологического кризиса
- в) предопределены погоней за сверхвысокими доходами транснациональных монополий, осуществляющих свою деятельность в сфере информационных и коммуникационных технологий
- г) принципиально не осуществимы
- д) отнюдь не будут способствовать прогрессивному развитию человеческой цивилизации.

25. Информационная картина мира — это:

- а) наиболее общая форма отражения физической реальности, выполняющая обобщающую, систематизирующую и мировоззренческую функции
- б) выработанный обществом и предназначенный для общего потребления способ воспроизведения среды человеческого обитания
- в) обобщенный образ движения социальной материи
- г) совокупность информации, позволяющей адекватно воспринимать окружающий мир и существовать в нем
- д) стабильное теоретическое образование для объяснения явлений окружающего мира на основе фундаментальных физических идей.

Ответы:

1-а, 2-г, 3-г, 4-г, 5-г, 6-в, 7-в, 8-б, 9-б, 10-а, 11-д, 12-в, 13-а, 14-д, 15-г, 16-а, 17-в, 18-в, 19-а, 20-г, 21-д, 22-а, 23-в, 24-б, 25-г.

Раздел 2. Информация и информационные процессы

Итоговый тест для проверки знаний 2 раздела.

Выберите правильный вариант ответа:

1) Информацию, изложенную на доступном для получателя языке, называют...

- a) понятной;
- b) актуальной;
- c) достоверной;
- d) полной.

2) Наибольший объем информации человек получает при помощи...

- a) вкусовых рецепторов;
- b) органов осязания;
- c) органов зрения;
- d) органов слуха;
- e) органов обоняния.

3) К формальным языкам можно отнести...

- a) язык программирования;
- b) русский язык;
- c) китайский язык;
- d) язык жестов.

4) Материальный объект, предназначенный для хранения информации, называется...

- a) носитель информации;
- b) получатель информации;
- c) хранитель информации;
- d) канал связи.

5) Сообщение, уменьшающее неопределенность знаний в два раза, несет...

- a) 1 бит;
- b) 4 бита;
- c) 1 байт;
- d) 2 бита.

6) Алфавит языка состоит из 16 знаков. Сколько информации несет сообщение длиной 32 символа?

- a) 16 бит;
- b) 128 бит;
- c) 256 бит;
- d) 80 бит.

7) Сколько байт в словах «информационные технологии» (без учета кавычек)?

- a) 24 байта;
- b) 192 байт;
- c) 25 байт;
- d) 2 байта.

8) Сколько байт в 4 Мбайт?

- a) 4000;
- b) 2^{22} ;
- c) 2^{12} ;

d) 4^{20} .

9) В какой из последовательностей единицы измерения указаны в порядке возрастания

- a) мегабайт, килобайт, байт, гигабайт;
- b) байт, килобайт, мегабайт, гигабайт;
- c) гигабайт, килобайт, мегабайт, байт;
- d) гигабайт, мегабайт, килобайт, байт.

10) Процесс представления информации (сообщения) в виде кода называется...

- a) декодированием;
- b) дешифрованием;
- c) кодированием;
- d) дискретизацией.

11) Является ли верным утверждение: "В позиционной системе счисления количественный эквивалент цифры зависит от места цифры в записи числа"?

- a) да;
- b) нет.

12) Алфавит системы счисления 0, 1, 2, 3, 4, 5. Какая это система счисления?

- a) шестеричная;
- b) пятеричная;
- c) восьмеричная;
- d) римская.

13) Двоичное число 1001_2 соответствует десятичному числу...

- a) 1001_{10} ;
- b) 6_{10} ;
- c) 9_{10} ;
- d) 8_{10} .

14) Найти двоичный эквивалент числа X, представленного в десятичной системе счисления, если $X = 5$.

- a) 110_2 ;
- b) 101_2 ;
- c) 1001_2 ;
- d) 11_2 .

15) Укажите самое большое число.

- a) 144_{16} ;
- b) 144_{10} ;
- c) 144_6 ;
- d) 144_8 .

16) Какое число лишнее?

- a) 11111111_2 ;
- b) 377_8 ;
- c) FF_{16} ;
- d) 226_{10} .

17) Сложите числа $5A_{16} + 43_8 + 111_2 + 5_{10}$, результат получите в двоичной системе счисления.

- a) 11110001_2 ;
- b) 10000011_2 ;
- c) 10001001_2 ;
- d) 10011101_2 .

18) Пусть небольшая книжка, сделанная с помощью компьютера, содержит 15 страниц; на каждой странице — 40 строк, в каждой строке — 60 символов. Сколько информации она содержит?

- a) 36000 байт;
- b) 19200 байт;
- c) 256 бит;
- d) 2400 байт

19) Изображение представляющее собой совокупность точек (пикселей) разных цветов называется...

- a) векторным;
- b) цветным;
- c) аналоговым;
- d) растровым.

20) Многопроходная линия для информационного обмена между устройствами компьютера называется...

- a) модемом;
- b) контроллером;
- c) магистралью;
- d) провайдером.

21) Устройством ввода информации является...

- a) сканер;
- b) дисковод;
- c) принтер;
- d) клавиатура.

22) Комплекс взаимосвязанных программ, обеспечивающий пользователю удобный способ общения с программами, называется...

- a) утилитой;
- b) драйвером;
- c) интерпретатором;
- d) интерфейсом.

23) Расширение имени файла характеризует...

- a) время создания файла;
- b) тип информации, содержащейся в файле;
- c) объем файла;
- d) место, занимаемое файлом на диске.

24) Архивный файл представляет собой...

- a) файл, которым долго не пользовались;
- b) файл, защищенный от несанкционированного доступа;
- c) файл, защищенный от копирования;
- d) файл, сжатый с помощью архиватора.

25) По среде обитания компьютерные вирусы классифицируют на...

- a) неопасные, опасные и очень опасные;
- b) паразиты, репликаторы, невидимки, мутанты, троянские;
- c) сетевые, файловые, загрузочные, макровирусы.

26) К антивирусным программам не относятся...

- a) интерпретаторы;
- b) фаги;
- c) ревизоры;
- d) сторожа.

27) В каком году появилась первая ЭВМ?

- a) 1823;
- b) 1951;
- c) 1980;
- d) 1905.

28) На какой электронной основе созданы ЭВМ I поколения?

- a) транзисторы;
- b) электронно-вакуумные лампы;
- c) зубчатые колеса;
- d) реле.

Ответы:

1a	2c	3a	4a	5a	6b	7c	8b	9b	10c	11a	12a	13c	14b
15a	16d	17c	18a	19d	20c	21d	22d	23b	24d	25c	26a	27b	28b

Раздел 3. Средства ИКТ

Итоговый тест для проверки знаний 3 раздела.

Выберите правильный вариант ответа:

1. Компьютер — это:

- a) устройство для работы с текстами;
- б) электронное вычислительное устройство для обработки чисел;
- в) устройство для хранения информации любого вида;
- г) многофункциональное электронное устройство для работы с информацией;
- д) устройство для обработки аналоговых сигналов.

2. Скорость работы компьютера зависит от:

- a) тактовой частоты обработки информации в процессоре;
- б) наличия или отсутствия подключенного принтера;
- в) организации интерфейса операционной системы;
- г) объема внешнего запоминающего устройства;
- д) объема обрабатываемой информации.

3. Тактовая частота процессора — это:

- a) число двоичных операций, совершаемых процессором в единицу времени;
- б) число вырабатываемых за одну секунду импульсов, синхронизирующих работу узлов компьютера;
- в) число возможных обращений процессора к оперативной памяти в единицу времени;
- г) скорость обмена информацией между процессором и устройствами ввода/вывода;
- д) скорость обмена информацией между процессором и ПЗУ.

4. Укажите наиболее полный перечень основных устройств персонального компьютера:

- a) микропроцессор, сопроцессор, монитор;
- б) центральный процессор, оперативная память, устройства ввода-вывода;
- в) монитор, винчестер, принтер;
- г) АЛУ, УУ, сопроцессор;
- д) сканер, мышь, монитор, принтер.

5. Магистрально-модульный принцип архитектуры современных персональных компьютеров подразумевает такую логическую организацию его аппаратных компонент, при которой:

- a) каждое устройство связывается с другими напрямую;
- б) каждое устройство связывается с другими напрямую, а также через одну центральную магистраль;
- в) все они связываются друг с другом через магистраль, включающую в себя шины данных, адреса и управления;
- г) устройства связываются друг с другом в определенной фиксированной последовательности (кольцом);

д) связь устройств друг с другом осуществляется через центральный процессор, к которому они все подключаются.

6. Разрядность процессора может быть:

- а) От 200 до 1000
- б) От 1000 до 2400
- в) От 1 до 15
- г) От 16 до 64

7. Адресуемость оперативной памяти означает:

- а) дискретность структурных единиц памяти;
- б) энергозависимость оперативной памяти;
- в) возможность произвольного доступа к каждой единице памяти;
- г) наличие номера у каждой ячейки оперативной памяти;
- д) энергонезависимость оперативной памяти.

8. Выберите правильное имя файла:

- а) Les.bmp
- б) List.3.exe
- в) 1dokum.
- г) Info\rmatika.txt

9. Персональный компьютер не будет функционировать, если отключить:

- а) дисковод;
- б) оперативную память;
- в) мышь;
- г) принтер;
- д) сканер.

10. Шина адреса предназначена:

- а) для передачи обрабатываемой информации;
- б) для передачи адреса памяти или внешних устройств, к которым обращается процессор;
- в) для передачи управляющих сигналов;
- г) для преобразования информации, поступающей от процессора, в соответствующие сигналы, управляющие работой устройств.

11. Процессор – это

- а) Основное запоминающее устройство.
- б) Устройство ввода информации.
- в) Устройство обработки информации и управления.
- г) Устройство вывода информации.

12. Информационная магистраль – это:

- а) количество информации, передаваемое за единицу времени;
- б) последовательность команд для обработки данных в ПК;
- в) кабель, осуществляющий информационную связь между устройствами компьютера;
- г) быстрая полупроводниковая энергозависимая память.

13. Установите соответствие:

- 1) Исполнимые файлы а) txt, doc
- 2) Текстовые файлы б) avi, wmf
- 3) Видеофайлы в) exe, com

14. Операционные системы представляют собой программные продукты, входящие в состав:

- а) прикладного программного обеспечения;
- б) системного программного обеспечения;
- в) системы управления базами данных;
- г) систем программирования.

15. Шина данных предназначена:

- а) для передачи обрабатываемой информации;

- б) для передачи адреса памяти или внешних устройств, к которым обращается процессор;
- в) для передачи управляющих сигналов;
- г) для преобразования информации, поступающей от процессора, в соответствующие сигналы, управляющие работой устройств.

16. Операционная система – это:

- а) совокупность основных устройств компьютера;
- б) система программирования на языке низкого уровня;
- в) программная среда, определяющая интерфейс пользователя;
- г) совокупность программ, используемых для операций с документами.

17. Программы, обеспечивающие создание новых программ для компьютера, называются:

- а) системы программирования;
- б) системные программы;
- в) прикладные программы.

18. Расширение имени файла, как правило, характеризует:

- а) время создания файла;
- б) объем файла;
- в) место, занимаемое файлом на диске;
- г) тип информации, содержащейся в файле;

19. Какую из перечисленных функций выполняет драйвер:

- а) создает копии файлов меньшего размера;
- б) обнаруживает файлы, зараженные вирусом;
- в) управляет устройствами ввода-вывода компьютера;
- г) запускает другие программы на выполнение.

20. Программы, которые позволяют использовать ресурсы Интернета, дают возможность общения с другими пользователями на уровне текстовых сообщений, аудио-видеосигнала, относятся к программам:

- а) для корпоративного пользования;
- б) для дизайна;
- в) для коммуникаций.

21. Разрядность шины данных связана:

- а) с разрядностью процессора;
- б) с величиной адресного пространства процессора;
- в) с разрядностью шины адреса;
- г) с разрядностью шины управления.

22. Без командного процессора операционная система не может:

- а) управлять работой основных устройств;
- б) выполнять команды пользователя;
- в) выводить информацию на печать;
- г) выводить информацию на монитор.

23. Что из предложенного можно считать полным именем файла?

- а) C:\log\dool.txt
- б) A:\d:\feer.txt
- в) B:GG\nul.doc
- г) Abn.txt

24. Диалог пользователя осуществляется с помощью:

- а) команд в командной строке;
- б) речи;
- в) «мышки»;
- г) дискеты.

25. Программы автоматизации предприятия, офисные программы для делопроизводства, автоматизации бухгалтерии и документооборота, переводчики, относятся к программам:

- а) для корпоративного пользования;
- б) для дизайна;
- в) для коммуникаций.

26. Программы, обеспечивающие выполнение необходимых пользователем работ: редактирование текстов, рисование и т.д., называются:

- а) системы программирования;
- б) системные программы;
- в) прикладные программы.

27. Установите соответствие:

- | | | |
|----------------------|----|----------|
| 1) графические файлы | а) | wav, mid |
| 2) звуковые файлы | б) | rar, zip |
| 3) архивы | в) | bmp, jpg |

28. Характеристика процессора, указывающая скорость выполнения элементарных операций в секунду – это:

- а) тактовая частота;
- б) разрядность;
- в) сверхоперативность;
- г) объем

29. Операционная система относится:

- а) к системному программному обеспечению;
- б) к программам оболочкам;
- в) к прикладному программному обеспечению;
- г) к приложению.

30. Шина управления предназначена:

- а) для передачи обрабатываемой информации;
- б) для передачи адреса памяти или внешних устройств, к которым обращается процессор;
- в) для передачи управляющих сигналов;
- г) для преобразования информации, поступающей от процессора, в соответствующие сигналы, управляющие работой устройств.

31. Задан полный путь к файлу C:\DOC\Proba.txt. Каково имя файла?

- а) DOC
- б) Proba.txt
- в) C:\DOC\Proba.txt
- г) Txt

32. Контроллер предназначен:

- а) для передачи обрабатываемой информации;
- б) для передачи адреса памяти или внешних устройств, к которым обращается процессор;
- в) для передачи управляющих сигналов;
- г) для преобразования информации, поступающей от процессора, в соответствующие сигналы, управляющие работой устройств.

33. Модульный принцип построения компьютера позволяет пользователю:

- а) самостоятельно комплектовать и модернизировать конфигурацию ПК;
- б) изучить формы хранения, передачи и обработки информации;
- в) понять систему кодирования информации;
- г) создать рисунки в графическом редакторе.

34. Файл — это:

- а) именованный набор однотипных элементов данных, называемых записями;
- б) объект, характеризующийся именем, значением и типом;
- в) совокупность индексированных переменных;
- г) совокупность фактов и правил;

35. Задан полный путь к файлу C:\DOC\Proba.txt. Каково имя корневого каталога?

- а) DOC
- б) Proba.txt
- в) C:\DOC\Proba.txt
- г) C

Ответы:

1-г, 2-а, 3-а, 4-б, 5-в, 6-г, 7-г, 8-а, 9-б, 10-б, 11-в, 12-в, 13-(1-в; 2-а; 3-б), 14-б, 15-а, 16-в, 17-а, 18-г, 19-в, 20-в, 21-а, 22-б, 23-г, 24-а, 25-а, 26-в, 27 (1-в, 2-а, 3-б), 28-а, 29-а, 30-в, 31-б, 32-г, 33-а, 34-б, 35-г.

Раздел 4. Технология создания и преобразования информационных объектов.

Итоговый тест для проверки знаний 4 раздела.

Выберите правильный вариант ответа

1. С помощью компьютера текстовую информацию можно:

- а) хранить, получать и обрабатывать
- б) только хранить
- в) только получать
- г) только обрабатывать

2. Текстовый редактор – это программа, предназначенная для:

- а) работы с текстовой информацией в процессе делопроизводства, редакционно-издательской деятельности и др.
- б) работы с изображениями в процессе создания игровых программ
- в) управления ресурсами ПК при создании документов
- г) автоматического перевода с символических языков в машинные коды

3. К числу основных преимуществ работы с текстом в текстовом редакторе (по сравнению с пишущей машинкой) следует назвать:

- а) возможность многократного редактирования текста
- б) возможность более быстрого набора текста
- в) возможность уменьшения трудоёмкости при работе с текстом
- г) возможность использования различных шрифтов при наборе текста

4. Основными функциями текстового редактора являются (является):

- а) копирование, перемещение, уничтожение и сортировка фрагментов текста
- б) создание, редактирование, сохранение, печать текстов
- в) управление ресурсами ПК и процессами, использующими эти ресурсы при создании текста
- г) автоматическая обработка информации, представленной в тестовых файлах

5. Примером фактографической базы данных (БД) является БД, содержащая:

- а) сведения о кадровом составе учреждения
- б) законодательные акты
- в) приказы по учреждению
- г) нормативные финансовые документы

6. Примером документальной базы данных является БД, содержащая:

- а) законодательные акты
- б) сведения о кадровом составе учреждения
- в) сведения о финансовом состоянии учреждения
- г) сведения о проданных билетах

7. Ключами поиска в системе управления базами данных называются:

- а) диапазон записей файла БД, в котором осуществляется поиск
- б) логические выражения, определяющие условия поиска
- в) поля, по значению которых осуществляется поиск
- г) номера записей, удовлетворяющих условиям поиска

8. Сортировкой называют:

- а) процесс поиска наибольшего и наименьшего элементов массива

- б) процесс частичного упорядочивания некоторого множества
- в) любой процесс перестановки элементов некоторого множества
- г) процесс линейного упорядочивания некоторого множества

9. Редактирование текста представляет собой:

- а) процесс внесения изменений в имеющийся текст
- б) процедуру сохранения текста на диске в виде текстового файла
- в) процесс передачи текстовой информации по компьютерной сети
- г) процедуру считывания с внешнего запоминающего устройства ранее созданного текста

10. Процедура форматирования текста предусматривает:

- а) запись текста в буфер
- б) удаление текста в Корзину
- в) отмену предыдущей операции, совершённой над текстом
- г) автоматическое расположение текста в соответствии с определёнными правилами

11. Меню текстового редактора – это:

- а) часть его интерфейса, обеспечивающая переход к выполнению различных операций над текстом
- б) подпрограмма, обеспечивающая управление ресурсами ПК при создании документа
- в) своеобразное окно, через которое текст просматривается на экране
- г) информация о текущем состоянии текстового редактора

12. Текст, набранный в текстовом редакторе, хранится на внешнем запоминающем устройстве (магнитном, оптических дисках и др.) в виде:

- а) файла
- б) таблицы кодировки
- в) каталога
- г) таблицы размещения знаков

13. Электронная таблица – это:

- а) прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных
- б) прикладная программа для обработки кодовых таблиц
- в) устройство ПК, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме
- г) системная программа, управляющая ресурсами ПК при обработке таблиц

14. Принципиальным отличием электронной таблицы от обычной является:

- а) возможность автоматического пересчёта задаваемых по формулам данных при изменении исходных
- б) возможность обработки данных, структурированных в виде таблицы
- в) возможность наглядного представления связей между обрабатываемыми данными
- г) возможность обработки данных, представленных в строках различного типа

15. Строки электронной таблицы:

- а) именуется пользователем произвольным образом
- б) обозначаются буквами русского алфавита
- в) обозначаются буквами латинского алфавита
- г) нумеруются

16. Столбцы электронной таблицы:

- а) обозначаются буквами латинского алфавита
- б) нумеруются
- в) обозначаются буквами русского алфавита
- г) именуется пользователем произвольным образом

17. Выражение $3(A_1 + B_1) : 5(2B_1 - 3A_2)$, записанное в соответствии с правилами, принятыми в математике, в электронной таблице имеет вид:

- а) $3*(A_1 + B_1)/(5*(2*B_1 - 3*A_2))$

- б) $3(A1 + B1)/5(2B1 - 3A2)$
- в) $3(A1 + B1) : 5(2B1 - 3A2)$
- г) $3(A1 + B1) / (5(2B1 - 3A2))$

18. Среди приведённых формул отыщите формулу для электронной таблицы:

- а) $A3B8 + 12$
- б) $A1 = A3*B8 + 12$
- в) $A3*B8 + 12$
- г) $= A3*B8 + 12$

19. При перемещении или копировании в электронной таблице абсолютные ссылки:

- а) не изменяются
- б) преобразуются вне зависимости от нового положения формулы
- в) преобразуются в зависимости от нового положения формулы
- г) преобразуются в зависимости от длины формулы

20. При перемещении или копировании в электронной таблице относительные ссылки:

- а) не изменяются
- б) преобразуются вне зависимости от нового положения формулы
- в) преобразуются в зависимости от нового положения формулы
- г) преобразуются в зависимости от длины формулы

21. В ячейке H5 электронной таблицы записана формула =B5 * V5. При копировании данной формулы в ячейку H7 будет получена формула:

- а) $= \$B5 * V5$
- б) $= B5 * V5$
- в) $= \$B7 * V7$
- г) $= B7 * V7$

22. Диапазон в электронной таблице – это:

- а) совокупность клеток, образующих в таблице область прямоугольной формы
- б) все ячейки одной строки
- в) все ячейки одного столбца
- г) множество допустимых значений

23. Диапазон A2:B4 содержит следующее количество ячеек электронной таблицы:

- а) 8
- б) 2
- в) 6
- г) 4

24. Активная ячейка – это ячейка:

- а) для записи команд
- б) содержащая формулу, включающую в себя имя ячейки, в которой выполняется ввод данных
- в) формула, включающая ссылки на содержимое зависимой ячейки
- г) в которой выполняется ввод данных

25. Диаграмма – это:

- а) форма графического представления числовых значений, которая позволяет облегчить интерпретацию числовых данных
- б) обычный график
- в) красиво оформленная таблица
- г) карта местности

26. Гистограмма – это диаграмма, в которой:

- а) отдельные значения представлены вертикальными столбцами различной высоты
- б) для представления отдельных значений используются параллелепипеды, размещённые вдоль оси OX

в) используется система координат с тремя координатными осями, что позволяет получить эффект пространственного представления рядов данных

г) отдельные значения представлены полосами различной длины, расположенными горизонтально вдоль оси ОХ.

27. Круговая диаграмма – это диаграмма:

а) представленная в виде круга, разбитого на секторы, и в которой допускается только один ряд данных

б) в которой отдельные значения представлены точками в декартовой системе координат

в) в которой отдельные ряды данных представлены в виде закрашенных разными цветами областей

г) в которой используется система координат с тремя координатными осями, что позволяет получить эффект пространственного представления рядов данных.

28. База данных – это:

а) специальным образом организованная и хранящая на внешнем носителе совокупность взаимосвязанных данных о некотором объекте

б) совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации

в) интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными

г) определённая совокупность информации

29. Примером иерархической базы данных является:

а) страница классного журнала

б) каталог файлов, хранимых на диске

в) расписание поездов

г) электронная таблица

30. Сетевая база данных предполагает такую организацию данных, при которой:

а) связи между данными отражаются в виде таблицы

б) связи между данными описываются в виде дерева

в) помимо вертикальных иерархических связей (между данными) существуют и горизонтальные

г) связи между данными отражаются в виде совокупности нескольких таблиц

31. Наиболее распространёнными в практике являются базы данных следующего типа:

а) распределённые

б) иерархические

в) сетевые

г) реляционные

32. Поля реляционной базы данных:

а) именуются пользователем произвольно с определёнными ограничениями

б) автоматически нумеруются

в) именуются по правилам, специфичным для каждой конкретной СУБД

г) нумеруются по правилам, специфичным для каждой конкретной СУБД

33. В поле реляционной базы данных (БД) могут быть записаны:

а) только номера записей

б) как числовые, так и текстовые данные одновременно

в) данные только одного типа

г) только время создания записей

34. Система управления базами данных (СУБД) – это:

а) программная система, поддерживающая наполнение и манипулирование данными в файлах баз данных

б) набор программ, обеспечивающий работу всех аппаратных устройств компьютера и доступ пользователя к ним

в) прикладная программа для обработки текстов и различных документов

г) оболочка операционной системы, позволяющая более комфортно работать с файлами

35. Что такое PowerPoint?

а) прикладная программа Microsoft Office, предназначенная для создания презентаций

б) прикладная программа для обработки кодовых таблиц

в) устройство компьютера, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме

г) системная программа, управляющая ресурсами компьютера

36. Составная часть презентации, содержащая различные объекты, называется...

а) слайд

б) лист

в) кадр

г) рисунок

37. Совокупность слайдов, собранных в одном файле, образуют...

а) показ

б) презентацию

в) кадры

г) рисунки

38. Запуск программы PowerPoint осуществляется с помощью команд ...

а) Пуск – Главное меню – Программы – Microsoft PowerPoint

б) Пуск – Главное меню – Найти – Microsoft PowerPoint

в) Панели задач – Настройка – Панель управления – Microsoft PowerPoint

г) Рабочий стол – Пуск – Microsoft PowerPoint

39. Выполнение команды Начать показ слайдов презентации программы PowerPoint осуществляет клавиша ...

а) F5

б) F4

в) F3

г) F7

40. Укажите расширение файла, содержащего обычную презентацию Microsoft PowerPoint.

а) .pptx

б) .jpg

в) .gif

г) .pps

41. Какая клавиша прерывает показ слайдов презентации программы PowerPoint?

а) Enter

б) Del

в) Tab

г) Esc

42. Область, в которой создаются и монтируются проекты в Windows MovieMaker, отображается в двух видах:

а) на раскадровке и в окне показа

б) на раскадровке и на шкале времени

в) в окне показа и на шкале времени

г) в окне показа и в строке состояния

43. Какие задачи WindowsMovieMaker позволяет выполнить?

а) монтаж видеороликов («фильмов») из отдельных фрагментов разного происхождения

б) монтаж видеороликов («фильмов») из отдельных фрагментов одного происхождения

в) воспроизведение фильмов, созданных в других программах

г) экспорт фрагментов видеозаписей, звукового сопровождения и отдельных статических кадров

44. Как выполняется монтаж клипа? Выберите наиболее точный ответ

а) монтаж клипа состоит в задании точек воспроизведения клипа в фильме

- б) монтаж клипа состоит в задании точки начала воспроизведения клипа в фильме
- в) монтаж клипа состоит в задании точки конца воспроизведения клипа в фильме
- г) монтаж клипа состоит в задании точки начала и конца воспроизведения клипа в фильме

45. Формат файлов, используемый для передачи видео через интернет. Используются такими сервисами, как YouTube, GoogleVideo, RuTube.BY, Mybu, Obivu и др.

- а) FLV
- б) AVI
- в) MOV
- г) WMV

46. Надпись в фильме

- а) название фильма
- б) титры
- в) вступительные титры
- г) заключительные титры

47. На сколько частей может быть разбит видеофрагмент в программе Windows MovieMaker?

- а) на 10
- б) на 3
- в) на 2
- г) на 4

48. Настольные издательские системы - это

а) текстовые редакторы, имеющие в своем составе расширенный набор функций для работы с документами

б) мощные программы, предназначенные для подготовки документов к публикации

в) программа обработки числовых данных, хранящая и обрабатывающая данные в прямоугольных таблицах

г) информационная модель, позволяющая упорядоченно хранить данные о группе объектов, обладающих одинаковым набором свойств

49. Синтез информации цифрового характера, аналоговой информации визуального отображения и аналоговой информации звука - это

- а) текстовые редакторы
- б) графические редакторы
- в) системы управления базами данных
- г) мультимедиа

50. Средой, предназначенной для обработки текста не является

- а) Microsoft Word
- б) StarWriter
- в) Corel Draw
- г) Блокнот

Ответы:

1-а, 2-а, 3-а, 4-б, 5-а, 6-а, 7-в, 8-г, 9-а, 10-г, 11-а, 12-а, 13-а, 14-а, 15-г, 16-а, 17-а, 18-г, 19-а, 20-в, 21-г, 22-а, 23-в, 24-г, 25-а, 26-а, 27-а, 28-а, 29-б, 30-в, 31-г, 32-а, 33-в, 34-а, 35-а, 36-а, 37-б, 38-а, 39-а, 40-а, 41-г, 42-б, 43-а, 44-г, 45-а, 46-б, 47-б, 48-б, 49-г, 50-в.

Раздел 5. Телекоммуникационные технологии

Итоговый тест для проверки знаний 4 раздела.

Выберите правильный вариант ответа

1. Услуга по размещению и хранению файлов клиента на сервере организации, предоставляющей подобную услугу - это ...

- а) Хостинг
- б) Провайдер
- с) WEB-сайт

d) Социальные сети

2. Какой протокол является базовым протоколом Интернета?

a) FTP

b) TCP/IP

c) URL

d) DNS

ru

Что в этом адресе электронной почты означает имя сервера?

a) rambler

b) ivanov

c) rambler.ru

4. На каком языке записываются Web-страницы?

a) Pascal

b) C++

c) HTML

d) Visual Basic

5

Н
У
Р
Е
Р
Л
I
N
K
"
h
t
t
p
:
/
/
w
w
w
.
k
l
y
a
k
s
a
.
n
e
t

6. Как называются программы, позволяющие просматривать Web- страницы:

a) Адаптеры

b) Операционные системы

c) Браузеры

d) Трансляторы

7. Провайдер Интернета – это:

a) техническое устройство;

b) антивирусная программа;

c) организация – поставщик услуг Интернета;

d) средство просмотра Web-страниц.

8. Электронная почта позволяет передавать:

a) только сообщения;

b) только файлы;

c) сообщения и приложенные файлы;

d) видеоизображение.

9. Гипертекст – это:

a) очень большой текст;

b) текст, в котором могут осуществляться переходы по выделенным ссылкам;

c) текст, набранный на компьютере;

d) текст, в котором используется шрифт большого размера

10. Теги языка HTML- это...

a) названия элементов страницы

b) набор символов

c) окно браузера

Ответы:

1-а, 2-б, 3-а, 4-с, 5-а, 6-с, 7-с, 8-с, 9-б, 10-б.

Что является доменом верхнего уровня в этом адресе?

Критерии оценивания тестов

Оценка	% правильно выполненных заданий
2	менее 50
3	50-69
4	70-85
5	более 85

3.1.2. Перечень практических работ и вариантов заданий

№ раздела дисциплины	Наименование практической работы	Цель работы	Формы текущего контроля
Раздел 1.			
Раздел 1. Информационная деятельность человека	Практическая работа № 1. Автоматизированное рабочее место специалиста.	<ul style="list-style-type: none"> • сформировать представление об организации автоматизированных рабочих мест, а также АРМ конкретного специалиста; • приобрести умения и навыки поиска информации в глобальной сети Интернет с помощью информационно-поисковой системы 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.
	Практическая работа № 2. Автоматизированные средства управления различного назначения, примеры их использования	<ul style="list-style-type: none"> • научиться осуществлять сопоставительный анализ различных явлений и процессов; • сформировать умения поиска решений методами оптимизации; • приобрести навыки построения модели какой-либо проблемы реальной действительности, исследования этой модели в процессе решения задачи и правильной интерпретации результатов 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.

№ раздела дисциплины	Наименование практической работы	Цель работы	Формы текущего контроля
	Практическая работа № 3. Поиск информации в глобальной сети Интернет.	<ul style="list-style-type: none"> • сформировать умения, навыки по поиску информации в Сети; • научиться создавать списки Избранное и работать с ними, составлять простые и сложные запросы в поисковых системах; • научиться просматривать, распечатывать и сохранять информацию web-страниц 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.
Раздел 2. Информация и информационные процессы	Практическая работа №4 Измерение информации	<ul style="list-style-type: none"> • научиться измерять информацию на основе алфавитного подхода; • научиться измерять информацию на основе вероятностного подхода 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.
	Практическая работа №5. Представление информации в различных системах счисления	<ul style="list-style-type: none"> • приобрести умения и навыки перевода чисел из одной системы счисления в другую ручным и автоматизированным способами (на примере стандартной программы Калькулятор); • научиться выполнять арифметические операции над числами в различных системах счисления ручным и автоматизированным способами (на примере стандартной программы Калькулятор); 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.
	Практическая работа №6. Кодирование графической и звуковой информации	<ul style="list-style-type: none"> • уметь определять объем памяти, необходимый для хранения графической и звуковой информации. 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.
	Практическая работа №7. Среда программирования Тестирование готовой линейной программы	<ul style="list-style-type: none"> • научиться применять основные операторы и редактировать программы с линейной структурой; • сформировать навыки работы в среде программирования (на примере Turbo Pascal); • изучить на практике, как 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.

№ раздела дисциплины	Наименование практической работы	Цель работы	Формы текущего контроля
		составляются программы с линейной структурой	
	Практическая работа № 8. Операторы Pascal для разветвляющихся алгоритмов Тестирование готовых программ разветвляющейся структурой	<ul style="list-style-type: none"> • научиться применять основные операторы и редактировать программы с разветвляющейся структурой; • сформировать навыки работы в среде программирования (на примере Turbo Pascal); • изучить на практике, как составляются программы с разветвляющейся структурой 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.
	Практическая работа № 9. Операторы Pascal для циклических алгоритмов Тестирование готовых программ циклической структурой	<ul style="list-style-type: none"> • научиться применять основные операторы и редактировать программы с циклической структурой; • сформировать навыки работы в среде программирования (на примере Turbo Pascal); • изучить на практике, как составляются программы с циклической структурой 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.
	Практическая работа № 10. Анализ программ с циклом.	<ul style="list-style-type: none"> • знать циклы • уметь выполнять ручную прокрутку программы • уметь выделять переменную цикла, от изменения которой зависит количество шагов цикла • уметь определять количество шагов цикла • уметь определять переменную, которая выводится на экран 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.
	Практическая работа № 11. Программы обработки целочисленной информации.	<ul style="list-style-type: none"> • уметь создавать собственные программы (20–40 строк) для обработки целочисленной информации 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.

№ раздела дисциплины	Наименование практической работы	Цель работы	Формы текущего контроля
	Практическая работа № 12. Анализ программ с циклами и ветвлениями	<ul style="list-style-type: none"> • научиться анализировать алгоритм, содержащий ветвление и цикл; • понимая • перевод чисел в другие системы счисления • операции целочисленного деления (div) и взятия остатка (mod) • как работают операторы присваивания, циклы и условные операторы в языке программирования • научиться анализировать программы с циклами и условными операторами 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.
	Практическая работа № 13. Информация и информационные процессы	<ul style="list-style-type: none"> • проверить практические навыки измерения информационной емкости различных носителей информации, перевода чисел из одной системы счисления в другую и выполнения над ними арифметических операций, создания простейших программ на языке программирования, поиска информации и использования ЭП. 	Оценка за выполнение практического задания
Раздел 3. Средства ИКТ	Практическая работа № 14. История компьютера. Работа с программным обеспечением	<ul style="list-style-type: none"> • систематизировать знания по истории компьютера с использованием умений поиска информации в глобальной сети Интернет с помощью информационно-поисковой системы; • научиться устанавливать и использовать программное обеспечение 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.

№ раздела дисциплины	Наименование практической работы	Цель работы	Формы текущего контроля
	Практическая работа № 15. Операционная система. Графический интерфейс пользователя	<ul style="list-style-type: none"> • научиться выполнять основные операции с объектами ОС Windows; • освоить приемы работы с использованием буфера обмена; • овладеть технологией работы по выполнению основных операций над объектами ОС с помощью системной папки Компьютер 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.
	Практическая работа № 16. Подключение внешних устройств к компьютеру, их настройка и использование	<ul style="list-style-type: none"> • получить навыки настройки внешних устройств к компьютеру; • научиться создавать ярлыки объектов, настраивать внешний вид Рабочего стола, время и дату, использовать справочную систему, осуществлять поиск объектов на примере Windows 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.
	Практическая работа №17. Сервисное программное обеспечение компьютера	<ul style="list-style-type: none"> • сформировать представление об обслуживающих программах; • научиться работать с антивирусными и служебными программами 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.
	Практическая работа № 18. Создание архива и работа с ним.	<ul style="list-style-type: none"> • приобрести навыки создания и работы с архивами данных; • научиться сохранять информацию на различные носители информации 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.

№ раздела дисциплины	Наименование практической работы	Цель работы	Формы текущего контроля
Раздел 4. Технология создания и преобразования информационных объектов	Практическая работа № 19. Использование систем проверки орфографии	<ul style="list-style-type: none"> • освоить запуск текстового процессора Microsoft Word любым из рассмотренных способов; • научиться подключать автоматическую проверку правописания и исправления ошибок в готовых документах; • научиться подключать автоматическую проверку правописания и исправления ошибок готовых документов; • сформировать навыки сохранения, открытия и закрытия документов 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.
	Практическая работа № 20. Форматирование документов	<ul style="list-style-type: none"> • освоить операции форматирования документов в целом (установка разрыва страниц, номеров страниц, колонтитулов, сносок, параметров страницы) 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.
	Практическая работа №21 Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов. Вставка графических объектов	<ul style="list-style-type: none"> • сформировать умения вставлять в текстовый документ графические объекты; • научиться создавать и редактировать компьютерные публикации на основе использования готовых шаблонов 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.
	Практическая работа №22. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций.	<ul style="list-style-type: none"> • научиться запускать компьютерную презентацию; • приобрести навыки просмотра содержимого в различных режимах; • сформировать навыки создания презентации на основе шаблонов; • овладеть технологией редактирования компьютерной презентации 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.

№ раздела дисциплины	Наименование практической работы	Цель работы	Формы текущего контроля
	Практическая работа № 23. Создание собственной презентации с использованием различных объектов, анимации и демонстрация ее с помощью проекционного оборудования.	<ul style="list-style-type: none"> • научиться создавать презентацию с использованием графических объектов, эффектов анимации и звуков; • продемонстрировать собственную презентацию с помощью проекционного оборудования 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.
	Практическая работа № 24. Технология обработки числовой информации	<ul style="list-style-type: none"> • получить навыки практической работы по созданию и форматированию электронных таблиц; • научиться вводить и копировать формулы, подсчитывать итоги с использованием кнопки Автосумма 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.
	Практическая работа № 25. Использование стандартных функций. Адресация	<ul style="list-style-type: none"> • научиться использовать стандартные функции при решении задач; • ознакомиться с методами фильтрации и сортировки данных; • ознакомиться со способами адресации и методами сортировки 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.
	Практическая работа № 26. Решение прикладных задач с использованием табличного процессора. Построение диаграмм и графиков	<ul style="list-style-type: none"> • закрепить умения создавать и редактировать таблицы, производить расчеты по формулам и представлять данные в виде диаграмм; • научиться строить графики функций с помощью Мастера диаграмм 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.
	Практическая работа № 27. Создание однотабличной базы данных	<ul style="list-style-type: none"> • ознакомиться с основными понятиями базы данных; • научиться создавать таблицу в БД в режиме Конструктор, сохранять и загружать БД, 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.

№ раздела дисциплины	Наименование практической работы	Цель работы	Формы текущего контроля
		<p>распечатывать таблицы;</p> <ul style="list-style-type: none"> • освоить приемы перехода из режима Конструктор, в режим Таблицы; • изучить на практике основные приемы заполнения и редактирования таблиц БД; • ознакомиться с простой сортировкой значений таблицы, с поиском записей по образцу 	
	Практическая работа № 28. Создание формы, формирование запросов и отчетов	<ul style="list-style-type: none"> • сформировать навыки отбора данных помощью фильтра; • научиться разрабатывать формы ввода данных в однотабличную БД; • овладеть технологией формирования запросов для поиска и отбора данных; • научиться создавать отчеты для вывода данных 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.
	Практическая работа № 29. Технология создания и преобразования информационных объектов» и «Технология работы с информационными структурами электронными таблицами и базами данных	<ul style="list-style-type: none"> • проверка практических навыков по овладению основными технологическими операциями в средах текстового и табличного процессора, систем управления базами данных, компьютерной презентации • 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.
Раздел 5. Телекоммуникационные технологии	Практическая работа № 30. Браузер. Примеры работы в интернете	<ul style="list-style-type: none"> • научиться работать с интернет-ресурсами и использовать их в повседневной жизни 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.
	Практическая работа № 31. Локальная компьютерная сеть	<ul style="list-style-type: none"> • ознакомиться с вариантами организации ЛКС; • получить навыки настройки принтера по ЛКС 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос

№ раздела дисциплины	Наименование практической работы	Цель работы	Формы текущего контроля
	Практическая работа № 32. Создание мини-сайта в MS Word	<ul style="list-style-type: none"> • научиться создавать мини-сайт в MSWord 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.
	Практическая работа № 33-34. Средства создания и сопровождения сайта	<ul style="list-style-type: none"> • сформировать навыки создания шаблонов web-страницы; • научиться создавать заголовки разного уровня; • овладеть технологией форматирования линий; • получить представление, как оформляется текст на веб-странице; • научиться создаваться маркированные, нумерованные и многоуровневые списки на веб-странице 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.
	Практическая работа № 35. Создание ссылок на web-странице.	<ul style="list-style-type: none"> • сформировать навыки вставки иллюстрации на веб-страницу; • освоить технологию создания ссылок, подсказок к ссылкам; • научиться создавать различные цвета ссылок; • получить представление об использовании изображений в качестве ссылок; • приобрести навыки создания ссылки на адрес электронной почты 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.
	Практическая работа № 36. Работа с электронной почтой и скорость передачи данных	<ul style="list-style-type: none"> • сформировать навыки создания ящика электронной почты; • изучить на практике, как можно создавать и отправлять письма с помощью электронной почты; • научиться формировать адресную книгу, добавлять в нее новые контакты, организовывать встречи со 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.

№ раздела дисциплины	Наименование практической работы	Цель работы	Формы текущего контроля
		своими друзьями	
	Практическая работа № 37. Организация форумов, общие ресурсы в Интернете	<ul style="list-style-type: none"> • сформировать навыки регистрации на различных форумах; • получить представление об участии в форумах; • научиться пользоваться ресурсами в интернете 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.

Варианты заданий

Практическая работа № 1. Автоматизированное рабочее место специалиста

1. Составьте описание АРМ, имеющего непосредственное отношение к вашей будущей профессии, на основе рис. 1.1.

2. Используя Интернет, найдите и сохраните на своем носителе информации текст Трудового кодекса Российской Федерации.



Рис. 1.1. Структура автоматизированного рабочего места специалиста

Практическая работа № 2. Автоматизированные средства управления различного назначения, примеры их использования

Школьный кондитерский цех готовит пирожки и пирожные. В силу ограниченности емкости склада за день можно приготовить в совокупности не более 700 штук изделий. Рабочий день в кондитерском цехе длится 8 часов. Поскольку производство пирожных более трудоемко, то если выпускать только их, за день можно произвести не более 250 штук, пирожков же можно произвести 1000 штук (если не выпускать пирожных). Стоимость пирожного вдвое выше, чем стоимость пирожка. Требуется составить такой дневной план производства, чтобы обеспечить наибольшую выручку кондитерского цеха.

Указание. Целевая функция: $x+2y$

Ограничения: $x+4y \leq 1000$;

$x+y \leq 700$;

$x \geq 0$;

$y \geq 0$.

Практическая работа № 3. Поиск информации в глобальной сети Интернет

Найдите в Интернете информацию на тему «Умный дом» и подготовьте сообщение на эту тему.

Практическая работа №4. Измерение информации

Флеш-память имеет объем 1,2 Гб. Сколько книг можно записать на съемный носитель (каждый символ кодируется двумя байтами), если каждая книга состоит из 300 страниц, на каждой странице расположено 100 строк, в каждой строке — 100 символов? Какой высоты в метрах (целое число) будет стопка книг, если каждая книга имеет толщину 2 см и все книги сложены друг на друга? (Принять 1 Кб = 1000 б, 1 Мб = 1 000 Кб, 1 Гб = 1 000 Мб.) Ответ: 200 книг и 4 м.

Для приготовления салата необходимо воспользоваться 8 ингредиентами. Повар решил сэкономить продукты и воспользовался только 4. Сколько бит информации содержится в сообщении, что салат состоит из 4 составляющих?

Практическая работа №5. Представление информации в различных системах счисления

1. Переведите числа 1011_2 , 217_8 , ACF_{16} соответственно из двоичной, восьмеричной, шестнадцатеричной систем счисления в десятичную систему счисления.
2. Назовите системы счисления, в которых справедливы следующие равенства:
 $5 * 2 = 12$;
 $6 * 3 = 22$;
 $7 * 4 = 34$.
3. Определите минимальное основание системы счисления, если в ней могут быть записаны числа:
4. Сумму восьмеричных чисел
 $71 + 710 + 7100 + \dots + 7100000$
 перевели в шестнадцатеричную систему счисления. Найдите в записи числа, равного этой сумме, третью цифру слева.
5. Имеется расписание поезда Москва – Анапа:
 Определите время остановки и отправления со станции, а также путь (в километрах) до станции, выполнив соответствующие арифметические операции.

Станция назначения	Время прибытия на станцию	Время остановки, мин	Время отправления со станции	Путь, км
Москва	—	—	01:35	—
Орел	07:18	1100_2	$?_{10}$	$17D_{16}$
Курск	09:48	C_{16}	$?_{10}$	$575_8 + 234_8$
Белгород	13:15	50_8	$?_{10}$	$5AF_{16} - 1366_8$
Ростов	0:25	40_5	$?_{10}$	$A06_{16} / 10_2$
Киев	10:15	29_{11}	$?_{10}$	$230_5 * 10_{25}$
Анапа	13:45	—	—	$818_{15} - 147_9$

Практическая работа №6. Кодирование графической и звуковой информации

1. Для хранения произвольного растрового изображения размером 128×320 пикселей отведено 20 Кбайт памяти без учёта размера заголовка файла. Для кодирования цвета каждого пикселя используется одинаковое количество бит, коды пикселей записываются в файл один за другим без промежутков. Какое максимальное количество цветов можно использовать в изображении?

2. Производилась двухканальная (стерео) звукозапись с частотой дискретизации 64 кГц и 24-битным разрешением. В результате был получен файл размером 120 Мбайт, сжатие данных не производилось. Определите приблизительно, сколько времени (в минутах) производилась запись. В качестве ответа укажите ближайшее к времени записи целое число, кратное 5.

Практическая работа №7. Среда программирования. Тестирование готовой линейной программы

1. Среднее арифметическое двух чисел равно половине суммы этих чисел. Составьте программу, в которой вводится два числа и вычисляется их среднее арифметическое.

2. Каждый день Поль получает карманные деньги на мелкие расходы. Из них он тратит 30 пенсов на сладости. Это составляет $\frac{1}{4}$ часть того, что он покупает ежедневно. Поль сберегает $\frac{1}{3}$ того, что остается после покупки сладости. Напишите программу, которая выводит на экран сумму, накопленную Полем за один год.

3. Задайте число в интервале от 1 до 100. Составьте программу, которая:

- умножает это число на себя;
- складывает результат;
- делит полученную сумму на исходное число;
- вычитает из результата деления исходное число;
- выводит на экран окончательный результат.

Практическая работа № 8. Операторы Pascal для разветвляющихся алгоритмов. Тестирование готовых программ с разветвляющейся структурой

1. Вычислите значение функции

$$y = \begin{cases} -5, & \text{если } x < -5 \\ x, & \text{если } -5 \leq x \leq 0, \\ 2x, & \text{если } 0 < x < 3, \\ 6, & \text{если } x \geq 3. \end{cases}$$

2. Составьте программу вычисления выражения

а) $\max(x + y + z, x * y * z) + 3$;

б) $\min(x^2 + y^2, y^2 + z^2) - 4$,

если x, y, z введены с клавиатуры.

3. Имеется пронумерованный список деталей. Составьте программу, которая по номеру детали выводит на экран ее название.

Практическая работа № 9. Операторы Pascal для циклических алгоритмов Тестирование готовых программ с циклической структурой

1. Дана программа подсчета количества цифр целого числа:

uses crt;

```

var m,n:longint;
    k:integer;
begin
    write('Введите целое число='); readln(n);
    m:=n;
    k:=0;
    while m<>0 do
        begin
            inc(k);
            m:=m div 10
        end;
    writeln('В числе ',n, '-',k,' цифр')
end.

```

Измените программу так, чтобы она находила:

- 1 цифру числа;
- меньшую цифру числа;
- разность цифр числа

2. Составьте программу для определения, являются ли два числа взаимно простыми.

Практическая работа № 10. Анализ программ с циклом

64. Определите, при каком наименьшем введённом значении переменной s программа выведет число

```

var s, n: integer;
begin
    readln (s);
    n := 1;
    while s < 51 do begin
        s := s + 5;
        n := n * 2
    end;
    writeln(n)
end.

```

Практическая работа №11. Программы обработки целочисленной информации

Рассматривается множество целых чисел, принадлежащих числовому отрезку [1016; 7937], которые делятся на 3 и не делятся на 7, 17, 19, 27. Найдите количество таких чисел и максимальное из них. В ответе запишите два целых числа: сначала количество, затем максимальное число.

Практическая работа № 12. Анализ программ с циклами и ветвлениями

Получив на вход число x, этот алгоритм печатает два числа: L и M. Укажите наибольшее число x, при вводе которого алгоритм печатает сначала 4, а потом 5.

```

var x, L, M, Q: integer;
begin
    readln(x);
    Q := 9; L := 0;
    while x >= Q do begin
        L := L + 1; x := x - Q; end;
    M := x;
    if M < L then begin
        M := L; L := x; end;
    writeln(L); writeln(M); end.

```

Практическая работа № 13. «Информация и информационные процессы»

Вариант I

Объем памяти. В кодировке Unicode на каждый символ отводится два байта. Определите количество символов, информационный объем которых составляет 656 бит в этой кодировке.

Операция в системе счисления. Определите сумму чисел 111111_2 и 43_8 . Результат запишите в шестеричной системе счисления.

Программирование. Составьте программу вывода первой и по бедней цифры целого числа и нахождения суммы его цифр.

Поиск объектов. Осуществите поиск информации **Конвенции о правах ребенка** и перешлите ее по адресу электронной почты, указанному преподавателем, или сохраните в своей папке.

Оптимизационное моделирование методом дискретизации. Из бревна вырезают балку наибольшей площади. Найдите размеры сечения балки, если известен радиус сечения бревна. Оформите решение задачи в виде компьютерной программы.

Вариант II

Объем памяти. В университет поступило 510 абитуриентов. Какое минимальное количество бит необходимо, чтобы кодировать номер каждого абитуриента?

Операции в системе счисления. Определите сумму чисел 25_8 и $A3_{16}$. Результат запишите в десятичной системе счисления.

Программирование. Составьте программу определения количества четных цифр в данном целом числе и вывода второй его цифры.

4 Поиск объектов. Осуществите поиск информации **Федеральный закон от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»** и перешлите ее по адресу электронной почты, указанному преподавателем, или сохраните в своей папке.

Оптимизационное моделирование методом дискретизации. При каких размерах открытого бака для жидкостей при известном объеме на его изготовление потребуется наименьшее количество металла? Оформите решение задачи в виде компьютерной программы.

Вариант III

Объем памяти. Считая, что каждый символ кодируется 16-ю битами, оцените информационный объем следующей фразы в кодировке Unicode:

«Меньше нельзя, разрази мою душу! Хочешь — бери, а не хочешь -прощай!».

Операции в системе счисления. Определите разность чисел 110101_2 и 43_8 . Результат запишите в шестеричной системе счисления.

3. Программирование. Составьте программу определения количества нечетных цифр в данном целом числе и проверки условия, что данное число заканчивается на нечетную цифру.

Поиск объектов. Осуществите поиск информации Технические вузы России и перешлите ее по адресу электронной почты, указанному преподавателем, или сохраните в своей папке.

Оптимизационное моделирование методом дискретизации. При постройке дачи нужно отгородить дачный участок. Материала имелось на 148 погонных метров изгороди. Можно пользоваться ранее построенным забором (в качестве одной из сторон участка). Как при этих условиях отгородить прямоугольный участок наибольшей площади? Оформите решение задачи в виде компьютерной программы.

Вариант IV

Объем памяти. Определите минимальный информационный объем сообщений следующих размеров: 1 Кб в кодировке Unicode (1символ = 2 байт); 300 байт в кодировке ASCII (1 символ = 1 байт); 200 байт в кодировке Unicode (1 символ = 2 байт); 750 бит в кодировке Unicode (1символ = 1 байт).

Операции в системе счисления. Дано $a = 1011111011_2$, $b = 2FB_{16}$.

Определите значение числа c в восьмеричной системе счисления, если $a=c=b$

Программирование. Составьте программу вычисления значений функции $F(x)$ на отрезке $[a, b]$ с шагом h . Результат представьте в виде таблицы, первый столбец которой включает в себя значения аргумента, второй — соответствующие значения функции $F(x) = \sin x + 0,5 \cos x$.

Поиск объектов. Осуществите поиск информации **Экономические вузы России** и перешлите ее по адресу электронной почты, указанном у преподавателем, или сохраните в своей папке.

Прогнозирование ситуаций. Садовод купил себе 15 луковиц тюльпанов. Из всех луковиц расцветают лишь 85 %. Каждая луковица размножается образованием луковиц-деток от оснований луковицы. Количество деток колеблется от 3 до 7 шт. На следующий год из всего числа деток вырасти могут лишь 60%. Определите, какое количество луковиц будет у садовода через пять лет. Оформите решение задачи в виде компьютерной программы.

Вариант V

Объем памяти. Автоматическое устройство осуществило перекодировку информационного сообщения на русском языке, первоначально записанного в 16-битном коде Unicode, в 8-битную кодировку КОИ-8. При этом информационное сообщение уменьшилось в два раза. Какова длина сообщения в символах?

Операции в системе счисления. Сколько гигабайт информации содержит сообщение объемом 2^{42} бит (результат запишите в восьмеричной системе счисления)?

Программирование. Составьте программу вычисления значений функции $F(x)$ на отрезке $[a, b]$ с шагом h . Результат представьте в виде таблицы, первый столбец которой включает в себя значения аргумента, в

Поиск объектов. Осуществите поиск информации **Конкурсы грантов, стипендии** и перешлите ее по адресу электронной почты, указанному преподавателем, или сохраните в своей папке.

Прогнозирование ситуаций. У Робинзона Крузо, попавшего на необитаемый остров, чудом сохранилось 10 зерен. Он бережно посадил их, а когда собрал урожай, то вновь посадил все до единого зернышка. В условиях жаркого тропического климата на острове можно снимать урожай четыре раза в год. Для того чтобы обеспечить себя хлебом до следующего урожая, надо иметь 45 кг зерна. После какого урожая Робинзон первый раз смог побаловать себя вкусными хлебными лепешками? Сколько килограммов семян надо сажать чтобы получить урожай, достаточный для прокорма до следующего урожая и для посадки? Оформите решение задачи в виде компьютерной программы.

Практическая работа № 14. История компьютера. Работа с программным обеспечением.

- Найдите сайты журналов и конференций, связанных с вашей профессиональной деятельностью (сформируйте соответствующий запрос в поисковой системе глобальной сети Интернет).
- Составьте список образовательных интернет-ресурсов, имеющих непосредственное отношение к вашей профессии, специальности.

Практическая работа № 15. Операционная система. Графический интерфейс пользователя.

На съемном носителе создайте следующее дерево объектов (каталог):



Практическая работа № 16. Подключение внешних устройств к компьютеру, их настройка и использование

- Создайте на съемном носителе файл **справка.doc**.
- Создайте ярлык данного файла на **Рабочем столе**.
- Проверьте правильность установки даты, времени и часового пояса на своем компьютере.
- Организуйте во встроенной справочной системе ОС Windows поиск раздела о причинах неудачного подключения к Интернету.
- Организуйте поиск всех папок, содержащих в имени текст «При».
- Организуйте поиск файлов с расширением **.docx**, созданных за послед неделю.
- Предъявите преподавателю результаты своей работы.
- Удалите созданный вами ярлык на **Рабочем столе**.

Практическая работа №17. Сервисное программное обеспечение компьютера

- Проверьте съемный носитель на наличие вирусов.
- Произведите дефрагментацию съемного носителя.
- Создайте папку на съемном носителе и установите к ней ограниченный доступ по паролю.

Практическая работа № 18. Создание архива и работа с ним.

- Скопируйте файл **text.zip**, заранее подготовленный преподавателем, на флешку из папки **Мои документы**.
- Разархивируйте файл. Вы должны получить текстовый файл **text.doc**, содержащий информацию:

Песенка о редакторе текстов

Отложу я учебник:

Мой приятель – волшебник

Приглашает опять и опять

Электронным потоком на стекле синеоком

Бесконечные тексты писать.

Припев:

До чего же энергичный электронный человек,

Мой попутчик симпатичный
В двадцать первый век.
В каждом байте сигнала, что бежит с терминала,
Я и тайну, и сказку открыл,
Буква к букве ложится, заполняя страницы
Без бумаги, пера и чернил.

Припев.

Для хорошего слога есть режим диалога:
Друг мне слово, а я ему - два.
И центральный процессор, как заправский профессор,
Редактирует текст и слова.

- Сохраните данный файл на флеш-носителе.
- Создайте архив **Редактор** данного файла на флеш-носителе.
- Предъявите преподавателю результат работы

Практическая работа № 19. Использование систем проверки орфографии

Запустите текстовый процессор Microsoft Word

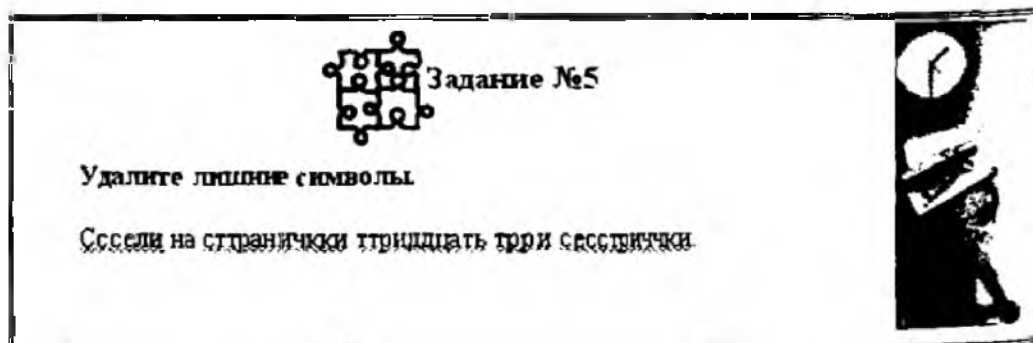


Рис. 1. Содержимое файла Задание № 5

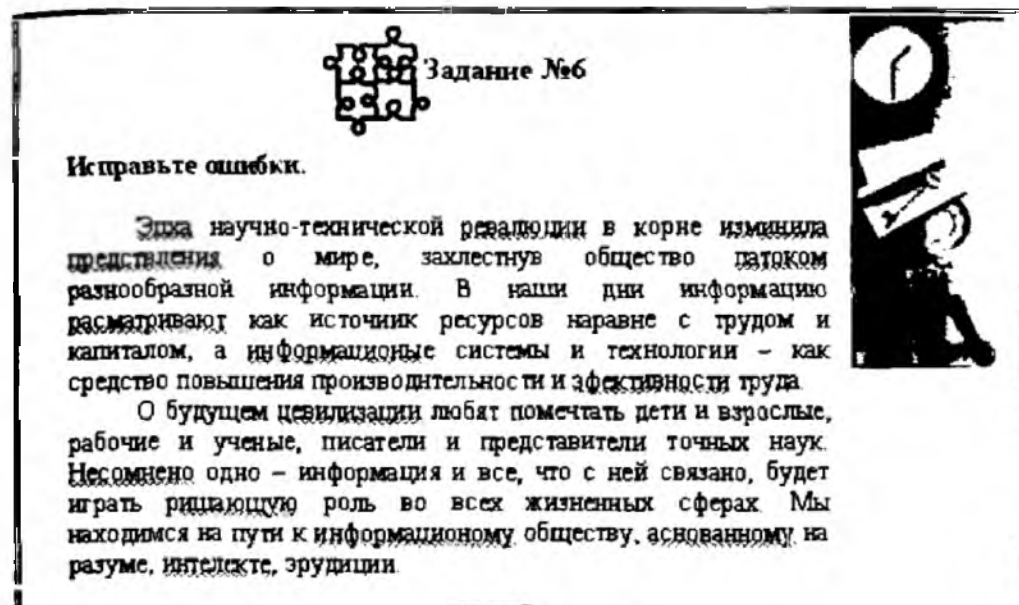


Рис. 2. Содержимое файла Задание № 6

- Откройте файл **Задание № 5**, находящийся в электронном приложении, и выполните

предложенное задание (рис.1).

- Сохраните данный документ на съемном носителе и предъявите преподавателю результат работы.
- Закройте файл **Задание № 5**.
- Откройте файл **Задание № 6**, находящийся в электронном приложении, и выполните предложенное задание (рис.2).
- Сохраните данный документ на дискете и предъявите преподавателю результат работы.
- Закройте текстовый процессор Microsoft Word.
- Закройте файл **Задание № 6**.

Практическая работа № 20. Форматирование документов

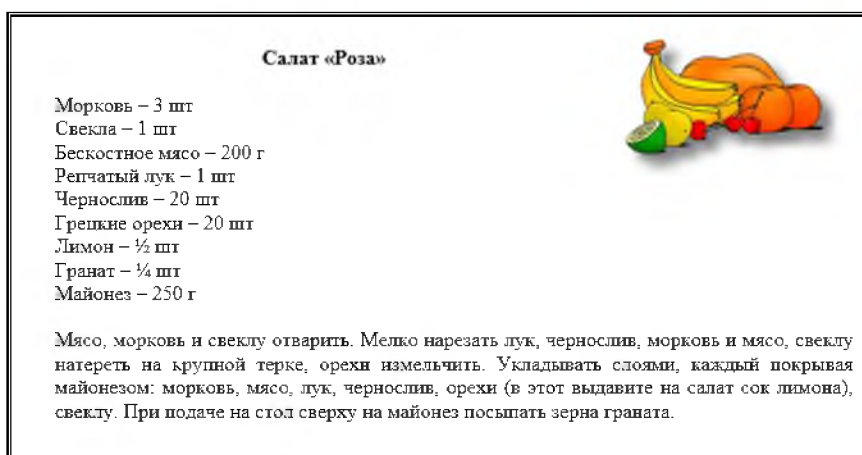


Рис.1 Текущий файл **Рецепт**

- Откройте текущий файл **Рецепт**, находящийся в электронном приложении (Рис.1). С помощью различных параметров форматирования приведите текст в соответствие с образцом (Рис.2)



Рис.2 Отформатированный текст файла **Рецепт**

- Скопируйте набранный текст три раза, установите разрывы страниц после каждого рецепта и номера страниц в верхнем правом углу.
- Вставьте нижний колонтитул. В качестве колонтитула введите текст: **Мои кулинарные тайны**.

Практическая работа №21. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов. Вставка графических объектов.

1. Создайте рекламный щит, используя графические объекты (рисунки, автофигуры, фигурный текст).



Рис.1 Династическое дерево семьи Романовых

2. Создайте схему фрагмента династического дерева семьи Романовых в соответствии с рис.1 и сохраните результат работы на съемный носитель.
3. Создайте с помощью готовых шаблонов визитную карточку своего образовательного учреждения. В качестве ключа используйте фотографию входа образовательного учреждения. Разместите полное название, годы создания, справочный телефон, web-сайт образовательного учреждения

Практическая работа №22. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций.

Предъявите преподавателю презентацию в качестве зачетного задания (примеры слайдов презентации Вернисаж, рис.4.238 Практикум).

Практическая работа № 23. Создание собственной презентации с использованием различных объектов, анимации и демонстрация ее с помощью проекционного оборудования.

- Создайте собственную презентацию, связанную с профессией, используя домашние заготовки. Сохраните полученную вами презентацию как демонстрацию.
- Продемонстрируйте созданную презентацию перед студентами группы вашего учебного заведения с использованием проекционного оборудования.

Практическая работа № 24. Технология обработки числовой информации

Задана сводная ведомость продаж, включающая в себя данные нескольких магазинов за день.

Подведите итог по каждому магазину за день и общий итог.

Магазин	Товар	Цена	Кол-во	Сумма
Цветик	Сыр	200	30	
	Соль	15	50	
	Мука	30	100	
ВСЕГО				
Лютик	Сыр	200	40	
	Сахар	32	60	
	Мука	30	90	
	Гречка	45	50	
ВСЕГО				
Марципан	Сахар	32	200	
	Мука	30	50	
ВСЕГО				
Общий итог:				

Практическая работа № 25. Использование стандартных функций. Адресация

1. Известна температура за 1—4 недели по дням.

Определите среднюю, холодную и теплую температуру каждой недели по данным таблицы.

Дни недели	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя
Понедельник	-10	-9	-7	0
Вторник	-8	-6	-5	-1
Среда	-15	-10	-4	2
Четверг	-6	-4	-3	4
Пятница	-2	-3	-6	3
Суббота	0	-2	-2	-2
Воскресенье	-11	-1	0	8
Средняя t^0				
Холодная t^0				
Теплая t^0				

2. Оформите таблицу, в которую внесена раскладка продуктов на одну порцию, чтобы можно было, введя общее количество порций, получить необходимое количество продуктов.

Мусс из яблок		
Всего порций	10	
Продукт	Раскладка на 1 порцию (г)	Всего (г)
Яблоки	57	

Сахар	20	
Желатин	3	
Вода	70	

Практическая работа № 26. Решение прикладных задач с использованием табличного процессора. Построение диаграмм и графиков.

1. Часовой завод изготовил в январе часы трех видов: соответственно 150, 220, 170 шт.

В феврале производство продукции выросло: I вида — на 5%, II вида - на 3 % и III вида — на 2 %.

В марте рост составил соответственно 1,5, 1,6 и 2 % . Затраты на изготовление каждого вида часов составляют: I вида — 350р., II вида — 300р, III вида — 250 р. Продажная стоимость каждого вида изделия соответственно 1000 , 900 и 850 р.

С помощью электронной таблицы рассчитайте в натуральных единицах, рублях и долларах (курс доллара Банка России оформите в ячейке с абсолютным адресом):

- какое количество часов изготовлено в каждый месяц;
- прибыль от реализации каждого вида изделий в рублях и долларах,
- ежемесячные затраты на производство каждого вида изделий.

Постройте диаграмму по прибыли каждого вида изделий.

2. Постройте графики функций $y = \sin^2 x$, $y = \cos^2 x$ на отрезке $[-10; 10]$ с шагом 2.

Практическая работа № 27. Создание однотабличной базы данных

- Создайте базу данных **Студент**, состоящих из следующих полей: номер экзаменационного листа, фамилия студента, код факультета, название факультета, название экзамена, оценка (на каждом факультете требуется сдавать не менее двух экзаменов). Создайте форму для заполнения созданной БД.

- Введите в таблицу сведения о студентах трех любых факультетов (по 2-3 студента), считая, что на каждом факультете требуется сдавать два экзамена.

Практическая работа 28. Создание формы, формирование запросов и отчетов

На основании базы данных **Студент** выведите на экран **фамилию, название факультета и оценки** для студентов, получивших хотя бы одну «2», отсортировав список по ключу название факультета (возр.)+фамилии (возр.). Добавьте к БД поле **Переведен** и с помощью замены введите в это поле значение Да, если студент набрал 8 и более баллов.

Практическая работа 29. Технология создания и преобразования информационных объектов» и «Технология работы с информационными структурами – электронными таблицами и базами данных

Вариант 1

1. Текстовый процессор. Наберите текст по образцу, состоящему из двух задач.

Задача 1

Рассчитайте, какая сумма окажется на счете, если 27 тыс.р. положено на 33 года под 13,5% годовых. Проценты начисляются каждые три года.

Задача 2

Создайте базу данных **Футбольный чемпиона**, в которой должны храниться указанные далее сведения о командах высшей лиги и о всех приведенных ими играх за сезон: название команды, город, фамилия главного тренера, дата проведения игры, название команды соперника, количество набранных за игру очков.

Для этого выполните следующие действия:

- 1.Создайте форму для заполнения БД;
- 2.Введите сведения о пяти командах, каждая из которых сыграла с другими командами по одному разу (за победу присуждать три очка, за ничью-за одно очко, за поражения-нуль очков)
- 3.Выведите на экран поля название команды, дата проведения игры, количество набранных очков для всех игр, проведенных в июне, отсортировав БД по ключу дата проведения игры (убыв.) + название команды (возр.);
- 4.Выведите на экран поля название команды, дата проведения игры, количество забитых мячей, количество пропущенных мячей для игр, в которых забито более трех мячей (в сумме)

Вариант 2

1. Текстовый процессор. Наберите по образцу следующий текст:

ВЫПИСКА

итоговых оценок успеваемости к диплому номер 454777

(без диплома не действительна)

Николаев Игорь Сергеевич

За время обучения в ГОУ Профессиональный лицей номер 7 при отличном поведении обнаружил следующие знания:

№ п/п	Наименование предметов	Итоговая оценка
1	русский язык	хорошо
2	литература	отлично
3	алгебра и начала анализа	отлично
4	геометрия	хорошо
5	информатика	отлично
6	история России	отлично
7	человек общество	хорошо
8	география	хорошо
9	биология	отлично
10	химия	отлично
11	физика	хорошо
12	иностраннный язык	хорошо
13	ОБЖ	отлично
14	основы российского права	отлично
15	основы экономики	отлично
16	черчение	отлично
17	правила дорожного движения	отлично

Директор лицея _____

Заместитель директора _____

Выполните следующие действия:

- сохраните данный документ на съемный носитель;
- распечатайте данный документ;
- скопируйте данную выписку на вторую страницу и измените в ней фамилию, имя, отчество, номер выписки и все оценки (произвольно)
- сохраните данные изменения и предъявите преподавателю результат работы;

- закройте данный документ.

2. Табличный процессор. Допустим, проект стоимостью 9 млн р. Будет в течение следующих трех лет приносить доходы – 4,4 млн р., 3,2 млн р. 5,9 млн р. ежегодно, а на четвёртый год предполагается убыток в 1,6 млн р. Оцените целесообразность принятия проекта, если рыночная норма процента оставляет 13%.

3. Система управления базами данных. Выполните следующие действия:

- создайте базу данных Подписка, состоящую из следующих полей: фамилия, адрес, индекс издания, название издания, тип издания, с какого месяца, по какой месяц;
- создайте форму для заполнения созданной БД
- выведите на экран поля фамилия, адрес, индекс издания, название издания для подписчиков газет подписавшихся только на I квартал текущего года, отсортировав список по ключу название издания (возр.)+фамилия (возр.)
- выведите на экран поля фамилия, тип издания, название издания, например «Российская» и журнал «Лиза».

Вариант III

1.Текстовый процессор. Оформите титульную страницу любой книги.

2. Табличный процессор. В цирке можно купить разные по стоимости билеты: места вокруг арены стоят 650 р., в передних рядах – 530 р., в последних рядах – 350 р. Количество билетов, проданных на указанные места на шесть дней недели, приведено в таблице.

День недели	Места вокруг арены	Места в передних рядах	Места в задних рядах
Вторник	98	108	112
Среда	121	209	353
Четверг	326	498	401
Пятница	422	507	203
Суббота	531	558	445
Воскресенье	502	525	544

Вычислите сумму выручки от продажи билетов на каждый из шесть дней недели и общую сумму от выручки. Графически отобразите количество проданных билетов и сумму выручки на каждый день.

3.Система управления базами данных. Выполните следующие действия:

- создайте базу данных **Футбольный чемпионат**, в которой должны храниться указанные далее сведения о командах высшей лиги и о всех проведенных ими играх за сезон: *название команды, город, фамилия главного тренера, дата проведения игры, название команды-соперника, количество забитых мячей, количество пропущенных мячей, количество набранных за игру очков*;
- создайте форму для заполнения БД;
- выведите сведения о пяти командах, каждая из которых сыграла с другими командами по одному разу;
- выведите на экран поля: *название команды, дата проведения игры, количество набранных очков* для всех игр, проведенных в июне, отсортировав БД по ключу *дата проведения игры* (убыв.)+ название команды (возр.);
- выведите на экран поля: *название команды, дата проведения игры, количество забитых мячей, количество пропущенных мячей для игр*, в которых забито более трех мячей (в сумме).

Вариант IV

1. Текстовый процессор. Оформите меню на неделю, используя различные объекты.

2. Табличный процессор. Фермер для приобретения с/х техники взял ссуду в банке в размере 5 млн.р. сроком на 7 лет. За предоставление кредита на этот срок банк начислил налог в размере 35% на всю сумму. Фермер подписал обязательство, что будет выплачивать банку ежегодно 1/8 оставшейся суммы. Найдите величину долга в конце каждого из первых шести лет. Какую сумму должен выплатить фермер в конце седьмого года?

3. Система управления базами данных. Выполните следующие действия:

- создайте базу данных «**Книжная энциклопедия**», содержащую сведения о произведениях различных писателей: *автор, название, год издания, жанр, издательство*. Учтите, что у одного автора может быть много произведений. Придумайте схему данных, создайте таблицу и заполните базу с информацией;
- создайте запросы:
- укажите все нехудожественные произведения, вышедшие после 2010 г.,
- определите, сколько книг выпущено каждым издательством;
- создайте простые запросы для ввода фамилий авторов и издательств;
- создайте формы, которые позволяют просматривать информацию о книгах по авторам и издательствам, а также вводить данные по книгам.

Вариант V

1. Текстовый редактор. Оформите почетную грамоту, используя различные объекты. Сохраните данный документ на съемный носитель.

Предъявите преподавателю результат работы.

2. Табличный процессор. Определите, какая сумма окажется на счете, если вклад размером 900 тыс. р. положен под 9% годовых на 19 лет, а проценты начисляются ежеквартально. Отобразите данную информацию графически.

Предъявите преподавателю результат работы.

3.Компьютерная презентация. Создайте презентацию компании, оказывающей различные услуги (связанные с профессией) для привлечения клиентов. Используйте различные объекты, анимацию, звук и т.п. Пр продемонст рируйте результат своей работы с помощью проекционного оборудования.

Практическая работа № 30. Браузер. Примеры работы в Интернете

- Опишите план действий для заказа электронного билета в Интернете на поезд или самолет до выбранного вами пункта назначения (одна страница текста).
- Найдите в Интернете информацию о строительных и отделочных работах однокомнатной квартиры и проанализируйте стоимость работ в расчете на 1 м². Подготовьте справку, используя скриншот (одна страница текста).
- Используя Интернет, найдите различные антивирусные программы в свободном доступе. Ознакомьтесь с правилами установки такой программы на компьютер и оформите инструкцию по ее установке в текстовом файле (одна страница текста).

Практическая работа № 31. Локальная компьютерная сеть

1. Используя возможности MS Word представьте варианты организации локальных компьютерных сетей:

- без выделенного сервера,
- с выделенным сервером,
- с выделенным сервером и безопасным выходом в Интернет,
- с выделенным файловым, интернет- и SQL-серверами.

2. Настройте принтер по локальной компьютерной сети

Практическая работа № 32. Создание мини-сайта в MS Word

Создайте мини-сайт в MS Word «Моя семья».

Практическая работа № 33-34. Средства создания и сопровождения сайта

- Создайте папку **Страница** на **Рабочем столе**.
- Создайте шаблон web-страницы с помощью редактора Блокнот.
- Сохраните готовый шаблон под именем **шаблон.html**.
- Откройте файл **шаблон.html** с помощью редактора **Блокнот**.
- Внесите изменения: заголовок “Первая web-страница будет посвящена стилям оформления квартир”.
- Сохраните получившийся файл под именем **index.html** в папке **Страница**.
- Просмотрите результат работы в браузере.
- Откройте файл **index.html**.
- Сохраните его под именем **уровни.html** в папку **Страница**.
- В файле **уровни.html** оформите текст в виде заголовков 6 уровней.
- Откройте файл **уровни.html** и сохраните его под именем **линии.html** в папке **Страница**.
- Отделите все заголовки горизонтальными линиями: после заголовков добавьте горизонтальную линию и расположите ее по своему выбору (высота линии, длина, цвет – по своему выбору).
- Задайте для web-страницы оливковый фон и сохраните в файле **фон.html**.
- Откройте в Блокноте файл **шаблон.html**.
- Сохраните файл в папке **Страница** под именем **текст.html**.
- В файле **текст.html** введите текст (стр.234-235).
- Просмотрите результат ввода текста в браузере.
- Заключите каждый абзац в контейнер абзаца.
- Заголовок “Стили в интерьере” назначьте вид заголовка первого уровня, расположенного по центру. Оформите заголовок с использованием полужирного, подчеркнутого текста и размером шрифта, равным 6.
- Оформите название стилей в интерьере полужирным шрифтом Arial и размером равном 4.
- Откройте в Блокноте файл **шаблон.html**.
- Сохраните файл в папке **Страница** под именем **списки.html**.
- Создайте следующие маркированные списки для текста на стр.236-237
- Создайте следующие нумерованные списки для текста на стр.238-239

Практическая работа № 35. Создание ссылок на web-странице.

- Откройте в **Блокноте** файл **шаблон.html**.
- Сохраните файл в папке **Страница** под именем **рис.html**.
- Нарисуйте любой рисунок в графическом редакторе Paint, предварительно с помощью меню **рисунок => Атрибуты** установите размеры рисунка: ширина – 180, высота – 137. Сохраните готовый рисунок в папку **Страница** под именем **chet.gif**.
- Вставьте созданный рисунок **chet.gif**, указав в параметрах
- **< I M G >** его реальные размеры.
- Заключите рисунок в рамку толщиной четыре пикселя.
- Оформите вывод альтернативного текста к рисунку «Полевой цветок»
- Удалите строку вывода альтернативного текста. Оформите рисунок и текст «Полевой цветок»

- Скопируйте в папку **Страница** любой файл, связанный с меню на обед.
- Добавьте строки в файл **рис.html**, которые позволят
 - расположить рисунок справа от текста;
 - задать отступы вокруг изображения.
- Введите текст, связанный с изображением.
- Разместите рисунок и текст с помощью таблицы.
- Откройте в **Блокноте** файл **шаблон.html**.
- Сохраните файл в папке **Страница** под именем **меню.html**.
- В файле **меню.html** создайте оглавление, состоящее из ссылок на все созданные файлы в папке **Страница**
- на файл **уровни.html** — введите текст «1. Создание заголовков разных уровней.»;
 - **линии.html** — введите текст «2. Оформление линий.»;
 - **фон.html** — введите текст «3. Задание фона web-страницы.»;
 - **текст.html** — введите текст «4. Оформление текста.»;
 - **стили.html** — введите текст «5. Использование списков.»;
 - **рис.html** — введите текст «6. Вставка изображений.».
- Создайте абсолютную ссылку на сайт издательства «Академия»
- (адрес <http://www.academia-moscow.ru>)

Практическая работа № 36. Работа с электронной почтой и скорость передачи данных

Задание №1

Определите, какое количество информации способен передавать за 2 с модем, передающий информацию со скоростью 28 800 бит/с:

- четыре страницы текста (3 600 байт);
- видеофайл (3,6 Мб);
- аудиофайл (360 Кб);
- рисунок (7 200 байт);
- электронный учебник (5,2 Мб).

Задание № 2

Известно, что длительность непрерывного подключения к Интернету с помощью модема для АТС не превышает 5 мин. Определите максимальный размер файла, который может быть передан за время такого подключения, если модем передает информацию в среднем со скоростью 64 Кбит/с.

Задание № 3

Текст, подготовленный для передачи по электронной почте, содержит 102 400 символов. Каждый символ кодируется двумя байтами и во избежание потери данных передается дважды. Какова скорость передачи текста, если время передачи составляет 64 с?

Задание № 4

Создайте ящик электронной почты **Национальной почтовой службы** в **@mail.ru**.

Задание № 5

Отправьте письмо любому другу из своей группы, указав его (ее) электронный адрес. Покажите преподавателю результат работы.

Задание № 6

Отправьте письма своим друзьям, сведения о которых есть в вашей адресной книге.

Практическая работа № 37. Организация форумов, общие ресурсы в Интернете/

- Зарегистрируйтесь на сайте <http://www.ostudent.ru> (форум студентов).
- Выберите заинтересовавшую вас тему и прочитайте мнения членов форума по данной тематике; при желании вы можете оставить свое мнения.

Задание №1

1. Выберите любой форум, зарегистрируйтесь и поучаствуйте в нем.

2.Участие в дистанционных курсах, интернет-конкурс.

2.1. Откройте сайт <http://www.eidos.ru>.

2.2. На данном сайте выберите учебный предмет, например «Информатика и ИКТ».

2.3. Появится список дистанционных мероприятий, изучите его и при желании поучаствуйте в нем.

2.4. Выполните задание № 2, 3 и покажите преподавателю результаты работы.

Задание № 2

- Откройте на государственном образовательном портале www.edu.ru сайт fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов). Ознакомьтесь с материалами по теме «Информатика и ИКТ», выбрав раздел «Старшая школа».
- Перейдите в раздел Ссылки и выберите сайт <http://window.edu.ru> (Единое окно доступа к образовательным ресурсам). Выберите любой предмет и изучите конкурсы, которые в настоящее время проводятся по данному предмету.
- Откройте сайт <http://shool-collection.edu.ru> (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов) на государственном образовательном портале www.edu.ru. Изучите ресурсы данного сайта по предмету «Информатика и ИКТ». Найдите клавиатурный тренажер «Руки солиста» (в разделе 7-9 классы). Используйте тренажер во внеурочной работе для формирования культуры клавиатурного письма.

Задание № 3

- Выйдите на сайте <http://www.ege.ru> и ознакомьтесь с демоверсией заданий по информатике и ИКТ.

Критерии оценки практических работ

<i>Оценка</i>	<i>Критерии оценки</i>
Отлично	Правильность выполнения задания на практическую работу в соответствии с вариантом; высокая степень усвоения теоретического материала по теме практической работы. Способность продемонстрировать преподавателю навыки работы в инструментальной программной среде, а также применить их к решению типовых задач, отличных от варианта задания. Высокое качество подготовки отчета по практической работе. Правильность и полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
Хорошо	Демонстрирует достаточно высокий/выше среднего уровень выполнения задания на практическую работу в соответствии с вариантом и хорошую степень усвоения теоретического материала по теме практической работы. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
Удовлетворительно	Демонстрирует средний уровень выполнения задания на практическую работу в соответствии с вариантом. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
Неудовлетворительно	Демонстрирует низкий/ниже среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

1. Вопросы к устному дифференцированному опросу по разделам

Раздел 1. Информация и информационные процессы

1. Объяснить основные подходы к измерению информации.
2. Сформулировать и охарактеризовать содержательный подход.
3. Сформулировать и охарактеризовать алфавитный подход.
4. Дать общую характеристику понятию системы счисления
5. Проанализировать особенности построения чисел в непозиционных системах.
6. Проанализировать особенности построения чисел в позиционных системах.
7. Сформулировать и объяснить правила перевода в позиционных системах счисления.
8. Дать общую характеристику определению алгебра логики.
9. Сформулировать и объяснить логические операции.
10. Охарактеризовать логические основы ЭВМ.
11. Дать общую характеристику представлению различных видов информации в памяти ПК.
12. Проанализировать понятие чисел с фиксированной и плавающей точкой и их особенностей при обработке в памяти компьютера.
13. Дать определение понятию системы программирования.
14. Сформулировать определение транслятора.
15. Дать сравнительную характеристику компилятора и интерпретатора.
16. Дать определение и описать основы работы языка программирования Паскаль.
17. Описать структуру программы.
18. Перечислить типы переменных.
19. Описать операторы присваивания, ввода, вывода.
20. Дать определение, описать и объяснить общий вид и правила выполнения оператора условия.
21. Дать определение, описать и объяснить общий вид и правила выполнения оператора выбора.
22. Дать определение, описать и объяснить общий вид цикла с предусловием
23. Дать определение, описать и объяснить общий вид цикла с постусловием
24. Дать определение, описать и объяснить общий вид цикла с параметром
25. Дать определение, описать и объяснить основы работы с модулем GRAPH

Раздел 2. Информационная деятельность человека

1. Определить понятие информации в природе и технике.
2. Привести примеры информации в природе, обществе и технике.
3. Дать определение понятию информатика.
4. Проанализировать причины развития науки информатики в современном обществе
5. Перечислить и охарактеризовать информационные процессы.
6. Охарактеризовать понятие информационное общество
7. Определить как изменился основной вид деятельности человека в современном обществе
8. Проанализировать различные сферы деятельности человека с точки зрения основных информационных процессов

Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий

1. Дать общее описание видам программного обеспечения.
2. Проанализировать основные виды и характеристики системного ПО.
3. Охарактеризовать виды операционных систем.
4. Дать определение понятию утилит. Проанализировать различные виды утилит.
5. Определить основные функции и характеристики прикладного ПО
6. Проанализировать тенденцию развития систем программирования
7. Дать общее описание файловых структур.

Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов

1. Определить характеристики, основные функции и сферы применения текстового редактора,
2. Проанализировать функциональные возможности разных видов текстовых редакторов
3. Охарактеризовать основные свойства абзаца, шрифта и списка.

4. Проанализировать особенности вставки таблиц, рисунков, диаграмм.
5. Охарактеризовать параметры страниц
6. Проанализировать работу с ссылками в текстовых редакторах
7. Определить понятие табличного редактора: назначение и основные функции,
8. Сформулировать основные характеристики ячейки,
9. Проанализировать рациональное использование абсолютных и относительных ссылок.
10. Проанализировать особенности построения диаграмм в табличном редакторе
11. Определить возможности табличного редактора для решения задач оптимизации
12. Определить возможности табличного редактора для решения уравнений
13. Дать определение СУБД и базы данных.
14. Охарактеризовать назначение и основные функции СУБД,
15. Проанализировать основные функции объектов базы данных.
16. Охарактеризовать основные свойства полей базы данных.
17. Определите возможности работы с формами и отчетами в БД
18. Проанализировать хранение графической информации на ПК,
19. Охарактеризовать виды графики: основной элемент, характеристики, минусы и плюсы использования.
20. Сформулировать определение и основные функции мультимедийных программ.

Раздел 5. Телекоммуникационные технологии

1. Сформулировать основные понятия компьютерных сетей.
2. Проанализировать виды компьютерных сетей
3. Охарактеризовать этапы передачи информации
4. Проанализировать назначение и особенности протоколов
5. Охарактеризовать особенности создания Web-страниц на языке гипертекстовой разметки.
6. Сформулировать основные направления работы в сети Интернет. Привести примеры.

2. Критерии и шкала оценивания

<i>Оценка</i>	<i>Критерии оценки</i>
Отлично	Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику; продемонстрировал сформированность и устойчивость полученных знаний. Возможны одна-две неточности при ответе на дополнительные вопросы, которые обучающийся легко исправил по замечанию преподавателя.
Хорошо	Ответ обучающегося имеет один из недостатков: в изложении вопроса допущены небольшие пробелы, не искавшие математическое содержание ответа; допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, не исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибки или более двух недочетов при освещении дополнительных вопросов, легко исправленные по замечанию преподавателя.
Удовлетворительно	Обучающийся неполно раскрыл содержание вопроса, но показал общее понимание материала и продемонстрировал умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала; имеет затруднения или допустил ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии и исправил их после нескольких наводящих вопросов преподавателя.
Неудовлетворительно	Обучающийся обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого материала по дисциплине или не смог ответить ни на один из дополнительных вопросов по изучаемому материалу.

3.1.3. Банк вопросов по разделам дисциплины для устного опроса

Раздел 1. Информационная деятельность человека

Карточка 1

Ответьте устно на следующие вопросы:

1. На какие сферы деятельности человека информационные технологии оказали влияние?
2. Назовите этапы развития информационного общества.
3. Что такое элементная база?
4. Перечислите события, связанные с информационными революциями.
5. Зачем при поступлении в колледж вы или ваши родители заполняли согласие на обработку персональных данных?
6. Ваш друг выложил вашу фотографию на свою страницу в социальной сети – является ли данный факт компьютерным преступлением?
7. Какие меры безопасности используете Вы в домашнем компьютере?
8. Какие требования предъявляют компьютерному рабочему месту?
9. Какие профилактические мероприятия можно организовать на занятии?
10. Что такое информационные ресурсы?
11. В чем особенность образовательных информационных ресурсов?
12. Назовите отличия лицензионных и свободно распространяемых программных продуктов.

Раздел 2. Информация и информационные процессы

Карточка 2

Ответьте устно на следующие вопросы:

1. Что такое информация?
2. Какие подходы измерения информации выделяют?
3. Как измеряют информацию?
4. Перечислите единицы измерения информации.
5. Перечислите виды информации по представлению в памяти компьютера.
6. Как представляется текстовая, графическая и звуковая информация в памяти компьютера?
7. Как перевести число из десятичной системы счисления в двоичную?
8. Алгоритм перевода из двоичной в десятичную?
9. Как хранятся числа в памяти компьютера?
10. Перечислите основные информационные процессы и приведите примеры их использования в технике.
11. Перечислите основные принципы функционирования ЭВМ.
12. Назовите этапы решения задач на ЭВМ.
13. Назовите структурные элементы и соответствующие служебные слова программы на Паскале.
14. Назовите структурные элементы, используемые для реализации линейного алгоритма.
15. Назовите структурные элементы, используемые для реализации разветвляющегося алгоритма.
16. Назовите структурные элементы, используемые для реализации циклического алгоритма.

Раздел 3. Средства ИКТ

Карточка 3

Ответьте устно на следующие вопросы:

1. Назовите форму мышления, при котором что-либо утверждается или отрицается о предметах.
2. Что относят к основным логическим операциям?
3. Что содержат таблицы истинности и каков порядок их построения?
4. Какие высказывания называют выполнимыми, тавтологией и противоречием?
5. Каков алгоритм построения таблицы истинности?
6. Как логика применяется при работе компьютера?
7. При помощи каких способов можно решить логические задачи?
8. Какие основные устройства компьютера выделяют?

9. Что такое гейм-пад?
10. Какие устройства относят к манипуляторам?
11. Что такое утилиты?
12. К какому виду программного обеспечения относят графические редакторы? Консультант Плюс? Антивирусные программы?
13. Что такое корневой каталог?
14. Какие элементы графического интерфейса Вы знаете?
15. В каком из видов окон Вы работаете с текстовыми файлами?
16. Чем отличается полное имя файла от имени файла и пути к файлу?
17. Какие виды антивирусных программ существуют?
18. Что такое вирус?
19. Зачем необходимо беречь ресурсы?
20. Что такое архив?
21. Виды архивов?
22. Алгоритмы создания архива и распаковки.

Раздел 4. Технология создания и преобразования информационных объектов.

Карточка 4

Ответьте устно на следующие вопросы:

1. Приведите примеры редактирования символов.
2. Приведите примеры форматирования абзацев.
3. Для чего используется кнопка Регистр в группе Шрифт панели инструментов текстового редактора?
4. С помощью каких способов можно вставить таблицу?
5. Какой объект текстового редактора позволяет вставить гистограммы?
6. Для чего используются стили в текстовом редакторе?
7. Каков алгоритм вставки автособираемого оглавления?
8. Какого типа данные встречаются в редакторе электронных таблиц?
9. Каковы функциональные возможности редактора электронных таблиц?
10. Перечислите правила ввода формул.
11. Назначение относительных и абсолютных видов ссылок?
12. Какой тип диаграммы более приемлем для отображения графика математической функции?
13. Кто является создателем программы электронных расчетных таблиц?
14. Каково назначение баз данных?
15. Какие объекты СУБД MS Access являются основными?
16. Каким образом создаются формы в СУБД?
17. В чем особенность создания запросов при помощи Конструктора запросов?

Раздел 5. Телекоммуникационные технологии

Карточка 5

Ответьте устно на следующие вопросы:

1. Что такое сеть?
2. В чем удобство использования оптоволокна?
3. Какую топологию можно использовать в учебном кабинете?
4. Как подключить компьютер к сети?
5. Кто распределяет права доступа в сети?
6. Как выглядит IP-адрес компьютера?
7. Какие существуют Интернет-протоколы для передачи и доставки информации?
8. Какой браузер Вы чаще всего используете и почему?
9. Приведите пример работы в известном Вам Интернет-магазине.

Критерии оценки устных ответов

Оценка	Критерии
5	<ul style="list-style-type: none"> полностью раскрыто содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником; материал изложен грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику; продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость, используемых при ответе умений и навыков; самостоятельный ответ без наводящих вопросов преподавателя.
4	<ul style="list-style-type: none"> в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа; нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика; допущена 1-2 недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя
3	<ul style="list-style-type: none"> неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использования терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя; при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков
2	<ul style="list-style-type: none"> не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

3.1.4. Примерные темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов по разделам

Раздел 1. Информационная деятельность человека

- Плакат-схема. История развития информационного общества

Раздел 2. Информация и информационные процессы

- Простейшая информационно-поисковая система.
- Статистика труда
- Графическое представление процесса.
- Проект: «Да будет цвет!»

Раздел 3. Средства ИКТ

- Профилактика ПК.
- Инструкция по безопасности труда и санитарным нормам.

- Мой рабочий стол на компьютере
- Оргтехника и специальность.

Раздел 4. Технология создания и преобразования информационных объектов.

- Ярмарка специальностей.
- Буклет.
- Проект: «Задача одна – решений несколько»

Раздел 5. Телекоммуникационные технологии

- Резюме: ищу работу.
- Личное информационное пространство.
- Проект: «Использование мобильных приложений для студентов»

Критерии оценки проектов

№ п/п	Рекомендуемые к оцениванию составляющие проекта	Критерии для оценивания
1	Постановка проблемы и ее обоснованность	<ul style="list-style-type: none"> • актуальность, теоретическая и практическая значимость темы исследования; • постановка и обоснованность проблемы исследования; • корректность постановки целей и задач исследования, их соответствие заявленной теме и содержанию работы.
2	Проведение теоретического исследования	<ul style="list-style-type: none"> • научно-теоретический уровень, полнота и глубина теоретического исследования (количество использованных источников, в т.ч. на иностранных языках, качество критического анализа публикаций, их релевантность рассматриваемой проблеме); • наличие элементов научной новизны (самостоятельного научного творчества)
3	Проведение эмпирического исследования	<ul style="list-style-type: none"> • самостоятельность и качество эмпирического исследования; • достоверность используемых источников информации; • полнота представленных данных для решения поставленных задач (охват внешней и внутренней среды); • самостоятельность выбора и обоснованность применения моделей/методов количественного и качественного анализа, • оценки/расчетов в ходе эмпирического исследования

№ п/п	Рекомендуемые к оцениванию со- ставляющие проекта	Критерии для оценивания
4	Результат выполнения исследова- тельского проекта	<ul style="list-style-type: none"> • достоверность и новизна полученных результатов исследования; • самостоятельность, обоснованность и логичность выводов; • полнота решения поставленных задач; • самостоятельность и глубина исследования в целом; • грамотность и логичность письменного изложения
	Презентация результатов работы над исследовательским проектом	<ul style="list-style-type: none"> • ясность, логичность, профессионализм изложения результатов работы над проектом; • наглядность и структурированность материала презентации; • умение корректно отвечать на вопросы, использовать профессиональную лексику и понятийно-категориальный аппарат

3. Шкала оценки:

Оценка	Критерии оценки
Отлично	Содержание проекта полностью соответствует заданию. Представлены результаты обзора литературных и иных источников. Структура проекта логически и методически выдержана. Все выводы и предложения убедительно аргументированы. Оформление проекта и полученные в работе результаты полностью отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. При защите проекта обучающийся правильно и уверенно отвечает на вопросы преподавателя, демонстрирует глубокое знание теоретического материала, способен аргументировать собственные утверждения и выводы.
Хорошо	Содержание проекта полностью соответствует заданию. Представлены результаты обзора литературных и иных источников. Структура проекта логически и методически выдержана. Большинство выводов и предложений аргументировано. Оформление проекта и полученные в работе результаты в целом отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. Имеются одна-две несущественные ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах и схемах. Наличествует незначительное количество грамматических и/или стилистических ошибок. При защите проекта обучающийся правильно и уверенно отвечает на большинство вопросов преподавателя, демонстрирует хорошее знание теоретического материала, но не всегда способен аргументировать собственные утверждения и выводы. При наводящих вопросах преподавателя исправляет ошибки в ответе.

Удовлетворительно	Содержание проекта частично не соответствует заданию. Результаты обзора литературных и иных источников представлены недостаточно полно. Есть нарушения в логике изложения материала. Аргументация выводов и предложений слабая или отсутствует. Имеются одно-два существенных отклонений от требований в оформлении проекта. Полученные в работе результаты в целом отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. Имеются одна-две существенных ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах и схемах. Много грамматических и/или стилистических ошибок. При защите проекта обучающийся допускает грубые ошибки при ответах на вопросы преподавателя и /или не дал ответ более чем на 30% вопросов, демонстрирует слабое знание теоретического материала, в большинстве случаев не способен уверенно аргументировать собственные утверждения и выводы.
Неудовлетворительно	Содержание проекта в целом не соответствует заданию. Имеются более двух существенных отклонений от требований в оформлении работы. Большое количество существенных ошибок по сути работы, много грамматических и стилистических ошибок и др. Полученные в проекте результаты не отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. При защите проекта обучающийся демонстрирует слабое понимание материала. ИЛИ Проект не представлен преподавателю. Обучающийся не явился на защиту индивидуального проекта.

3.2. Промежуточная аттестация

3.2.1. Контрольно-оценочные материалы по итоговой оценке дисциплины Пакет экзаменатора

1

Сколько единиц в двоичной записи шестнадцатеричного числа $E0F3_{16}$?

- 1) 8; 2) 9; 3) 10; 4) 7

2

Миша заполнял таблицу истинности функции $(x \wedge \neg y) \vee (x \equiv z) \vee w$, но успел заполнить лишь фрагмент из трёх **различных** её строк, даже не указав, какому столбцу таблицы соответствует каждая из переменных w, x, y, z .

				$(x \wedge \neg y) \vee (x \equiv z) \vee w$
		0	1	0
1	0		1	0
1	1	0		0

Определите, какому столбцу таблицы соответствует каждая из переменных w, x, y, z .

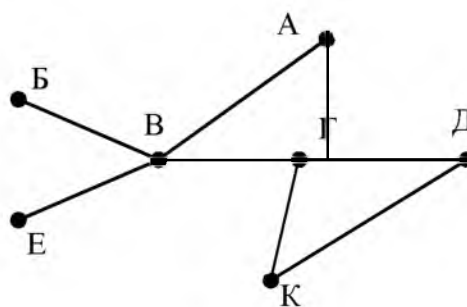
В ответе напишите буквы w, x, y, z в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы (сначала буква, соответствующая первому столбцу; затем буква, соответствующая второму столбцу, и т.д.). Буквы в ответе пишите подряд, никаких разделителей между буквами ставить не нужно.

- 1) $yxwz$; 2) $xywz$; 3) $zxyz$; 4) $wzxy$

3

На рисунке схема дорог N -ского района изображена в виде графа, в таблице содержатся сведения о протяжённости каждой из этих дорог (в километрах).

		Номер пункта						
		1	2	3	4	5	6	7
Номер пункта	1		9	6	3	10		
	2	9						
	3	6			8			
	4	3		8			7	1
	5	10						
	6				7			5
	7				1		5	



Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, то нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. Определите, какова протяжённость дороги из пункта А в пункт Г. В ответе запишите целое число – так, как оно указано в таблице.

- 1) 7; 2) 9; 3) 8; 4) 10

4

Ниже представлены два фрагмента таблиц из базы данных о жителях микрорайона. Каждая строка таблицы 2 содержит информацию о ребёнке и об одном из его родителей. Информация представлена значением поля ID в соответствующей строке таблицы 1. Определите на основании приведённых данных, у скольких детей на момент их рождения матерям было больше 26 полных лет. При вычислении ответа учитывайте только информацию из приведённых фрагментов таблиц.

Таблица 1			
ID	Фамилия_И.О.	Пол	Год_рождения
14	Краснова Н.А.	Ж	1942
24	Сканави И.П.	М	1943
25	Сканави П.И.	М	1973
26	Сканави П.П.	М	1994
34	Кущенко А.И.	Ж	1964
35	Кущенко В.С.	Ж	1987
36	Кущенко С.С.	М	1964
44	Лебедь А.С.	Ж	1941
45	Лебедь В.А.	М	1953
46	Гросс О.С.	Ж	1989
47	Гросс П.О.	М	2009
54	Клычко А.П.	Ж	1993
64	Крот П.А.	Ж	1964
...

Таблица 2	
ID_Родителя	ID_Ребёнка
24	25
44	25
25	26
64	26
24	34
44	34
34	35
36	35
14	36
34	46
36	46
25	54
64	54
...	...

1) 3; 2) 1; 3) 4; 4) 2

5

По каналу связи передаются шифрованные сообщения, содержащие только шесть букв: А, Б, В, Г, Д, Е. Для передачи используется неравномерный двоичный код. Для букв А, Б, В и Г используются кодовые слова 000, 010, 100, 1110 соответственно.

Укажите **минимальную** сумму длин кодовых слов для букв Д и Е, при котором код будет удовлетворять условию Фано.

Примечание. Условие Фано означает, что никакое кодовое слово не является началом другого кодового слова. Это обеспечивает возможность однозначной расшифровки закодированных сообщений.

1) 6; 2) 5; 3) 7; 4) 8

6

На вход алгоритма подаётся натуральное число N . Алгоритм строит по нему новое число R следующим образом.

1) Строится двоичная запись числа N .

2) К этой записи дописываются справа ещё два разряда по следующему правилу: если N нечётное, в конец числа (справа) дописывается сначала ноль, а затем единица. В противном случае, если N чётное, справа дописывается сначала единица, а затем ноль. Например, двоичная запись 1001 числа 9 будет преобразована в 100101, а двоичная запись 1100 числа 12 будет преобразована в 110010.

Полученная таким образом запись (в ней на два разряда больше, чем в записи исходного числа N) является двоичной записью числа R – результата работы данного алгоритма.

Укажите максимальное число R , которое меньше 89 и может являться результатом работы данного алгоритма. В ответе это число запишите в десятичной системе счисления.

1) 85; 2) 88 3) 87 4) 86

7

Дан фрагмент электронной таблицы. Из ячейки E4 в ячейку D3 была скопирована формула. При копировании адреса ячеек в формуле автоматически изменились. Каким стало числовое значение формулы в ячейке D3?

	A	B	C	D	E
1	40	4	400	70	7
2	30	3	300	60	6
3	20	2	200		5
4	10	1	100	40	=B\$2*C3

Примечание. Знак \$ обозначает абсолютную адресацию.

1) 9; 2) 10 3) 11 4) 12

8

Запишите число, которое будет напечатано в результате выполнения следующей программы.

```

var s, n: integer;
begin
  s := 0;
  n := 90;
  while s + n < 145 do
  begin
    s := s + 15;
    n := n - 5
  end;
  writeln(n)
end.

```

1) 59 2) 60 3) 58 4) 61

9

В терминологии сетей TCP/IP маской сети называется двоичное число, определяющее, какая часть IP-адреса узла сети относится к адресу сети, а какая – к адресу самого узла в этой сети. Обычно маска записывается по тем же правилам, что и IP-адрес, – в виде четырёх байтов, причём каждый байт записывается в виде десятичного числа. При этом

в маске сначала (в старших разрядах) стоят единицы, а затем с некоторого разряда – нули. Адрес сети получается в результате применения поразрядной конъюнкции к заданному IP-адресу узла и маске.

Например, если IP-адрес узла равен 231.32.255.131, а маска равна 255.255.240.0, то адрес сети равен 231.32.240.0.

Для узла с IP-адресом 111.81.27.224 адрес сети равен 111.81.27.192. Чему равен последний (самый правый) байт маски? Ответ запишите в виде десятичного числа.

- 1) 192; 2) 224 3) 248; 4) 252

10

При регистрации в компьютерной системе каждому пользователю выдаётся пароль, состоящий из 7 символов и содержащий только символы из 26-символьного набора прописных латинских букв. В базе данных для хранения сведений о каждом пользователе отведено одинаковое и минимально возможное целое число байт. При этом используют посимвольное кодирование паролей, все символы кодируют одинаковым и минимально

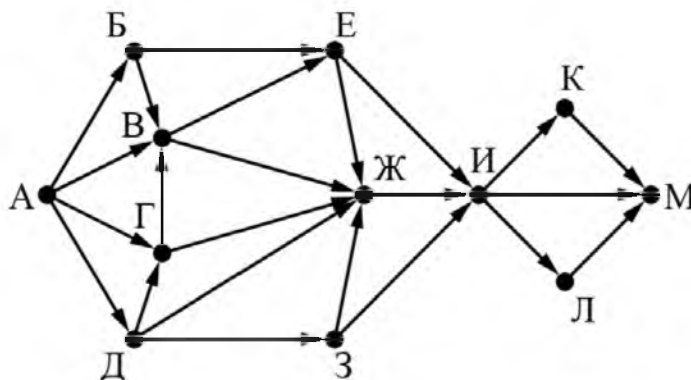
возможным количеством бит. Кроме собственно пароля, для каждого пользователя в системе хранятся дополнительные сведения, для чего выделено целое число байт; это число одно и то же для всех пользователей.

Для хранения сведений о 30 пользователях потребовалось 600 байт. Сколько байт выделено для хранения дополнительных сведений об одном пользователе? В ответе запишите только целое число – количество байт.

- 1) 16; 2) 15; 3) 14; 4) 17

11

На рисунке представлена схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К, Л, М. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город М, проходящих через город Ж?



- 1) 39; 2) 38; 3) 40; 4) 37

12

В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для обозначения логической операции «И» – символ «&».

В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

Запрос	Найдено страниц (в сотнях тысяч)
<i>Ухо</i>	35
<i>Подкова</i>	25
<i>Наковальня</i>	40
<i>Подкова & Наковальня</i>	24
<i>Ухо & Наковальня</i>	8
<i>Ухо & Подкова</i>	0

Какое количество страниц (в сотнях тысяч) будет найдено по запросу
Ухо | Подкова | Наковальня?

Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

- 1) 67; 2) 65; 3) 68; 4) 64

13 Исполнитель Вычитатель преобразует число, которое записано на экране.
У исполнителя Вычитатель две команды, которым присвоены номера:

1. Вычти 2

2. Вычти 5

Первая из них уменьшает число на экране на 2, вторая уменьшает его на 5.

Программа для Вычитателя – это последовательность команд.

Сколько есть программ, которые **число 32** преобразуют в **число 12**?

- 1) 22; 2) 21; 3) 20; 4) 23

14

Алгоритм вычисления значения функции $F(n)$, где n – натуральное число, задан следующими соотношениями:

$$F(n) = n \text{ при } n > 2024;$$

$$F(n) = n \times F(n + 1), \text{ если } n \leq 2024.$$

Чему равно значение выражения $F(2022) / F(2024)$?

- 1) 4090506; 2) 4120512; 3) 4000013; 4) 4091245

15

1 Черепахе был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 7 [Вперёд 10 Направо 120].

Определите, сколько точек с целочисленными координатами будут находиться внутри области, которая ограничена линией, заданной этим алгоритмом. Точки на линии учитывать не следует.

- 1) 37; 2) 36; 3) 38 4) 35

16

Прибор автоматической фиксации нарушений правил дорожного движения делает цветные фотографии размером 1024×768 пикселей, используя палитру из 4096 цветов. Для передачи снимки группируются в пакеты по 256 штук. Определите размер одного пакета фотографий в Мбайт.

В ответе запишите только число.

- 1) 286; 2) 284; 3) 288 4) 287

17

Сколько существует восьмеричных пятизначных чисел, не содержащих в своей записи цифру 1, в которых все цифры различны и никакие две чётные или две нечётные цифры не стоят рядом?

1) 182; 2) 184; 3) 178 4) 180

18

Какая строка получится в результате применения приведённой ниже программы к строке, состоящей из 70 идущих подряд цифр 8? В ответе запишите полученную строку.

НАЧАЛО

ПОКА нашлось (2222) ИЛИ нашлось (8888)

ЕСЛИ нашлось (2222)

ТО заменить (2222, 88)

ИНАЧЕ заменить (8888, 22)

КОНЕЦ ЕСЛИ

КОНЕЦ ПОКА

КОНЕЦ

1) 88; 2) 28; 3) 222 4) 22

19

Значение арифметического выражения

$$3 \cdot 4^{38} + 2 \cdot 4^{23} + 4^{20} + 3 \cdot 4^5 + 2 \cdot 4^4 + 1$$

записали в системе счисления с основанием 16. Сколько значащих нулей содержится в этой записи?

1) 14; 2) 15 3) 16 4) 17

20

На числовой прямой даны два отрезка: $D = [17; 58]$ и $C = [29; 80]$. Укажите наименьшую возможную длину такого отрезка A , для которого логическое выражение

$$(x \in D) \rightarrow ((\neg(x \in C) \wedge \neg(x \in A)) \rightarrow \neg(x \in D))$$

истинно (т.е. принимает значение 1) при любом значении переменной x .

1) 11; 2) 10; 3) 12; 4) 17

Номер задания	Правильный ответ
1	2
2	1
3	3
4	1
5	1
6	1
7	1
8	2
9	1
10	2
11	1
12	3
13	4
14	1
15	3
16	3
17	4
18	4
19	2
20	3

Критерии оценки

Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.

Оценка «5» - 20 баллов;

«4» - 15 баллов;

«3» - 10 баллов

«2»