

Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Мамадышский политехнический колледж»»

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по ТО

В.В.Файзреева

« 31 » августа 2021 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

по учебной дисциплине

ОУД.09 ИНФОРМАТИКА

для профессии

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Мамадыш

2021

Фонд оценочных средств разработан на основе рабочей программы учебной дисциплины ОУД.09 Информатика и в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) (утв. приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ №50 от 29 января 2016 г.)

Обсужден и одобрен на заседании цикловой
методической комиссии математических и
общих естественнонаучных
дисциплин

Разработала преподаватель:

 Р.З. Искандарова

Протокол № 1
« 27 » августа 2021 г.

Председатель ПЦК  Н.С. Порываева

СОДЕРЖАНИЕ

Содержание.....	1
1. Общие положения	2
2. Показатели оценки результатов освоения дисциплины, формы и методы контроля и оценки.....	2
3. Контрольно-оценочные материалы	6
3.1. Текущий контроль	6
3.1.1. Банк тестовых заданий по разделам дисциплины	6
3.1.2. Перечень практических работ и вариантов заданий	25
3.1.3. Банк вопросов по разделам дисциплины для устного опроса.....	64
3.1.4. Примерные темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов по разделам.....	66
3.2. Промежуточная аттестация.....	70
3.2.1. Контрольно-оценочные материалы по итоговой оценке дисциплины.....	70
3.2.2. Перечень методических материалов для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Информатика»	79

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 – дифференцированный зачет.

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

Результаты (личностные, метапредметные, предметные результаты; 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	Оценка защиты проекта «Плакат-схема. История развития информационного общества» Оценка выполнения практических работ (Практические занятия №№ 1,5-8).
осознавать свое место в информационном обществе	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	Оценка выполнения практических работ (Практические занятия №47-50). Оценка защиты рефератов (докладов), индивидуальных проектов по разделу 4 • Ярмарка специальностей. • Буклет. • Проект: «Задача одна – решений несколько» Оценка выполнения практических работ (Практические занятия №24, 34, 47, 49).
Метапредметные:	
уметь определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации	Оценка за оформление и защиту проекта: «Графическое представление процесса» 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».

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	Оценка выполнения практических работ (Практические занятия №28, 32).
уметь публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий	Оценка выступления с проектом: «Использование мобильных приложений для студентов»
Предметные:	
иметь представление о роли информации и информационных процессов в окружающем мире	Оценка устного опроса выполнения заданий карточки 1. Оценка выполнения практических работ (Практические занятия №№1-17). Тестирование по разделу 1: «Информационная деятельность человека» Оценка контрольной работы №1
владеть навыками алгоритмического мышления и методами формального описания алгоритмов, владеть знанием основных алгоритмических конструкций, уметь анализировать алгоритмы	Тест по теме: «Кодирование информации. Системы счисления», КР «Информационные процессы», ПЗ 9-10, сообщение «Классификация АСУ», «Архивирование данных» Оценка выполнения практических работ (Практические занятия №№17-18). Тестирование по разделу 2: «Информация и информационные процессы» Оценка устного опроса выполнения заданий карточки 2. Оценка контрольной работы №2
уметь использовать готовые прикладные компьютерные программы по профилю подготовки	Оценка выполнения практических работ (Практические занятия №№33-49). Тестирование по разделу 4: «Технология создания и преобразования информационных объектов» Оценка контрольной работы №3 Тестирование по разделу 5: «Телекоммуникационные технологии»

	Оценка устного опроса выполнения заданий карточек 4 и 5. Оценка контрольной работы №4
владеть способами представления, хранения и обработки данных на компьютере	Оценка выполнения практических работ (Практические занятия №№ 14, 15, 33-42). Тестирование по разделу 2: «Информация и информационные процессы» Оценка устного опроса выполнения заданий карточки 2. Оценка контрольной работы №1
уметь владеть компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах	Оценка выполнения практических работ (Практические занятия №№ 43-47). Тестирование по разделу 4: «Технология создания и преобразования информационных объектов». Оценка устного опроса выполнения заданий карточки 4.
иметь представление о базах данных и простейших средствах управления ими	Оценка выполнения практических работ (Практические занятия №№ 48-49). 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)	Оценка выполнения практических работ (Практические занятия №№ 47, 49). Тестирование по разделу 4: «Технология создания и преобразования информационных объектов» Оценка устного опроса выполнения заданий карточки 4. Оценка контрольной работы №3
уметь владеть типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования	Оценка выполнения практических работ (Практические занятия №№ 19--24). Тестирование по разделу 2: «Информация и информационные процессы» Оценка устного опроса выполнения заданий карточки 2.
уметь владеть базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности,	Оценка выполнения практических работ (Практические занятия

гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации	№№24-32). Оценка устного опроса выполнения заданий карточки 1. Оценка контрольной работы №1
знать основы правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам	Оценка выполнения практических работ (Практические занятия №№48-49). Тестирование по разделу3: «Средства ИКТ». Тестирование по разделу 5: «Телекоммуникационные технологии». Оценка устного опроса выполнения заданий карточек 3 и 5. Оценка контрольной работы №4
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.	Оценка выполнения практических работ (Практические занятия №№28-31, 33-49). Тестирование по разделу3: «Средства ИКТ». Оценка устного опроса выполнения заданий карточки 3. Оценка контрольной работы №2
Общие компетенции:	
ОК 4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития..	Оценка выполнения практических работ (Практические занятия №№ 1,5-7,8). .
ОК 6 Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Оценка защиты проекта «Да будет цвет!»
ОК 05 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности:	Оценка выполнения практических работ (Практические занятия №№33-49). Тестирование по разделу 4: «Технология создания и преобразования информационных объектов». Оценка контрольной работы №3 Тестирование по разделу 5: «Телекоммуникационные технологии» Оценка контрольной работы №4 Оценка устного опроса выполнения заданий карточек 4 и 5.
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Оценка за: - выступление на занятиях с докладами;

	- содержание и оформление мультимедийной презентации; - оформление рефератов.
--	--

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. Баббиджем
- 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 человеческой цивилизации
- 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
- 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) ldokum.
- 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 операции 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) $3(A_1 + B_1)/5(2B_1 - 3A_2)$
- в) $3(A_1 + B_1) : 5(2B_1 - 3A_2)$
- г) $3(A_1 + B_1) / (5(2B_1 - 3A_2))$

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 Н5 электронной таблицы записана формула $=B5 * V5$. При копировании данной формулы в ячейку Н7 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 А2:В4 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 ОХ
- 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) именуется пользователем произвольно с определёнными ограничениями
- б) автоматически нумеруются
- в) именуется 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
- д) Социальные сети

2. Какой протокол является базовым протоколом Интернета?

- а) FTP

- b) TCP/IP
- c) URL
- d) DNS

3

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

- a) n

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.

Критерии оценивания тестов

Что является доменом верхнего уровня в этом адресе?

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

3.1.2. Перечень практических и контрольных 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. 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.
	Практическая работа № 3. Работа с электронными образовательными ресурсами информатики из коллекции ФЦИОР	<ul style="list-style-type: none"> научиться находить электронные образовательные ресурсы по заданной теме и применять их на практике 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос

№ раздела дисциплины	Наименование практической работы	Цель работы	Формы текущего контроля
	Практическая работа № 4. Регистрация и получение информации на портале Госуслуг.	<ul style="list-style-type: none"> • научиться регистрироваться и получать информацию на портале госуслуг 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос
Раздел 2. Информация и информационные процессы	Практическая работа №5 Измерение информации на основе алфавитного подхода	<ul style="list-style-type: none"> • научиться измерять информацию на основе алфавитного подхода 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.
	Практическая работа №6 Измерение информации на основе вероятностного подхода.	<ul style="list-style-type: none"> • научиться измерять информацию на основе вероятностного подхода 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос
	Практическая работа №7 Автоматизированный информационный анализ литературных произведений	<ul style="list-style-type: none"> • сформировать представление об информационном анализе литературного произведения с помощью формулы Шеннона 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос
	Практическая работа № 8. 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.
	Практическая работа №9. Представление информации в различных системах счисления. Перевод целых чисел из одной системы счисления в другую ручным и автоматизированным способами.	<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); 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.

№ раздела дисциплины	Наименование практической работы	Цель работы	Формы текущего контроля
	Практическая работа №10. Представление информации в различных системах счисления. Перевод дробных чисел из одной системы счисления в другую.	<ul style="list-style-type: none"> • приобрести умения и навыки перевода дробных чисел из одной системы счисления в другую 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос
	№11. Арифметические операции в позиционных системах счисления.	<ul style="list-style-type: none"> • 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 №12. 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 составляются программы с линейной структурой 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.
	Практическая работа № 13. 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 № 14. Операторы Pascal для циклических алгоритмов Тестирование готовых программ циклической	<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); 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.

№ раздела дисциплины	Наименование практической работы	Цель работы	Формы текущего контроля
	структурой	<ul style="list-style-type: none"> изучить на практике, как составляются программы с циклической структурой 	
	Практическая работа № 15. Обработка массивов и матриц	<ul style="list-style-type: none"> научиться обрабатывать массивы 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.
	Практическая работа №16. Компьютерное моделирование. Автоматизированный контроль и сортировка деталей по сортности	<ul style="list-style-type: none"> уметь создавать собственные программы (20–40 строк) для компьютерного моделирования 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.
	Контрольная работа и Информация 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 № 17. 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 № 18. 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 № 19. 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 № 20. Защита информации: шифр Виженера.	<ul style="list-style-type: none"> • уметь применять простейшие криптографические шифры для шифрования и дешифрования текста на примере шифра Виженера 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.
	Практическая работа № 21. Антивирусная защита информации на ПК	<ul style="list-style-type: none"> • научиться использовать антивирусные программы для проверки ПК на наличие вирусов и его излечения 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.
	Практическая работа №22. 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.

№ раздела дисциплины	Наименование практической работы	Цель работы	Формы текущего контроля
	Практическая работа №23. 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.
Раздел 4. Технология создания и преобразования информационных объектов	Практическая работа № 24. 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 № 25. 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 №26 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 №27. Создание редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных	<ul style="list-style-type: none"> • научиться запускать компьютерную презентацию; • приобрести навыки просмотра содержимого в различных режимах; • сформировать навыки создания презентации на 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.

№ раздела дисциплины	Наименование практической работы	Цель работы	Формы текущего контроля
	презентаций.	основе шаблонов; • овладеть технологией редактирования компьютерной презентации	
	Практическая работа № 28 .Создание собственной презентации с использованием различных объектов, анимации и демонстрация ее с помощью проекционного оборудования.	• 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 №29. Подготовка реферата курсовой работы) с использованием инструментов верстки	• научиться оформлять реферат (курсовую работу) в текстовом процессоре с использованием инструментов верстки	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.
	Практическая работа № 30. Подготовка иллюстраций с использованием средств верстки: фотографии, схемы, рисунки, чертежи	• научиться делать иллюстрации (фотографии, схемы, рисунки, чертежи) с использованием инструментов верстки	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.
	Практическая работа №31. Построение основных моментов работы с презентацией и подготовка ее с использованием видео и звука к докладу по курсовой работе	• научиться использовать видео и звук при создании презентации для подготовки доклада по курсовой работе	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.

№ раздела дисциплины	Наименование практической работы	Цель работы	Формы текущего контроля
	Практическая работа № 32. 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 № 33. 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 № 34. 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 №35. Моделирование задачи оптимального управления.	<ul style="list-style-type: none"> научиться использовать поиск решения при моделировании задачи оптимального управления 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос
	Практическая работа №36. Построение регрессивной модели в прогнозировании	<ul style="list-style-type: none"> научиться построению регрессивной модели в прогнозировании 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос

№ раздела дисциплины	Наименование практической работы	Цель работы	Формы текущего контроля
	Практическая работа №37. Подготовка курсовой работы с использованием средств статистической обработки данных и деловой графики	<ul style="list-style-type: none"> • научиться использовать средства статистической обработки данных и деловой графики для подготовки раздела курсовой работы 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос
	Практическая работа № 38. 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, распечатывать таблицы; • 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 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.
	Практическая работа 39. 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 №40. Подготовка курсовой работы с использованием средств обработки данных в базе данных	<ul style="list-style-type: none"> • научиться использовать средства обработки данных в базе данных при подготовке раздела курсовой работы 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.

№ раздела дисциплины	Наименование практической работы	Цель работы	Формы текущего контроля
	Практическая работа №41. Подготовка курсовой работы с использованием средств компьютерного моделирования	<ul style="list-style-type: none"> • научиться использовать средства компьютерного моделирования для подготовки раздела курсовой работы 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.
	Контрольная работа. «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 № 42. 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 № 43. 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
	Практическая работа № 44-45. Создание сайта с иерархической схемой навигации	<ul style="list-style-type: none"> • научиться создавать сайт с иерархической схемой навигации 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.
	Практическая работа № 46. 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 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.

№ раздела дисциплины	Наименование практической работы	Цель работы	Формы текущего контроля
		многоуровневые списки на веб-странице	
	Практическая работа № 47. 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 № 48. 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 своими друзьями 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.
	Практическая работа № 49. 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.
	Практическая работа №50. Коллективное редактирование документов	<ul style="list-style-type: none"> • научиться коллективному редактированию документов, используя сетевые сервисы интернета 	Оценка за выполнение практического задания, оценка за устный дифференцированный опрос.
	Контрольная работа по теме: «Телекоммуникационные технологии»	<ul style="list-style-type: none"> • проверка практических навыков по работе с сайтами 	

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. Поиск информации в глобальной сети Интернет

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

Практическая работа № 3. Работа с электронными образовательными ресурсами по информатике из коллекции ФРИОР

Воспользуйтесь расширенным поиском о коллекции ФЦИРОР и найдите электронные образовательные ресурсы:

- по своему профилю подготовки (специальности);
- для использования в изучении других дисциплин;
- для подготовки к контрольным работам по дисциплинам по профилю обучения.

Практическая работа № 4. Регистрация и получение информации на портале государственных услуг

1. Используя портал государственных услуг, найдите информацию о необходимых документах для получения паспорта гражданина Российской Федерации.
2. Используя портал государственных услуг, найдите информацию о том, кому подчиняется Федеральная налоговая служба. Для этого воспользуйтесь вкладкой **Физическим лицам** и выберите раздел **По ведомствам**
3. Используя портал Федеральной налоговой службы, найдите информацию о том, какие документы нужно иметь физическому лицу при сдаче налоговой декларации.

Практическая работа №5. Измерение информации на основе алфавитного подхода

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.)

Практическая работа №6. Измерение информации на основе вероятностного подхода

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 №7. Автоматизированный информационный анализ литературных произведений

Проведите процедуру расчета количественной меры информации поэтического поэта А. С. Пушкина с использованием, например, программ Microsoft Word, Microsoft Excel.

Унылая пора! Очей очарованье!
Приятна мне твоя прощальная краса –
Люблю я пышное природы увяданье,
В багрец и в золото одетые леса.

В их сенях ветра шум и свежее дыханье,
И мглой волнистою покрыты небеса,
И редкий солнца луч, и первые морозы,
И отдаленные седой зимы угрозы.
А. С. Пушкин

Практическая работа № 8. Автоматизированные средства управления различного назначения, примеры их использования

Для снабжения населенных пунктов, расположенных в труднодоступной местности, требуется разместить железнодорожную станцию и аэродром таким образом, чтобы суммарное расстояние и стоимость воздушных перевозок от станции к аэродрому и от аэродрома к населенным пунктам было минимальным. Координаты населенных пунктов представлены в таблице:

Объект	Координата	
	X	Y
Населенный пункт №1	1,0	12,0
Населенный пункт №2	7,0	10,0
Населенный пункт №3	2,0	5,0
Населенный пункт №4	11,0	3,0
Населенный пункт №5	3,0	9,0

Практические работы №9-11. 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 №12. 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 $1/4$ часть того, что он покупает ежедневно. Поль сберегает $1/3$ 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 № 13. 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 № 14. 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 №15. Массивы. Обработка массивов и матриц

- 1) В программе описан одномерный целочисленный массив с индексами от 0 до 12. Ниже представлен фрагмент программы, обрабатывающей данный массив:

```
s := 0;
n := 12;
for i:=0 to n do begin
  if A[n-i]-A[i] = A[i] then
    s:=s+2*A[i];
end;
```

В начале выполнения этого фрагмента в массиве находились числа 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 120, т. е. $A[0] = 0$, $A[1] = 10$ и т. д. Чему будет равно значение переменной s после выполнения данной программы?

- 2) В программе используется одномерный целочисленный массив A с индексами от 0 до 9. Значения элементов равны 5; 1; 6; 7; 8; 8; 7; 7; 6; 9 соответственно, т.е. $A[0] = 5$; $A[1] = 1$ и т.д. Определите значение переменной c после выполнения следующего фрагмента программы:
- ```

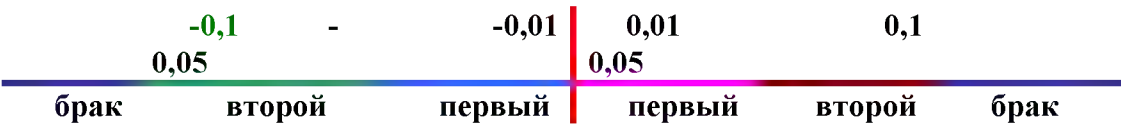
c := 0;
for i := 1 to 9 do
 if A[i-1] >= A[i] then begin
 t:= A[i];
 A[i]:= A[i - 1];
 A[i-1]:= t
 end
else
 c:= c + 1;

```

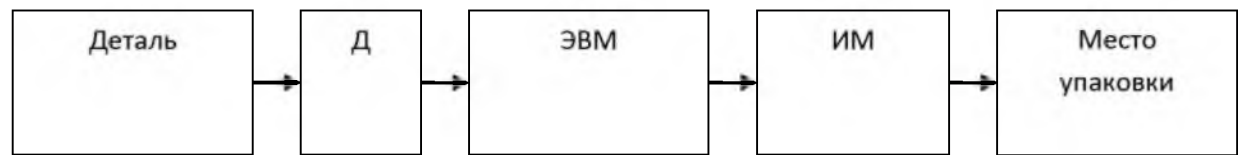
**Практическая работа №16. Компьютерное моделирование. Автоматизированный контроль и сортировка деталей по сортности**

ОТК должен провести сортировку деталей по размеру **a** (номинальный размер детали по чертежу в мм) Сортировка производится так:

- Если  $a-0.01 \leq x < a+0.01$  (мм) – высший сорт
- Если  $a-0.05 \leq x < a-0.01$  или  $a+0.01 \leq x < a+0.05$  (мм) – 1 сорт
- Если  $a-0.1 \leq x < a-0.05$  или  $a+0.05 \leq x < a+0.1$  (мм) – 2 сорт
- Остальные – брак



**Структурная схема автоматизации процесса определения сортности детали**



- Задание. Определить сортность деталей.
- Ввести номинальный размер детали по чертежу  $a=6$  мм
  - Ввести реальные размеры детали X в соответствии с формой.

|           |      |      |      |       |       |      |      |      |
|-----------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|
| x, мм     | 5.88 | 5.92 | 5.96 | 5.995 | 6.005 | 6.04 | 6.08 | 6.12 |
| сортность |      |      |      |       |       |      |      |      |

Если деталь высшего сорта – В

I I

II II

бракованная Б

## Контрольная работа № 1. 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 (1 символ = 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 (1 символ = 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 KOI-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, второй —

**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 впервые 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.

т

#### Практическая работа № 17. История компьютера. Работа с программным обеспечением.

в

у

ю

щ

и

е

т

з

н

а

ч

е

н

и

я

ф

- 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 № 18. Операционная система. Графический интерфейс пользователя.

На съемном носителе создайте следующее дерево объектов (каталог):



### Практическая работа № 19. 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 № 20. Защита информации. Шифр Виженера

Используя ключевое слово ВАЗА, закодировать слова: АЛГОРИТМИЗАЦИЯ, КОМПЬЮТЕР, ИНТЕРНЕТ.

### Практическая работа № 21. Антивирусная защита информации на компьютере

В операционной системе Windows проверить ПК на наличие вирусов с использованием антивирусного сканера Kaspersky Virus Removal Tool, предварительно скачав антивирус с сайта разработчика программы.

### Практическая работа №22. 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 № 23. 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,

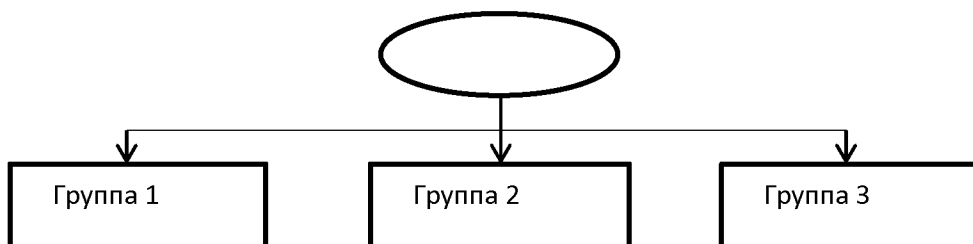
Редактирует текст и слова.

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

## Контрольная работа №2 Средства информационных и коммуникационных технологий

### Вариант 1

1. *Создание объектов и операции с ними.* На съемном носителе создайте дерево папок (каталог):



В папке **Группа 2** создайте файл **безопасность.doc**, который должен содержать информацию **Защита компьютера с помощью паролей** (воспользуйтесь сервисом **Справка и поддержка**). Скопируйте данный файл в папку **Группа 3** и переместите его из папки **Группа 2** в папку **Группа 1**.

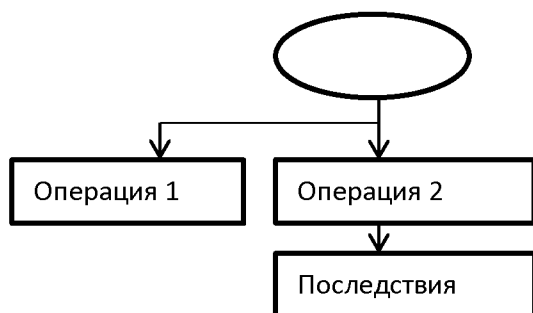
2. *Работа с архивом.* Организуйте поиск файлов в папке, указанной преподавателем. В этой папке выберите файл с расширением .zip, разархивируйте его и сохраните в личной папке.

3. *Обращение к справочнику.* Организуйте в справочнике поиск информации **Диагностика сети.**

4. *Внешние устройства.* Определите название сканера или принтера, доступного с вашего компьютера.

## Вариант 2

1. *Создание объектов и операции с ними.* На съемном носителе создайте дерево папок (каталог):



В папке **Операция 2** создайте файл **восстановление.doc**, который должен содержать информация **Восстановление систем** (воспользуйтесь сервисом **Справка и поддержка**). Скопируйте данный файл в папку **Последствия** и переместите его из папки **Операция 2** в папку **Операция 1**.

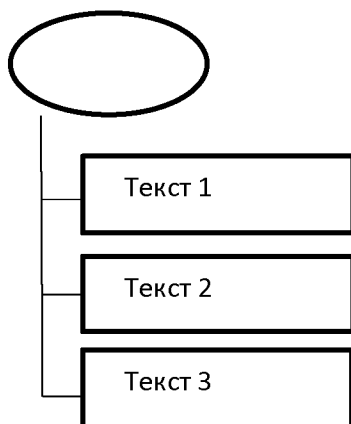
2. *Работа с архивом.* Организуйте поиск файлов в папке, указанной преподавателем. В этой папке выберите файл с расширением .zip, разархивируйте его и сохраните в личной папке.

3. *Обращение к справочнику.* Организуйте в справочнике поиск информации **Отображение скрытых файлов и папок.**

4. *Настройка параметров.* Определите, какие действия необходимо предпринять для увеличения громкости.

## Вариант 3

1. *Создание объектов и операции с ними.* На съемном носителе создайте дерево папок (каталог):



В папке **Текст 3** создайте файл **архивация.doc**, который должен содержать информацию **Беспроводные сети** (воспользуйтесь сервисом **Справка и поддержка**). Скопируйте данный файл в папки **Текст 2**, **Текст 1**.

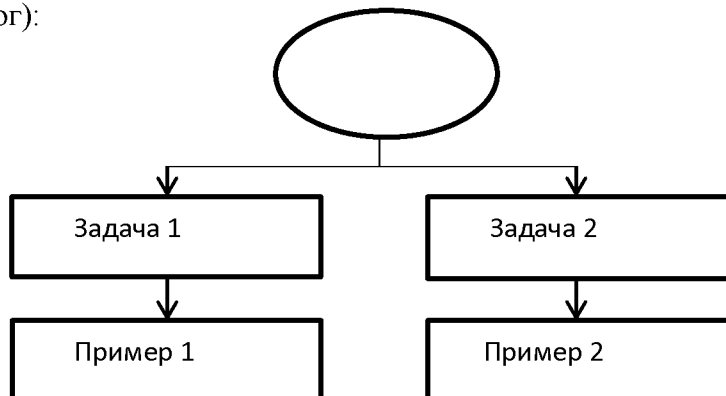
2. *Работа с архивом.* Организуйте поиск файлов в папке, указанной преподавателем. В этой папке выберите файл с расширением .zip, разархивируйте его и сохраните в личной папке.

3. *Обращение к справочнику.* Организуйте в справочнике поиск информации **Устранение неполадок печати**.

4. *Внешние устройства.* Определите название всех устройств, подключенных к компьютеру.

#### Вариант 4

1. *Создание объектов и операции с ними.* На съемном носителе создайте дерево папок (каталог):



В папке **Пример 1** создайте файл **обновление.doc**, который должен содержать информацию **Автоматическое обновление** (воспользуйтесь сервисом **Справка и поддержка**). Скопируйте данный файл в папки **Задача 2**, **Пример 2**. Удалите папку **Пример 1**.

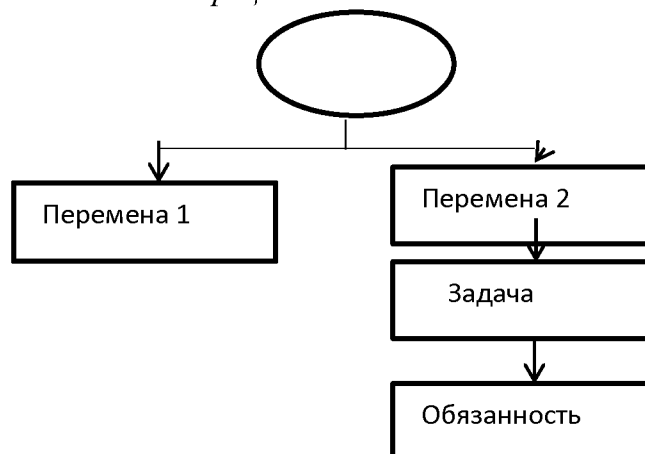
2. *Работа с архивом.* Организуйте поиск файлов в папке, указанной преподавателем. В этой папке выберите файл с расширением .zip, разархивируйте его и сохраните в личной папке.

3. *Обращение к справочнику.* Организуйте в справочнике поиск информации **Обслуживание компьютера**.

4. *Настройка параметров.* Определите, какие действия необходимо предпринять для удаления ненужных объектов.

#### Вариант 5

1. *Создание объектов и операции с ними.* На съемном носителе создайте дерево папок (каталог):





4. *Настройка параметров.* Определите, какие действия необходимо предпринять для подключения мобильного телефона.

Запустите текстовый процессор Microsoft Word

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 № 25. Форматирование документов

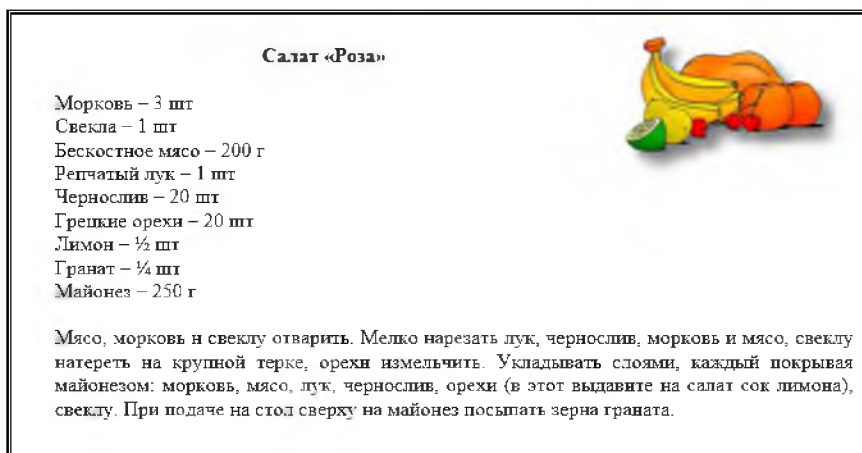


Рис.1 Текущий файл **Рецепт**

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

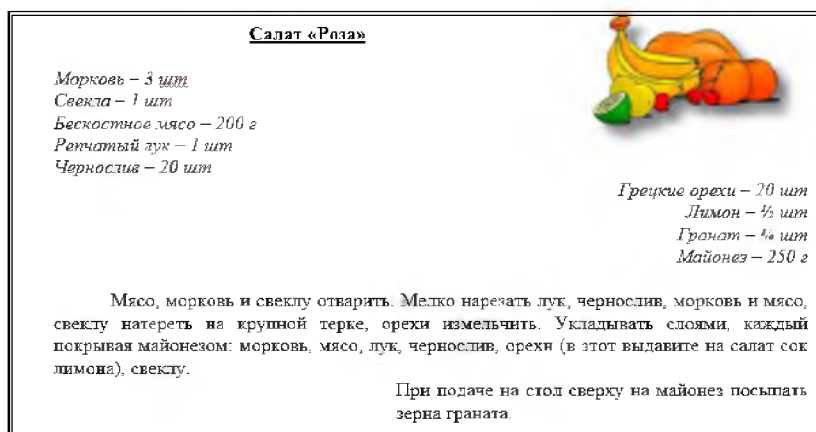


Рис.2 Отформатированный текст файла **Рецепт**

- 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 №26. 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 №27. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций.

Предъявите преподавателю презентацию в качестве зачетного задания (примеры слайдов презентации Вернисаж, рис.4.38 Практикум).

### Практическая работа № 28. 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 № 29. Подготовка реферата (курсовой работы) с использованием инструментов верстки

Перед тем как использовать инструменты верстки, нам необходимо подготовить небольшой текст, с которым вы будете работать в дальнейшем. Для этого выполните следующие действия.

1. Откройте текстовый процессор MS Word

2. Задайте параметры страницы: формат бумаги А4: ширина – 21 см; высота – 29,7 см. Поля документа: сверху – 2,0 см; справа – 2,0 см; слева – 3,0 см; снизу – 2,5 см
  3. Установите гарнитуру шрифта – Times New Roman и кегль шрифта – 14
- Наберите небольшой текст работы, которая называется, например, «Классификация компьютеров». Текст и классификация компьютеров здесь полностью приводиться не будет, только небольшие выдержки.
4. На первой странице по центру листа наберите название работы «Классификация компьютеров». В следующей строке введите фамилию и инициалы автора, например, Иванов И.И. Выровняйте данную строку по правому краю. Больше пока на данной странице ничего не пишите, а перейдите на новую страницу. Воспользуйтесь возможностью текстового процессора Разрыв страницы.
  5. На второй странице по левому краю наберите «Оглавление», нажмите клавишу Enter.
  6. На третьей странице наберите «Введение» и на следующей строке текст «Современные компьютеры различаются по назначению, мощности, размерам, элементной базе и т.д. Поэтому ЭВМ классифицируют по разным признакам. Следует заметить, что любая классификация является в некоторой мере условной». Выровняйте все по левому краю. Перейдите на следующую страницу.
  7. На четвертой странице наберите следующий текст, установив выравнивание по левому краю:
    1. Настольные компьютеры Предназначены в первую очередь для работы в офисе или в домашних условиях. Настольные компьютеры также называются персональными.
  8. На пятой странице наберите следующий текст, установив выравнивание по левому краю:
    2. Портативные
      - 2.1. Планшетные Собираемое понятие, включающее различные типы компьютеров (устройств) с сенсорным экраном.
      - 2.2. Нетбуки Компактные ноутбуки с относительно невысокой производительностью, предназначенные, в основном, для выхода в Интернет и работы с офисными приложениями.
  9. На шестой странице наберите следующий текст, установив выравнивание по левому краю:
    3. Мобильные
      - 3.1. КПК Карманный персональный компьютер – в переводе с английского «личный цифровой секретарь».
      - 3.2. Смартфон Мобильный телефон, сравнимый по функциям с карманным персональным компьютером (КПК).
  10. На седьмой странице наберите «Заключение» и на следующей строке текст «Рассмотренная классификация не является полной...». Выровняйте все по левому краю. Перейдите на следующую страницу.
  11. На восьмой странице по левому краю наберите «Библиография».
  12. Сохраните созданный текст в файл с расширением .docx, а в имени файла укажите вашу фамилию и название текста, например, «Иванов Классификация компьютеров.docx»

## Задание 2. Оформление сносок, ссылок на источники литературы и библиографического раздела

### Оформление сносок

Продолжите работу с созданным в первом задании файлом. Научитесь делать сноски. Для этого выполните следующие действия.

1. Перейдите на пятую страницу, на которой сделайте сноску для планшетных компьютеров. Уточним, что они называются iPad.
2. Установите курсор после слова «Планшетные».
3. Выполните команду Вставка – Сноска...
4. В появившемся диалоговом окне Вставить сноску/концевую сноску установите нумерацию Автоматически и выберите тип Сноска
5. Введите в появившееся окно сноски в нижней части страницы слово «iPad»
6. Перейдите на шестую страницу и сделайте сноску «Smartphone — умный телефон» для слова «Смартфон».

## **Оформление ссылок на источники литературы и библиографического раздела**

Допустим, что информацию про настольные компьютеры взяли из источника литературы «Цветкова М.С., Великович Л. С. Информатика и ИКТ. М.: Академия, 2011. 352 с.». Оформите данную ссылку. Для этого выполните следующие действия.

1. Перейдите на четвертую страницу документа.
2. Установите курсор после предложения, но перед точкой. Выполните команду Ссылки– вставить ссылку – Добавить новый источник.
3. В диалоговом окне Создать источник заполните все поля: автор(ы), заголовок, издательство, год, количество страниц для источника литературы: «Цветкова М.С., Великович Л. С. Информатика и ИКТ. М.: Академия, 2011. 352 с.»
4. Перейдите на пятую страницу документа, сделайте ссылку на источник литературы, выбранной вами самостоятельно после рассмотрения информации про нетбуки.
5. Перейдите на восьмую страницу и установите курсор на новой строке после слова «Библиография».
6. Для настройки стиля изображения библиографического списка выполните команду Ссылки – Стиль, выберите ГОСТ – сортировка по именам, ссылки- Список литературы – Вставить список литературы.

### **Задание 3. Создание автоматического оглавления**

1. Проставьте нумерацию страниц. Для этого выполните команду Вставка Номер страницы – Внизу страницы – Простой номер 2
  2. Дважды щелкните мышью в текстовой области страницы, чтобы закрыть нижний колонтитул
  3. Установите уровни заголовков по всему документу. Для этого перейдите в режим Структура.
  4. Перейдите на третью страницу.
  5. Выделите слово «Введение».
  6. Измените уровень структуры выделенного заголовка «Введение» на Уровень1.
  7. Установите стиль Уровень 1 для следующих заголовков: Настольные компьютеры, Портативные, Мобильные, Заключение, Библиография.
  8. Установите стиль Уровень 2 для следующих заголовков: Планшетные, Нетбуки, КПК, Смартфон.
  9. Вернитесь в режим Разметка страницы
- Перейдите на вторую страницу и установите курсор в новой строке, после заголовка страницы
10. Выполните команду Ссылки – Оглавление ...

### **Зачетное задание** Закончите работу над рефератом.

1. Уточните классификацию компьютеров, добавив информацию об электронных книгах (мобильные), ноутбуках (портативные). Обновите оглавление работы.
2. Добавьте в библиографию еще один источник литературы. Сделайте в тексте работы ссылку на него.
3. Сделайте сноску для электронной книги – «E-book reader – ридер».

## **Практическая работа № 30. Подготовка иллюстраций с использованием средств верстки: фотографии, схемы, рисунки, чертежи**

1. Создайте организационную диаграмму «Классификация компьютеров».
2. Откадрируйте свою фотографию и вставьте в текстовый документ. Поэкспериментируйте с обтеканием текста вокруг изображения.
3. В системе автоматизированного проектирования создайте чертеж и вставьте его в текстовый документ.

### **Практическая работа № 31.**

#### **Построение основных моментов работы с презентацией и подготовка ее с использованием видео**

и звука к докладу по курсовой работе

После повторения основных моментов работы с презентацией (стр.106-116 Практикум), выполните задания:

- 1. С помощью звукового редактора озвучьте информацию, которая расположена на втором слайде презентации, и замените звуковые файлы данного слайда.
- 2. Измените фон страниц презентации, добавьте новые эффекты для появления объектов на слайде.
- 3. Выступите с полученной презентацией.

Практическая работа № 32. 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.

Практическая  
Использование  
Адресация

- 1. Известна  
недели по дням.  
Определите  
теплую температуру  
таблицы.

| Магазин  | Товар  | Цена | Кол-<br>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    |        |      |            |       |

работа № 33.  
стандартных функций.

температура за 1—4  
среднюю, холодную и  
каждой недели по данным

| Дни недели              | итог: 1 | 2      | 3      | 4      |
|-------------------------|---------|--------|--------|--------|
|                         | неделя  | неделя | неделя | 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 <sup>0</sup>  |         |        |        |        |
| Холодная t <sup>0</sup> |         |        |        |        |
| Теплая t <sup>0</sup>   |         |        |        |        |

- 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<br>на 1 порцию (г) | Всего<br>(г) |
|---------|------------------------------|--------------|
| Яблоки  | 57                           |              |
| Сахар   | 20                           |              |
| Желатин | 3                            |              |
| Вода    | 70                           |              |

### Практическая работа № 34. 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 № 35.

#### Моделирование задачи оптимального управления в среде электронных таблиц

Хозрасчетной бригаде выделено для возделывания кормовых культур 100 га пашни. Эту пашню предполагается занять кукурузой и свёклой, причём свёклой решено занять не менее 40 га. Как должна быть распределена площадь пашни по культурам, чтобы получилось наибольшее число кормовых единиц? При этом должно быть учтено следующее: 1 ц кукурузного силоса содержит 0,2 кормовых единиц, 1 ц свёклы – 0,26 ц кормовых единиц, на возделывание 1 га кукурузного поля необходимо затратить 38 человеко-часов труда механизаторов и 15 человеко-часов ручного труда, а на 1 га поля, занятого свёклой, соответственно 43 и 185 человеко-часов, ожидаемый урожай кукурузы – 500 ц с 1 га, а свёклы – 200 ц с 1 га, и, наконец, всего на возделывание кормовых культур можно затратить 4 000 человеко – часов труда механизаторов и 15 000 человеко-часов ручного труда.

**Указание.** Ограничения:

$$38x + 43y \leq 4\,000;$$

$$15x + 185y \leq 15\,000;$$

$$y \geq 40, x \geq 0.$$

Целевая функция имеет вид:

$$F(x, y) = 500 \cdot 0,2x + 200 \cdot 0,26y.$$

### Практическая работа № 36.

#### Построение регрессивной модели в прогнозировании

Даны различные модели автомобилей. Построить регрессивные модели зависимости скорости автомобиля от количества лошадиных сил и выбрать наиболее подходящую из них для данного примера

| №<br>п/п | Марка, модель | Страна<br>производитель | Мощность<br>двигателя<br>(л.с) | Максимальная<br>скорость<br>(км/ч) |
|----------|---------------|-------------------------|--------------------------------|------------------------------------|
|----------|---------------|-------------------------|--------------------------------|------------------------------------|

|    |                         |          |     |     |
|----|-------------------------|----------|-----|-----|
| 1. | HONDA LEGEND            | Япония   | 217 | 250 |
| 4. | MERSEDES E350 4MATIC    | Германия | 210 | 248 |
| 3. | BMW 530XI               | Германия | 190 | 235 |
| 5. | AUDI A6 QUATTRO         | Германия | 188 | 230 |
| 2. | FIAT CROMA              | Италия   | 180 | 216 |
| 7. | PEUGEOT 207CC EP6DT     | Франция  | 150 | 200 |
| 6. | SKODA OCTAVIA SCOUT FSI | Чехия    | 110 | 185 |

### Практическая работа №37 Построение раздела курсовой работы с использованием средств статистической обработки и деловой графики

Требуется сделать небольшую статистическую обработку данных для курсовой работы.

1. Вывести оценки по предмету на основании текущих оценок; подсчитать итоговое количество «2», «3», «4» и «5» по предмету. Построить круговую диаграмму по результатам успеваемости. Добавьте в таблицу столбец, в котором вычислите сумму всех оценок каждого учащегося. Найдите минимальную и максимальную сумму баллов.

2. Измените оценки учащихся: у некоторых учащихся поставьте оценки «2». Посмотрите, как изменились диаграммы.

3. Постройте диаграмму «Сумма баллов учащихся»

4. Скопируйте все диаграммы из ЭТ в тестовый документ. Сделайте подписи к каждой диаграмме.

Таблица 4.1. Данные для примера

|    | А | В              | С | Д | Е | Ф | Г | Н | І | Ј                  |
|----|---|----------------|---|---|---|---|---|---|---|--------------------|
| 1  | № | ФНО            | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Итоговая<br>оценка |
| 2  |   | Иванов И.И.    | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 |                    |
| 3  |   | Петров А.И.    | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 |                    |
| 4  |   | Карпов А.В.    | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 |                    |
| 5  |   | Михайлов А.И.  | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 |                    |
| 6  |   | Полева Я.Р.    | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 |                    |
| 7  |   | Каримов Р.Н.   | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 |                    |
| 8  |   | Сахарова О.Л.  | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 |                    |
| 9  |   | Яковлева К.Г.  | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 |                    |
| 10 |   | Сербикова Н.Д. | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 |                    |
| 11 |   | Жилкин А.В.    | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 |                    |

### Практическая работа № 38. 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 39. 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 40. Подготовка раздела курсовой работы с использованием средств обработки в базе данных**

1. На основе созданной БД (Практикум, стр.125-135) создайте запрос «Отличники»
2. На основе запроса «Отличники» создайте отчет «Отличники».
3. Экспортируйте отчет в ЭТ и постройте диаграмму по данным отчета.
4. Вставьте отчет и диаграмму в текстовый документ и сделайте соответствующие пояснения в текстовом документе.

**Практическая работа №41. Подготовка раздела курсовой работы с использованием средств компьютерного моделирования.**

1. На портале ФЦИОР найдите ресурс Активность человека и объем потребляемой им пищи. Установите на ПК и изучите данный конструктор.
2. На портале «Виртуальная образовательная лаборатория» исследуйте одну из моделей.
3. В текстовом процессоре создайте отчет по исследованным моделям. Для этого сделайте скриншоты экранов, вставьте рисунки и сделайте подписи к рисункам.

**Контрольная работа 3. 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:*

| Н 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 | иностранный язык           | хорошо  |
| 13 | ОБЖ                        | отлично |
| 14 | основы российского права   | отлично |
| 15 | основы экономики           | отлично |
| 16 | черчение                   | отлично |
| 17 | правила дорожного движения | отлично |

Директор лица \_\_\_\_\_  
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 четвертый 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. Пропредмонстрируйте результат своей работы с помощью проекционного оборудования.

### **Практическая работа № 42. 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 м<sup>2</sup>. 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 № 43. 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 № 44-45. Создание сайта в MS Word с иерархической структурой**

Создайте сайт в MS Word «Моя семья».

### **Практическая работа № 46. 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 № 47. 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 № 48. 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 № 49. 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](http://www.edu.ru) сайт [fcior.edu.ru](http://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](http://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

**Практическая работа № 50. Коллективное редактирование документов**

1. Создайте презентацию для коллективного редактирования.
2. Выполните совместную работу над презентацией. Загрузите рисунок для коллективного редактирования и внесите в него изменения.

**Критерии оценки практических работ**

| <i>Оценка</i>              | <i>Критерии оценки</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Отлично</b>             | 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. |
| <b>Хорошо</b>              | 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.                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Удовлетворительно</b>   | Демонстрирует средний уровень выполнения задания на практическую работу в соответствии с вариантом. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Неудовлетворительно</b> | 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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Отлично</b>             | Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику; ироде монстрировал сформированность и устойчивость полученных знаний. Возможны одна-две неточности при ответе на дополнительные вопросы, которые обучающийся легко исправил по замечанию преподавателя. |
| <b>Хорошо</b>              | 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.                                              |
| <b>Удовлетворительно</b>   | 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.                                                                                     |
| <b>Неудовлетворительно</b> | 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"> <li>• полностью раскрыто содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;</li> <li>• материал изложен грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;</li> <li>• продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость, используемых при ответе умений и навыков;</li> <li>• самостоятельный ответ без наводящих вопросов преподавателя.</li> </ul> |
| 4      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;</li> <li>• нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;</li> <li>• допущена 1-2 недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя</li> </ul>                                                                                                                            |
| 3      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> <li>• при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков</li> </ul>                                                                                                                       |
| 2      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• не раскрыто основное содержание учебного материала;</li> <li>• обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;</li> <li>• допущены ошибки в определении понятий при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.</li> </ul>                                                                                                                                                                                  |

### 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"><li>• актуальность, теоретическая и практическая значимость темы исследования;</li><li>• постановка и обоснованность проблемы исследования;</li><li>• корректность постановки целей и задач исследования, их соответствие заявленной теме и содержанию работы.</li></ul>                                                                                                                                                            |
| 2     | Проведение теоретического исследования          | <ul style="list-style-type: none"><li>• 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);</li><li>• наличие элементов научной новизны (самостоятельного научного творчества)</li></ul>                                                                                           |
| 3     | Проведение эмпирического исследования           | <ul style="list-style-type: none"><li>• самостоятельность и качество эмпирического исследования;</li><li>• достоверность используемых источников информации;</li><li>• полнота представленных данных для решения поставленных задач (охват внешней и внутренней среды);</li><li>• самостоятельность выбора и обоснованность применения моделей/методов количественного и качественного анализа,</li><li>• оценки/расчетов в ходе эмпирического исследования</li></ul> |
| 4     | Результат выполнения исследовательского проекта | <ul style="list-style-type: none"><li>• достоверность и новизна полученных результатов исследования;</li><li>• самостоятельность, обоснованность и логичность выводов;</li><li>• полнота решения поставленных задач;</li><li>• самостоятельность и глубина исследования в целом;</li><li>• грамотность и логичность письменного изложения</li></ul>                                                                                                                   |

| № п/п | Рекомендуемые к оцениванию составляющие проекта               | Критерии для оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | Презентация результатов работы над исследовательским проектом | <ul style="list-style-type: none"> <li>ясность, логичность, профессионализм изложения результатов работы над проектом;</li> <li>наглядность и структурированность материала презентации;</li> <li>умение корректно отвечать на вопросы, использовать профессиональную лексику и понятийно-категориальный аппарат</li> </ul> |

### 3. Шкала оценки:

| Оценка                   | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Отлично</b>           | 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Хорошо</b>            | 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.                                     |
| <b>Удовлетворительно</b> | 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. |

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Неудовлетворительно</b> | 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

Билет №1

Вопросы, выносимые на зачет:

1. Роль информационной деятельности в современном обществе.
2. Цифровой и аналоговый носители информации. Определение объема носителя информации.
3. Создание, редактирование, форматирование и сохранение текстового документа в среде

текстового редактора MS Word.

|   | ПОНЕД.    | ВТОРНИК    | СРЕДА      | ЧЕТВЕРГ     | ПЯТНИЦА    |
|---|-----------|------------|------------|-------------|------------|
| 1 | Алгебра   | ОБЖ        | Технология | Химия       | Алгебра    |
| 2 | Физика    | Алгебра    | Физика     | Информатика | Алгебра    |
| 3 | География | Алгебра    | Физика     | Информатика | Химия      |
| 4 | Биология  | Химия      | Литература |             | Технология |
| 5 | История   | Технология |            |             |            |

Билет №2

Вопросы, выносимые на зачет:

1. Каналы передачи данных. Источник, приемник информации. Виды информации. Понятие языка.
2. Архив информации.
3. Создание, редактирование, форматирование и сохранение текстового документа в среде текстового редактора MS Word.

| Виды энергоресурсов         | Средняя цена (на конец месяца), тыс. руб. за тонну |         |      |        |      |
|-----------------------------|----------------------------------------------------|---------|------|--------|------|
|                             | январь                                             | февраль | март | апрель | май  |
| Нефть                       | 122                                                | 162     | 192  | 202    | 217  |
| Уголь энергетический        | 39                                                 | 46      | 51   | 57     | 57   |
| Уголь для коксования        | 74                                                 | 87      | 97   | 100    | 99   |
| Газ, за тысячу кубометров   | 6.9                                                | 7.2     | 9.8  | 12.4   | 14.4 |
| Бензин автомобильный        | 352                                                | 490     | 551  | 599    | 616  |
| Топливо дизельное           | 315                                                | 420     | 476  | 531    | 540  |
| Мазут топочный              | 158                                                | 199     | 218  | 239    | 216  |
| Электроэнергия, за 1000 кВт | 70                                                 | 82      | 99   | 112    | 112  |

Билет №3

Вопросы, выносимые на зачет:

1. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов: перечислить, охарактеризовать Древние приспособления для счета.
2. АИС: понятие, классификация по любому основанию.
3. Создайте, отредактируйте, произведите автоматические расчеты в табличном процессоре MS

| Виды энергоресурсов       | Средняя цена (на конец месяца), тыс. руб. за тонну |         |      |        |      | Средняя цена |
|---------------------------|----------------------------------------------------|---------|------|--------|------|--------------|
|                           | январь                                             | февраль | март | апрель | май  |              |
| Нефть                     | 122                                                | 162     | 192  | 202    | 217  |              |
| Уголь энергетически       | 39                                                 | 46      | 51   | 57     | 57   |              |
| Уголь для коксования      | 74                                                 | 87      | 97   | 100    | 99   |              |
| Газ, за тысячу кубометров | 6.9                                                | 7.2     | 9.8  | 12.4   | 14.4 |              |



|                             |     |     |     |     |     |  |
|-----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| Бензин автомобильны         | 352 | 490 | 551 | 599 | 616 |  |
| Топливо дизельное           | 315 | 420 | 476 | 531 | 540 |  |
| Мазут топочный              | 158 | 199 | 218 | 239 | 216 |  |
| Электроэнергия, за 1000 кВт | 70  | 82  | 99  | 112 | 112 |  |

#### Билет №4

Вопросы, выносимые на зачет:

1. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов: перечислить, охарактеризовать Механические вычислительные устройства.
2. Автоматизация производства: понятие, классификация.
3. Создайте, отредактируйте, постройте график изменения цен на нефть, газ, электроэнергию в табличном процессоре MS Excel.

| Страны    | Нефть | Бензин | Дизтопливо | Уголь |
|-----------|-------|--------|------------|-------|
| Австрия   | 2.1   | 5.1    | 3.9        | 2.6   |
| Бельгия   | 1.7   | 5.2    | 4.1        | 1.5   |
| Дания     | 2.3   | 5      | 3.3        | 2.8   |
| Финляндия | 2.1   | 5      | 4.3        | 2.1   |
| Франция   | 2.3   | 5.4    | 4          | 3.9   |
| США       | 1.2   | 2      | 2          | 1.3   |
| Канада    | 1.3   | 2.4    | 2.5        |       |
| Япония    | 2.7   |        |            | 1.8   |

#### Билет №5

Вопросы, выносимые на зачет:

1. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов: перечислить, охарактеризовать Счетная машина на паровом двигателе.
2. Основные характеристики ПК: перечислить, охарактеризовать.
3. Таблицу отсортировать по странам, найти среднее соотношение цен по видам топлива, найти максимальное и минимальное соотношение цен по видам топлива в табличном процессоре MS Excel.

| Страны    | Нефть | Бензин | Дизтопливо | Уголь |
|-----------|-------|--------|------------|-------|
| Австрия   | 2.1   | 5.1    | 3.9        | 2.6   |
| Бельгия   | 1.7   | 5.2    | 4.1        | 1.5   |
| Дания     | 2.3   | 5      | 3.3        | 2.8   |
| Финляндия | 2.1   | 5      | 4.3        | 2.1   |
| Франция   | 2.3   | 5.4    | 4          | 3.9   |
| США       | 1.2   | 2      | 2          | 1.3   |
| Канада    | 1.3   | 2.4    | 2.5        |       |
| Япония    | 2.7   |        |            | 1.8   |

#### Билет №6

Вопросы, выносимые на зачет:

1. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов: перечислить, охарактеризовать Электромеханические вычислительные машины.
2. Внешние устройства ПК: перечислить, охарактеризовать.
3. Разработка мультимедийной презентации на Основные этапы развития информационного общества.

### Билет №7

Вопросы, выносимые на зачет:

1. Перечислить этапы развития электронно-вычислительной техники, охарактеризовать 1 –е поколение.
2. Устройства вывода: перечислить, охарактеризовать.
3. Составление таблицы истинности для логической функции  $f(x) = x \rightarrow (x \wedge y)$

### Билет №8

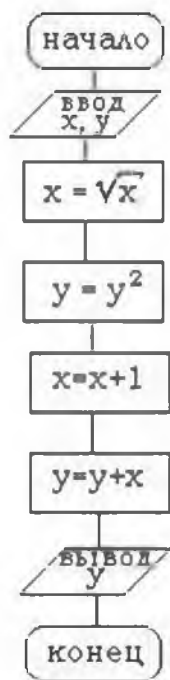
Вопросы, выносимые на зачет:

1. Перечислить этапы развития электронно-вычислительной техники, охарактеризовать 2 –е поколение.
2. Программное обеспечение: понятие, виды. Охарактеризовать Прикладное программное обеспечение.
3. Разработка алгоритма нахождения дискриминанта квадратного уравнения в виде блок-схемы.

### Билет №9

Вопросы, выносимые на зачет:

1. Перечислить этапы развития электронно – вычислительной техники, охарактеризовать 3 –е поколение.
2. Программное обеспечение: понятие, виды. Охарактеризовать Общее программное обеспечение.
3. Дана блок-схема алгоритма

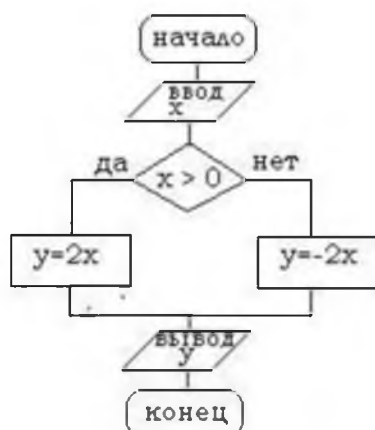


Определить результат выполнения алгоритма при  $x=16$  и  $y=2$

### Билет №10

Вопросы, выносимые на зачет:

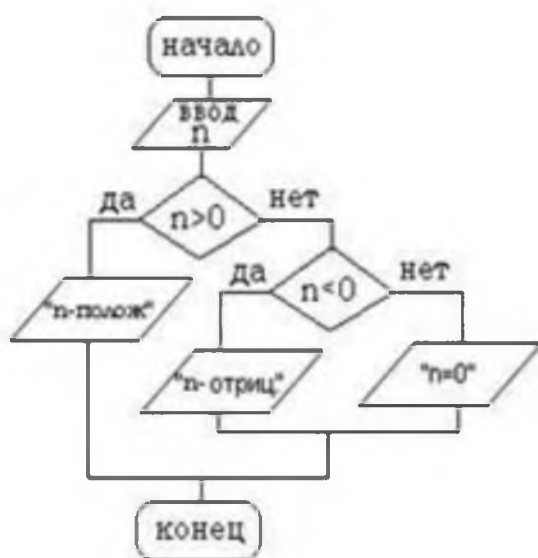
1. Перечислить этапы развития электронно – вычислительной техники, охарактеризовать 4 –е поколение.
2. Программное обеспечение: понятие, виды. Охарактеризовать Средства использования.
3. Дана блок-схема алгоритма. Определить результат выполнения алгоритма при  $x=-6$  или  $x=0$  или  $x=7$



### Билет №11

Вопросы, выносимые на зачет:

1. Киберпреступность: понятие, пример.
2. Локальная сеть: понятие, виды по одному из оснований, функции.
3. Дана блок-схема алгоритма. Определить результат выполнения алгоритма при  $n=15$  или  $n=0$  или  $n=-7$



### Билет №12

Вопросы, выносимые на зачет:

1. Правовое регулирование киберпреступности.
2. Среда передачи: понятие, Файловый сервер: понятие, Рабочие группы: понятие, Политика сети: понятие, Администрирование сети.
3. Создайте свой почтовый ящик на одном из общедоступных почтовых серверов. Отправьте с него сообщение по теме Информационное общество по адресу [nafisa-p@vandex.ru](mailto:nafisa-p@vandex.ru).

### Билет №13

Вопросы, выносимые на зачет:

1. Значимость безопасности информации.
2. Основные характеристики сетей ПК.
3. Постройте таблицу истинности для данного логического выражения  $A \wedge \neg B \vee C$

### Билет №14

Вопросы, выносимые на зачет:

1. Методы защиты информации.
2. Организация передачи данных в сети. Понятие протокола.
3. В электронной таблице содержатся данные о крупнейших озерах мира. Найдите глубину самого мелкого озера, площадь самого обширного и среднюю высоту озер над уровнем моря. Отсортируйте озера по высоте над уровнем моря.

### Крупнейшие озёра мира

| № | Название        | Площадь (км²) | Наибольшая глубина (в метрах) | Высота над уровнем моря (в метрах) | Страны (часть света)                                                   |
|---|-----------------|---------------|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Каспийское море | 376 000       | 1 025                         | -28                                | Российская Федерация, Казахстан, Туркмения, Иран, Азербайджан (Европа) |
| 2 | Верхнее         | 82 100        | 406                           | 183                                | Канада, США (Северная Америка)                                         |
| 3 | Виктория        | 68 100        | 80                            | 1 134                              | Танзания, Кения, уганда (Африка)                                       |
| 4 | Гурон           | 60 000        | 229                           | 177                                | Канада, США (Северная Америка)                                         |
| 5 | Мициган         | 57 800        | 281                           | 177                                | США (Северная Америка)                                                 |

### Билет №15

Вопросы, выносимые на зачет:

1. Биометрические системы защиты.
2. Эргономика: понятие, цель. Эргономические заболевания. Профилактические методы.
3. Создайте рисунок в векторном графическом редакторе по заданному образцу.



### Билет №16

Вопросы, выносимые на зачет:

1. Информация: понятие, подходы к определению.

2. Система гигиенических требований: к видеосистеме, к рабочему месту, к организации занятий.

3. Решите текстовую логическую задачу:

«Три школьника, Миша (М), Коля (К) и Сергей (С), оставшиеся в классе на перемене, были вызваны к директору по поводу разбитого в это время окна в кабинете. На вопрос директора о том, кто это сделал, мальчики ответили следующее:

Миша: «Я не бил окно, и Коля тоже...»

Коля: «Миша не разбивал окно, это Сергей разбил футбольным мячом!»

Сергей: «Я не делал этого, стекло разбил Миша».

Стало известно, что один из ребят сказал чистую правду, второй в одной части заявления соврал, а другое его высказывание истинно, а третий оба факта исказил. Зная это, директор смог докопаться до истины.

Кто разбил стекло в классе?»

#### Билет №17

Вопросы, выносимые на зачет:

1. Измерение информации.

2. Понятие защиты информации. Методы защиты информации от сбоев оборудования.

3. С помощью электронной таблицы постройте график функции

$$y = 2 \cos\left(\frac{\pi}{2}\right) \text{ на отрезке } [7; 10].$$

#### Билет №18

Вопросы, выносимые на зачет:

1. Двоичное кодирование информации: кодирование, декодирование, двоичное кодирование.

2. Понятие защиты информации. Защита от случайной потери или искажения информации.

3. С помощью операционной системы или программ-утилит определите тактовую частоту процессора, объем ОЗУ, емкость каждого жесткого диска.

#### Билет №19

Вопросы, выносимые на зачет:

1. Двоичное кодирование чисел.

2. Компьютерный вирус: понятие. Методы защиты от вирусов.

3. Дана таблица, содержащая сведения о валовом продукте страны за последние несколько лет.

Постройте диаграмму, наглядно иллюстрирующую динамику изменения данного показателя.

| Год  | \$ млрд. |
|------|----------|
| 2000 | 383,40   |
| 2001 | 402,90   |
| 2002 | 422,00   |
| 2003 | 452,80   |
| 2004 | 485,30   |
| 2005 | 516,20   |
| 2006 | 558,30   |
| 2007 | 606,00   |
| 2008 | 637,80   |
| 2009 | 587,90   |

|      |        |
|------|--------|
| 2010 | 614,40 |
| 2011 | 640,60 |
| 2012 | 662,60 |
| 2013 | 671,30 |
| 2014 | 675,30 |
| 2015 | 649,64 |

#### Билет №20

Вопросы, выносимые на зачет:

1. Двоичное кодирование текста.
2. Компьютерный вирус: понятие. Классификация вредоносных программ.
3. В каталоге Зачет хранятся файлы с изображениями картин. В названиях файлов содержится название картины и фамилия художника. Создать иллюстрированный текстовый документ, содержащий изображения картин с соответствующими подписями.

#### Билет №21

Вопросы, выносимые на зачет:

1. Двоичное кодирование графики.
2. Системы обработки числовых данных: понятие, виды, пример.
3. В каталоге Зачет хранятся файлы с изображениями картин. В названиях файлов содержится название картины и фамилия художника. Создать презентационный материал, содержащий изображения картин с соответствующими подписями.

#### Билет №22

Вопросы, выносимые на зачет:

1. Двоичное кодирование звука.
2. База данных: понятие. СУБД: понятие, виды, пример. Табличная форма представления баз данных.
3. Найдите в Интернете названия трех книг писателя Владислава Крапивина, опубликованных после 1980 г. Результаты поиска сохраните в виде текстового документа.

#### Билет №23

Вопросы, выносимые на зачет:

1. Представление видеоинформации.
2. Понятие компьютерной графики. Виды компьютерной графики: перечислить, охарактеризовать один вид на выбор.
3. На отрезке  $[2; 3]$  с шагом 0,1 протабулируйте функцию  $3 \sin \sqrt{3 + 0,35x} - 3,8$

#### Билет №24

Вопросы, выносимые на зачет:

1. Понятие алгебры логики. Высказывание. Виды высказываний: понятие, таблица истинности.
2. Интернет технологии: понятие, история возникновения.
3. Для логического выражения  $A \vee B \rightarrow C$  приведите примеры значений переменных А, В, С, при которых выражение истинно. Замените переменные А, В, С высказываниями.

#### Билет №25

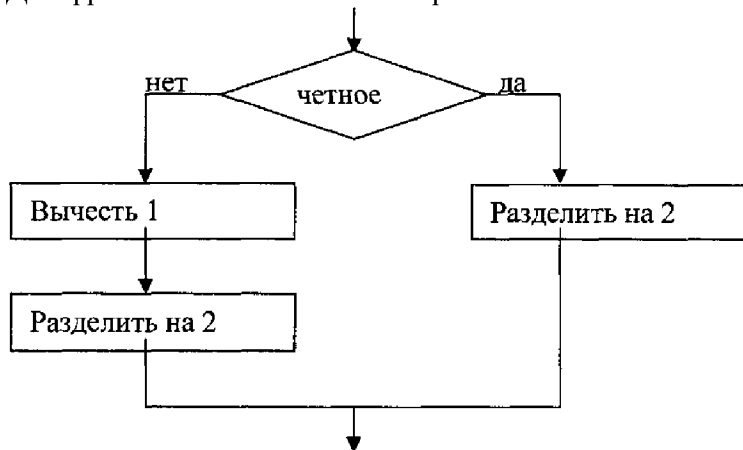
Вопросы, выносимые на зачет:

1. Алгоритм: понятие, свойства, способы описания.
2. Логические компоненты интернет – технологий: понятие, виды.
3. Создайте архив из всех файлов каталога Зачет, размер которых превышает 1 мегабайт.

#### Билет №26

Вопросы, выносимые на зачет:

1. ЭВМ: понятие. Принципы Дж. Неймана: перечислить, охарактеризовать.
2. Провайдер: понятие. Услуги провайдера.
3. Дан фрагмент блок-схемы алгоритма:



Выберите фрагмент программы, соответствующий блок-схеме

- 1) ЕСЛИ *четное* 3) ЕСЛИ *четное*  
ТО *вычесть 1* ТО *разделить на 2*  
*разделить на 2* ИНАЧЕ *вычесть 1*  
ИНАЧЕ *разделить на 2* *разделить на 2*  
КОНЕЦ КОНЕЦ
- 2) ЕСЛИ *четное* 4) ЕСЛИ *четное*  
ТО *разделить на 2* ТО *вычесть 1*  
КОНЕЦ *разделить на 2*  
КОНЕЦ

#### Билет №27

Вопросы, выносимые на зачет:

1. Аппаратное обеспечение компьютера: понятие. Общая схема компьютера. Магистрально – модульный принцип и принцип открытой архитектуры.
2. Способы подключения к сети Интернет: перечислить, охарактеризовать.
3. В былые времена три друга в очередной раз решили сходить в казино. Их имена: Вася, Коля и Миша. У каждого из них была своя любимая игра : у одного – рулетка, у другого – карты, а у третьего – игровой автомат. Каждый из них оставил за ночь в казино разную сумму: 3000, 4200 и 5100 рублей. Определите сколько денег и в какой игре оставил в казино каждый из друзей, если известно, что:  
3000 рублей проиграл не Миша и не игрок в карты.  
Тот, который играл в рулетку, проиграл денег больше, чем Коля.  
Вася в игровой автомат не играл, и его проигрыш не 4200 рублей.

Количество билетов для обучающегося – 27

Время выполнения заданий – 20 минут.

Оборудование: ПК, MS Office 2016

### **Критерии оценки**

Выполнение задания:

Оценка «5» - выполнение 100% задания за отведенное количество времени.

Оценка «4» - работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки.

Оценка «3» - работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее  $\frac{2}{3}$  от общего объема), но допущены существенные неточности; пропущены промежуточные расчеты.

Оценка «2» - работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее  $\frac{2}{3}$  от общего объема задания).



### 3.2.2. Перечень методических материалов для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Информатика»

| Оценочные средства       | Методические материалы                              |
|--------------------------|-----------------------------------------------------|
| Дифференцированный зачет | Вопросы для подготовки<br>Билеты<br>Критерии оценки |

#### 1. Вопросы к дифференцированному зачету по дисциплине «Информатика».

Теоретическая часть

1. Определить понятие информации в природе и технике. Привести примеры информации в природе, обществе и технике. Дать общую характеристику представлению текстовой информации на ПК.
2. Дать определение понятию информатика. Перечислить и охарактеризовать информационные процессы. Дать общую характеристику понятию редактирование текста.
3. Перечислить и объяснить основные подходы к измерению информации. Дать общую характеристику понятию электронные таблицы.
4. Объяснить основные подходы к измерению информации. Дать общую характеристику понятию расчетная таблица.
5. Дать общую характеристику понятию системы счисления и объяснить основы арифметики в позиционных системах счисления. Дать общую характеристику понятию форматирование текста.
6. Дать общую характеристику понятию системы счисления и проанализировать особенности построения числа в разных системах. Сформулировать и объяснить правила перевода в позиционных системах счисления.
7. Дать общую характеристику определению алгебра логики. Сформулировать и объяснить логические операции. Дать определение основных объектов базы данных.
8. Дать общую характеристику представлению различных видов информации в памяти ПК. Дать определение СУБД
9. Дать общую характеристику понятию моделирование. Дать определение понятию алгоритм. Дать общую характеристику понятию уравнение в электронной таблице.
10. Дать общую характеристику понятию моделирование. Дать определение понятию алгоритм. Сформулировать определение базы данных.
11. Дать определение понятию системы программирования. Сформулировать определение транслятора. Сформулировать основные определения компьютерных коммуникаций.
12. Дать определение и описать основы работы языка программирования Паскаль. Описать структуру программы. Перечислить типы переменных. Описать операторы присваивания, ввода, вывода.
13. Дать определение, описать и объяснить общий вид и правила выполнения оператора условия и выбора. Перечислить основные типы данных и поля базы данных
14. Дать определение, описать и объяснить общий вид и правила выполнения циклов. Дать общую характеристику понятию представление графической информации.
15. Дать общую характеристику истории развития вычислительной техники. Дать определение и охарактеризовать виды текстовых редакторов.
16. Дать общее описание устройствам системного блока. Перечислить основные этапы построения графиков в электронных таблицах.
17. Дать общее описание устройствам вывода информации. Дать определение и

перечислить виды графических редакторов.

18. Дать общее описание устройствам обмена информации. Сформулировать основные определения компьютерных коммуникаций.

19. Дать общее описание устройствам ввода информации. Дать общую характеристику понятию электронные таблицы.

20. Дать общее описание устройствам хранения информации. Дать общую характеристику понятию форматирование текста.

21. Дать общее описание видам программного обеспечения. Дать определение основных объектов базы данных.

22. Дать общее описание видам программного обеспечения. Дать понятие системы программирования. Сформулировать определение базы данных.

23. Дать общее описание файловых структур. Дать общую характеристику понятию мультимедийные технологии.

24. Дать общее описание понятию компьютерный вирус. Дать общую характеристику понятию представление графической информации.

25. Дать общее описание антивирусным программам. Сформулировать определение и охарактеризовать виды текстовых редакторов.

26. Охарактеризовать виды и свойства информации. Сформулировать основные возможности работы в сети Интернет.

27. Проанализировать причины развития науки информатики. Охарактеризовать виды компьютерных сетей. Привести примеры.

28. Сформулировать и охарактеризовать содержательный подход. Сформулировать и проанализировать принципы и способы использования мультимедийных технологий.

29. Сформулировать и охарактеризовать алфавитный подход. Проанализировать основные возможности редактирования изображения в графическом редакторе. Привести примеры.

30. Проанализировать основы работы с запросами и формами в СУБД. Привести примеры. Проанализировать особенности построения чисел в разных системах.

31. Проанализировать основы работы с компьютерными сетями. Проанализировать основные функции текстовых редакторов.

32. Проанализировать логические основы ЭВМ. Охарактеризовать основы решения задач оптимизации в электронных таблицах.

33. Проанализировать понятие чисел с фиксированной и плавающей точкой и их особенностей при обработке в памяти компьютера. Проанализировать возможности работы с абзацами в текстовом редакторе. Привести примеры.

34. Проанализировать основные функции и способы организации базы данных. Привести примеры. Проанализировать свойства алгоритма.

35. Проанализировать виды алгоритмов. Проанализировать основные функции графических редакторов.

36. Проанализировать возможности выполнения различных вычислений в табличном редакторе на примере. Провести сравнительную характеристику компилятора и интерпретатора.

37. Проанализировать современные мультимедийные технологии. Описать процесс форматирования таблиц в текстовом редакторе. Привести примеры.

38. Проанализировать основы создания презентаций. Привести примеры. Проанализировать основные типы данных и поля базы данных.

39. Проанализировать назначение и основные функции электронных таблиц. Привести примеры.

40. Проанализировать основы создания и заполнения базы данных. Привести

примеры. Про-анализировать принципы устройства ЭВМ Джона фон Неймана.

41. Охарактеризовать и проанализировать основы работы с СУБД. Проанализировать основные характеристики системного блока.

42. Проанализировать основные характеристики устройств вывода информации. Проанализировать основные особенности работы в табличном редакторе.

43. Проанализировать основные характеристики устройств обмена информацией. Охарактеризовать виды ссылок в MS Excel. Проанализировать основные возможности использования формул.

44. Проанализировать основные характеристики устройств ввода информации. Проанализировать основные возможности редактирования изображения в графическом редакторе. Привести примеры.

45. Проанализировать основные характеристики устройств хранения информации. Охарактеризовать основы решения задач оптимизации в электронных таблицах.

46. Проанализировать основные характеристики системного ПО. Проанализировать возможности работы с абзацами в текстовом редакторе. Привести примеры.

47. Проанализировать возможности выполнения различных вычислений в табличном редакторе на примере. Проанализировать основные характеристики прикладного ПО. Практическая часть

1. Сравнить основы работы FAT 32 и NTFS. Проанализировать назначение и основные функции электронных таблиц. Привести примеры.

2. Проанализировать основную классификацию вирусов. Охарактеризовать и проанализировать основы работы с СУБД.

3. Проанализировать основные особенности работы в табличном редакторе. Проанализировать основные направления работы антивирусов.

4. Перевести из десятичной системы счисления:  $341,53_{10} = Ax$ , при  $x = 2$ ; построить таблицу истинности по логическому выражению:  $F = (\neg A \vee \neg B) \rightarrow (A \& B)$

5. Перевести в десятичную систему счисления:  $A_{10} = 11010,101_2$ ; построить схему по логическому выражению:  $\text{He}(A \text{ или } B) \text{ и } (C \text{ или } B)$ ;

6. Вычислить примеры:  $3756_8 + 245_8$ ;  $A100_{16} - 435_{16}$ ; построить таблицу истинности по логическому выражению:  $F = \neg (A \& B) \rightarrow (A \vee B)$

7. Перевести из десятичной системы счисления:  $652,48_{10} = Ax$ , при  $x = 2$ ; построить схему по логическому выражению:  $(A \text{ или } B) \text{ или } (\text{He } C \text{ и } B)$ .

8. Перевести из десятичной системы счисления:  $253,41_{10} = Ax$ , при  $x = 5$ ; построить таблицу истинности по логическому выражению:  $F = (\neg A \vee \neg B) \rightarrow (A \& B)$

9. Перевести в десятичную систему:  $A_{10} = 213,12_4$ ; построить схему по логическому выражению:  $\text{He}(A \text{ или } B) \text{ и } (C \text{ или } B)$ ;

10. Перевести из десятичной системы счисления:  $341,53_{10} = Ax$ , при  $x = 8$ ; построить таблицу истинности по логическому выражению:  $F = \neg(A \rightarrow B) \& B$

11. Перевести в десятичную систему счисления:  $A_{10} = B6,07_{16}$ ; построить схему по логическому выражению:  $(A \text{ и } B) \text{ или } \text{He}(C \text{ и } B)$ ;

12. Вычислить примеры:  $3403_8 - 245_8$ ;  $A1F7_{16} + 4351_{16}$ ; построить таблицу истинности по логическому выражению:  $F = \neg(A \rightarrow B) \& B$

13. Перевести из десятичной системы счисления:  $252,17_{10} = Ax$ , при  $x = 2$ ; построить схему по логическому выражению:  $(A \text{ и } B) \text{ или } \text{He}(C \text{ и } B)$ ;

14. Перевести в десятичную систему счисления:  $A_{10} = 101,11_2$ ; построить таблицу истинности по логическому выражению:  $F = ((A \& B) \& A) \leftrightarrow A$

15. Вычислить примеры:  $1101_2 * 1001_2$ ;  $201_3 - 11_3$ ; построить схему по логическому выражению:  $(\text{He } A \text{ или } B) \text{ или } (C \text{ и } \text{He } B)$

16. Перевести из десятичной системы счисления:  $214,35_{10} = Ax$ , при  $x = 9$ ; построить таблицу истинности по логическому выражению:  $F = \neg (A \vee B) \& (A \vee B)$
17. Перевести в десятичную систему счисления:  $A_{10} = C4,04_{16}$ ; построить схему по логическому выражению:  $(\text{He } A \text{ и He } B) \text{ или } (C \text{ и } B)$ ;
18. Вычислить примеры:  $3456_8 + 245_8$ ;  $A1F0_{16} - 435_{16}$ ; построить таблицу истинности по логическому выражению:  $F = (A \& B) \leftrightarrow (\neg A \vee B)$
19. Перевести из десятичной системы счисления:  $253,41_{10} = Ax$ , при  $x = 16$ ; построить схему по логическому выражению:  $\text{He } (A \text{ или } B) \text{ и He } (A \text{ и } B)$
20. Перевести в десятичную систему счисления:  $A_{10} = 57,38$ ; построить таблицу истинности по логическому выражению:  $F = (\neg A \vee \neg B) \rightarrow (A \& B)$
21. Вычислить примеры:  $1011_2 * 101_2$ ;  $321_4 - 133_4$ ; построить схему по логическому выражению:  $(A \text{ или } B) \text{ или } (\text{He } C \text{ и } B)$
22. Перевести из десятичной системы счисления:  $652,48_{10} = Ax$ , при  $x = 16$ ; построить таблицу истинности по логическому выражению:  $F = \neg (A \& B) \rightarrow (A \vee B)$
23. Перевести в десятичную систему счисления:  $A_{10} = 10101,011_2$ ; построить схему по логическому выражению:  $(A \text{ и } B) \text{ или He } (C \text{ и } B)$
24. Вычислить примеры:  $11101_2 * 1001_2$ ;  $420_5 - 134_5$ ; построить таблицу истинности по логическому выражению:  $F = \neg (A \rightarrow B) \& B$
25. Перевести из десятичной системы счисления:  $125,34_{10} = Ax$ , при  $x = 8$ ; построить схему по логическому выражению:  $(A \text{ и } B) \text{ или He } (C \text{ и } B)$ ;
26. Перевести в десятичную систему счисления:  $A_{10} = 241,2_5$ ; построить таблицу истинности по логическому выражению:  $F = ((A \& B) \& A) \leftrightarrow A$
27. Вычислить примеры:  $7771_8 + 234_8$ ;  $FA1_{16} - AA4_{16}$ ; построить схему по логическому выражению:  $(\text{He } A \text{ или } B) \text{ или } (C \text{ и He } B)$ ;
28. Перевести из десятичной системы счисления:  $341,12_{10} = Ax$ , при  $x = 16$ ; построить таблицу истинности по логическому выражению:  $F = \neg (A \vee B) \& (A \vee B)$

## 2. Критерии и шкала оценивания ответа обучающегося на зачете по дисциплине «Информатика»

| Оценка         | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Отлично</b> | Обучающийся владеет знаниями и умениями дисциплины в полном объеме рабочей программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы зачетного билета, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать, и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное; устанавливать причинно-следственные связи; четко формирует ответы, решает задачи повышенной сложности. |
| <b>Хорошо</b>  | Обучающийся владеет знаниями и умениями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы билета; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах; умеет решать средней сложности задачи.                                                                                                    |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><i>Удовлетворительно</i></b>   | Обучающийся владеет обязательным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов. Обучающийся способен решать лишь наиболее легкие задачи, владеет только обязательным минимумом знаний. |
| <b><i>Неудовлетворительно</i></b> | Обучающийся не освоил обязательного минимума знаний по дисциплине, не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах.                                                                                                                                                                  |