

Департамент образования и науки Костромской области
Областное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение «Буйский техникум железнодорожного
транспорта Костромской области»

УТВЕРЖДЕНО

Заведующий УМО

Е.В.Румянцева



«10» июня 2020 года

**Комплект контрольно-оценочных средств
по учебной дисциплине**

ОУД.08 «Информатика» для подготовки специалистов среднего звена по
специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава
железных дорог»

г.Буй

2020

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и среднего общего образования по специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог», программы учебной дисциплины ОУД.08 «Информатика»

Составитель:

ОГБПОУ «БТЖТ»

(место работы)

преподаватель

(занимаемая должность)



Н.С. Попова

(инициалы, фамилия)

Одобрено на заседании предметно-цикловой комиссии

общееобразовательная дисциплина

Протокол № 11 от «10» июня 2020г.

Председатель ПЦК



/М.В.Смирнова/

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	4
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	6
3. Оценка освоения учебной дисциплины	9
3.1. Формы и методы оценивания	9
3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины	13
4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине	45
5. Приложение 1	49

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины «Информатика» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог», следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, общими и профессиональными компетенциями:

Обучающийся должен уметь:

- У1. Уметь оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники.
- У2. Уметь распознавать информационные процессы в различных системах.
- У3. Уметь использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования.
- У4. Уметь осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.
- У5. Уметь иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий.
- У6. Уметь создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые.
- У7. Уметь осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.
- У8. Уметь представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.).
- У9. Уметь соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

Обучающийся должен знать:

- З1. Знать различные подходы к определению понятия «информация».
- З2. Знать методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации.
- З3. Знать назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц).
- З4. Знать назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы.
- З5. Знать возможности использования алгоритма как способа автоматизации деятельности.
- З6. Знать назначение и функции операционных систем.
- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
- ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере в федеральных

государственных образовательных стандартах среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО)

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1.1

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
Уметь:		
У 1. Оценить: достоверность информации, сопоставляя различные источники. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Умение определять класс информации, давать названия по видам номенклатур, решать типичные задачи на количество информации, практически доказывать принадлежность к классу.	Самостоятельная работа, дифференцированные карточки, тестовый контроль
У 2. Распознавать: информационные процессы в различных системах. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Осуществлять перевод информации из одной системы счисления в другую. Давать определение типов систем счисления, уметь записывать схемы перевода.	Дифференцированные карточки, тестовый контроль, практическая работа, самостоятельная работа

У 3. Уметь: использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Выполнять типичные задания по созданию объектов моделирования: давать характеристику классификации моделирования.	Дифференцированные карточки, самостоятельная работа, контрольная работа.
У 4. Осуществлять: выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере в федеральных государственных образовательных стандартах среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО)	Давать обоснование влияния различных факторов способ представления информации, определять природу информации в соответствии с поставленной задачей.	Тестовый контроль, практическая работа, самостоятельная работа.
У 5. Иллюстрировать: учебные работы с использованием средств информационных технологий. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с	Определять тип информационных технологий, создавать учебные работы при помощи различных прикладных программ.	Практическая работа, самостоятельная работа, тестовый контроль.

коллегами, руководством, потребителями. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.		
У 6. Создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Осуществлять поиск информации об объектах сложной структуры, влиянии влияния гипертекстовых ссылок на представление в документе, презентации.	Самостоятельная работа, практическая работа.
У 7. Осуществлять: поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере в федеральных государственных образовательных стандартах среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО)	Выполнять расчетные задачи в базах данных при помощи программы MS Access/	Решение расчетных задач, практическая работа, дифференцированные карточки.

У 8. Представлять: числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.). ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Находить факты взаимосвязи предмета с профессиональной деятельностью, обобщать опыт	Самостоятельная работа, практическая работа.
У 9. Соблюдать: правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Умение применять полученные знания, умения, навыки на практике.	Практическая работа, самостоятельная работа.
Знать:		
31. Знать различные подходы к определению понятия «информация».	-обучающиеся знают различные подходов к определению понятия «информация» (традиционный, вероятностный).	Тестовый контроль, дифференцированные карточки, практическая работа.
32. Знать методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации.	-обучающиеся знают методы измерения количества информации: содержательный, алфавитный и вероятностный; -обучающиеся знают, как представляется информация в двоичной системе счисления.	Самостоятельная работа, дифференцированные карточки, тестовый контроль
33. Знать назначение наиболее распространенных средств	-обучающиеся знают классификацию средств	Дифференцированные карточки, тестовый

автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц).	автоматизации информационной деятельности для решения задач определенного класса конкретной предметной области.	контроль, самостоятельная карточка, практическая работа.
34.Знать назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы.	-обучающиеся могут сопоставить информационные модели описываемым реальным объектам или процессам; -обучающиеся могут привести примеры компьютерных моделей различных процессов.	Практическая работа, самостоятельная работа.
35.Знать возможности использования алгоритма как способа автоматизации деятельности.	-обучающиеся знают определение алгоритма, его свойства способы его описания (блок-схема, псевдокод, программный); -обучающиеся могут объяснить программный принцип работы компьютера; -обучающиеся имеют представление об автоматических и автоматизированных системах управления.	Тестовый контроль, дифференцированный контроль, практическая работа.
36.Знать назначение и функции операционных систем	-обучающиеся знают назначения операционной системы, классификацию операционных систем; обучающиеся знают функций ОС.	Самостоятельная работа.

3. Оценка освоения учебной дисциплины

3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОУД.08 «Информатика», направленные на формирование общих и профессиональных компетенций

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З
Раздел 1. Информационная деятельность человека	Письменная работа Практические работы № 1-4 Тестирование	У1,У3,У4,У5, У7,У9,З1, ОК2,ОК3, ОК4,ОК5			Дифференцированный зачет	У1,У3,У4,У5, У7,У9,З1, ОК2,ОК3, ОК4,ОК5
Раздел 2. Информация и информационные процессы	Устный ответ Решение задач Практические работы № 5-20 Тестирование	У1,У3,У4,У5, У7,У9,З1, ОК2,ОК3, ОК4,ОК5	Контрольная работа «Информация и информационные процессы»	У1,У3,У4,У5, У7,У9,З1, ОК2,ОК3, ОК4,ОК5	Дифференцированный зачет	У1,У3,У4,У5, У7,У9,З1, ОК2,ОК3, ОК4,ОК5
Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий	Практические работы № 21-29 Тестирование	У1,У3,У4,У5, У7,У9,З1, ОК2,ОК3, ОК4,ОК5	Контрольная работа «Средства информационных и коммуникационных технологий»	У1,У3,У4,У5, У7,У9,З1, ОК2,ОК3, ОК4,ОК5	Дифференцированный зачет	У1,У3,У4,У5, У7,У9,З1, ОК2,ОК3, ОК4,ОК5
Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов	Письменная работа Практические работы № 30-38	У1,У3,У4,У5, У7,У9,З1, ОК2,ОК3, ОК4,ОК5,ОК11	Контрольная работа «Технологии создания и преобразования информационных объектов»	У1,У3,У4,У5, У7,У9,З1, ОК2,ОК3, ОК4,ОК5	Дифференцированный зачет	У1,У3,У4,У5, У7,У9,З1, ОК2,ОК3, ОК4,ОК5,ОК11

Раздел 5. Телекоммуникационные технологии	Практические работы № 39-52 Тестирование	У1,У3,У4,У5, У7,У9,31, ОК2,ОК3, ОК4,ОК5			Дифференцированный зачет	У1,У3,У4,У5, У7,У9,31, ОК2,ОК3, ОК4,ОК5
---	---	--	--	--	--------------------------	--

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Критерии оценки студентов:

Устный ответ

Оценка «5» ставится, если обучающийся:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.

2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов.

3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию преподавателя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

4. Хорошее знание карты и использование ее, верное решение географических задач.

Оценка «4» ставится, если обучающийся:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя.

2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины.

3. В основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины.

4. Ответ самостоятельный.

5. Наличие неточностей в изложении материала.

6. Определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях.

7. Связное и последовательное изложение; при помощи наводящих вопросов педагога восполняются сделанные пропуски.

8. Наличие конкретных представлений и элементарных реальных понятий изучаемых явлений.

9. При решении задач сделаны второстепенные ошибки.

Оценка «3» ставится, если обучающийся:

1. Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.
2. Материал излагает не систематизировано, фрагментарно, не всегда последовательно.
3. Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.
4. Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие.
5. Не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении.
6. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий.
7. Отвечает неполно на вопросы (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте.
8. Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы преподавателя, допуская одну-две грубые ошибки.
9. Только при помощи наводящих вопросов студент улавливает проектные связи.

Оценка «2» ставится, если обучающийся:

1. Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала.
2. Не делает выводов и обобщений.
3. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов.
4. Имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу.
5. При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя.
6. Не может ответить ни на один из поставленных вопросов.
7. Полностью не усвоил материал.

Примечание. По окончании устного ответа обучающегося преподавателем даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка. Возможно привлечение других обучающихся для анализа ответа, самоанализ, предложение оценки.

Оценка письменной работы.

Оценка "5" ставится, если студент: выполнил работу без ошибок и недочетов; допустил не более одного недочета.

Оценка "4" ставится, если студент выполнил работу полностью, но допустил в ней: не более одной негрубой ошибки и одного недочета; или не более двух недочетов.

Оценка "3" ставится, если студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил: не более двух грубых ошибок; или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета; или не более двух-трех негрубых ошибок; или одной негрубой ошибки и трех недочетов; или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка "2" ставится, если студент: допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3"; или если правильно выполнил менее половины работы.

Примечание. Преподаватель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если учеником оригинально выполнена работа.

Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

Оценка практических навыков

Оценка «5» ставится, если студент демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме практической работы, определяет взаимосвязи между показателями задачи, даёт правильный алгоритм решения, определяет междисциплинарные связи по условию задания.

Оценка «4» ставится, если студент демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении задач, имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания.

Оценка «3» ставится, если студент затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя.

Оценка «2» ставится, если студент даёт неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий.

Тестирование оценивается оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» по следующим критериям:

Студентом даны правильные ответы на

85-100% заданий – **«отлично»**,

70-84% заданий – **«хорошо»**,

50-69% заданий – **«удовлетворительно»**,

49% и менее – **«неудовлетворительно»**.

Решение задач оценивается оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» по следующим критериям:

Студентом даны правильные ответы на:

85-100% заданий – **«отлично»**,

70-84% заданий – **«хорошо»**,

50-69% заданий – **«удовлетворительно»**,

49% и менее – **«неудовлетворительно»**.

3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

3.2.1. Типовые задания для оценки знаний З1 и умений У1,У3,У4,У5,У7,У9

Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества

Текущий контроль

Письменная работа:

(У1,У3,У4,У5,У7,У9,З1,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5)

1. Какую роль играла и играет информация в развитии общества?

«Информационные технологии всё больше проникают в нашу жизнь. В интернете производится и используется различные виды информации как положительной, так и отрицательной. Создание информационных технологий безусловно повышает долю умственного труда, растёт спрос на знания и информацию. Информатизация общества – процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей людей.

Плюсы:

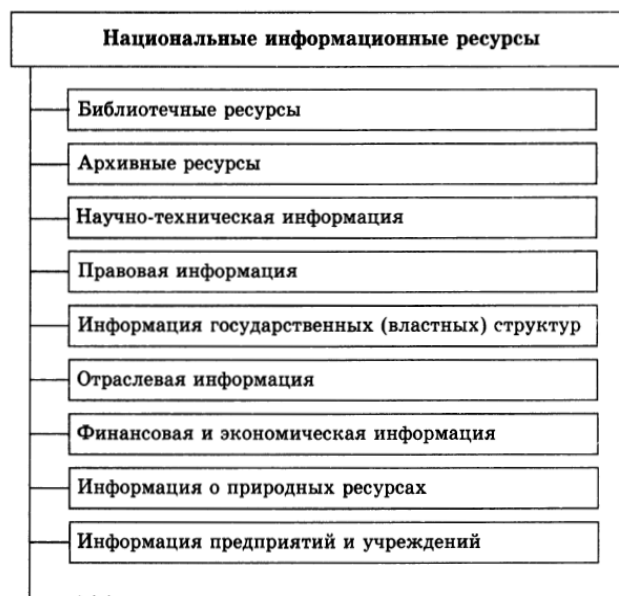
- уменьшается доля физического труда и сокращается объем рутинного умственного труда. Нам уже не приходится подолгу задерживаться в библиотеках.
- огромный запас полезной информации.
- большие удобства для поиска информации.

Минусы:

- опасность большого влияния на общество со стороны средств массовой информации.
- столкновение с виртуальной реальностью, имеющее различные психологические и психические последствия для молодежи.
- проблема отбора качественной и достоверной информации.
- «информационные войны»

2. Что относится к информационным ресурсам общества?

«К информационным ресурсам относятся те ресурсы, которые несут какую-либо информацию»



Текущий контроль

Практические работы

(У1,У3,У4,У5,У7,У9,З1,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5)

Практическое занятие №1. Информационные и образовательные ресурсы общества. Работа с программным обеспечением.

Практическое занятие №2. Установка программного обеспечения, его использование и обновление.

Тема 1.2. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов

Текущий контроль

Письменная работа:

(У1,У3,У4,У5,У7,У9,З1,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5)

1. Как информационные технологии изменили характер труда?

«Информационные технологии в корне изменили характер труда в подавляющем числе сфер деятельности, особенно у менеджеров различного уровня. Они уже практически превратились в инструментарий, без которого невозможно представить деятельность менеджера независимо от его реального статуса на современном предприятии: новая интенсивность информации делает возможным точное планирование, предсказание и контроль.

Современные информационные технологии позволяют изменить принципы организации труда отдельного сотрудника и взаимодействия работников: возможность самостоятельного программирования в офисных приложениях, работа в команде, общение с другими работниками и доступ к организованной информации в любое время, в любом месте. Распределяя информацию через электронные сети, новый менеджер может эффективно связываться с тысячами служащих и даже управлять обширными целевыми группами.

Спектр информационных технологий для менеджеров чрезвычайно широк: начиная от технологий общего назначения (Microsoft Office, Internet и т.п.), заканчивая специальными технологиями, предназначенными для решения узкого круга задач (математические, бухгалтерские, аналитические системы для управления бизнесом, программы для командной работы и т.д.).»

2. Почему информационные технологии позволяют индивидуализировать процесс обучения и как они помогают реализовать потребность в самообразовании людей?

«У каждого свой подход к учёбе и разные люди, могут обмениваться разной информацией и находить для себя что-то новое или необходимое, оформлять свои мысли так, как им больше по душе. Обработка информации, поиск, обмен, общение. Доступ к всемирной паутине и туча привилегий, помогают реализовать потребности в самообразовании людей»

Текущий контроль

Практические работы

(У1,У3,У4,У5,У7,У9,З1,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5)

Практическое занятие №3. Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты.

Практическое занятие №4. Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.

Тестирование

(У1,У3,У4,У5,У7,У9,З1,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5)

Тест по теме «Информационная деятельность человека»

1. Информатика – это ...

а) это наука о структурах, порядке и отношениях, исторически сложившаяся на основе операций подсчёта, измерения и описания формы объектов;

б) это наука о методах и процессах сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и оценки информации с применением компьютерных технологий, обеспечивающих возможность её использования для принятия решений;

в) это наука об общих закономерностях получения, хранения, передачи и преобразования информации в сложных управляющих системах, будь то машины, живые организмы или общество;

г) это прикладная наука, занимающаяся разработкой автоматизированных технических систем и являющаяся важнейшей технической основой интенсификации производства.

2. Этап появления средств и методов обработки информации, вызвавший кардинальные изменения в обществе – это...

а) информационная технология;

б) информационный процесс;

- в) информирующая революция;
- г) информационная резолюция;
- д) информатика;
- е) информационная революция.

3. Информационное общество – это ...

- а) общество, в котором большинство работающих занято производством, хранением, переработкой, продажей и обменом материальных продуктов;
- б) общество, в котором большинство работающих занято производством, хранением, переработкой, продажей и обменом информацией;
- в) общество, в котором большинство работающих занято производством, хранением, переработкой и продажей промышленных товаров.

4. Основной ресурс информационного общества – это _____.

5. Информация, которую человек может осмысленно воспроизвести и применить на практике является ...

- а) знаниями;
- б) информацией;
- в) данными;
- г) информатикой.

6. Установите соответствие между изобретениями и информационными революциями.

- 1) Первая ИР.
- 2) Вторая ИР.
- 3) Третья ИР.
- 4) Четвертая ИР.

- а) микропроцессор и персональный компьютер
- б) письменность
- в) книгопечатание
- г) телеграф, телефон, радио

7. Установите соответствие между информационной революцией и ее значением с точки зрения информатики?

- 1) Первая ИР.
- 2) Вторая ИР.
- 3) Третья ИР.
- 4) Четвертая ИР.

а) появление качественно новых средств и методов накопления и передачи информации следующим поколениям;

- б) появление средств информационной коммуникации;
- в) появление персонального компьютера, позволяющего решать проблему хранения, передачи и обработки информации на качественно новом уровне;
- г) появление более совершенного способа хранения и массовой доступности информации.

8. Аппарат для передачи и приема звука на расстоянии – это _____.

9. Информационные ресурсы – это ...

- а) сведения об окружающем нас мире;
- б) материальный объект для хранения информации;
- в) знания, подготовленные для целесообразного социального использования;
- г) носитель информации.

10. Электронные ресурсы, созданные специально для использования в процессе обучения на определенной ступени образования и для определенной предметной области – это _____.

11. Информационная деятельность человека – это ...

- а) деятельность, связанная с использованием персонального компьютера;
- б) деятельность, связанная с процессами получения, преобразования, накопления и передачи информации;

- в) деятельность по использованию современных информационных ресурсов;
- г) деятельность, связанная с использованием информационных технологий.

12. К правовым мерам предупреждения правонарушений в области информационной деятельности человека относят:

- а) разработку норм, устанавливающих ответственность за компьютерные преступления;
- б) защиту авторских прав программистов;
- в) защиту от несанкционированного доступа к системе;
- г) оснащение помещений замками, установку сигнализации;
- д) охрану компьютерного центра;
- е) тщательный подбор персонала;
- ж) совершенствование уголовного, гражданского законодательства и судопроизводства.

13. Правовой инструмент, определяющий использование и распространение программного обеспечения, защищённого авторским правом – это ...

- а) лицензионное программное обеспечение;
- б) лицензия на программное обеспечение;
- в) условно-бесплатное программное обеспечение;
- г) свободно-распространяемое программное обеспечение.

14. Пользователю предлагается ограниченная по сроку действия или возможностям программа (неполнофункциональная или демонстрационная) или версия программы с встроенным блокиратором-напоминанием о необходимости оплаты использования программы – это ...

- а) лицензионное программное обеспечение;
- б) лицензия на программное обеспечение;
- в) условно-бесплатное программное обеспечение;
- г) свободно-распространяемое программное обеспечение.

15. К свободно распространяемым программам можно отнести:

- а) новые недоработанные (бета) версии программных продуктов;
- б) программные продукты, являющиеся частью принципиально новых технологий;
- в) дополнения к ранее выпущенным программам, исправляющие найденные ошибки или расширяющие возможности;
- г) драйверы к новым или улучшенные драйверы к уже существующим устройствам.

16. В результате неправильного обращения с электрической розеткой продавец фирмы «Компьютер» Иванова И.И. устроила замыкание электрической проводки, в результате чего были повреждены 10 новых компьютеров. Предусмотрена ли уголовная ответственность за это деяние в случае обращения владельца фирмы в суд с исковым заявлением? Если да, то укажите статью уголовного кодекса РФ.

Ответ: _____.

17. Электронное правительство – это ...

- а) высший коллегиальный исполнительный орган государственного управления, формируемый из руководителей органов государственного управления страны и других государственных служащих;
- б) компьютер с возможностью выхода в Интернет;
- в) комплекс технических средств, в котором основные функциональные элементы (логические, запоминающие, индикационные и др.) выполнены на электронных элементах, предназначенных для автоматической обработки информации в процессе решения вычислительных и информационных задач;
- г) способ предоставления информации и оказания уже сформировавшегося набора государственных услуг гражданам, бизнесу, другим ветвям государственной власти и государственным чиновникам, при котором личное взаимодействие между государством и заявителем минимизировано и максимально возможно используются информационные технологии.

Эталоны ответов:

1	б.
2	е.
3	б.
4	информация.
5	а.
6	1б, 2в, 3г, 4а.
7	1а, 2г, 3б, 4в.
8	телефон.
9	в.
10	образовательные электронные ресурсы.
11	б.
12	а, б, ж.
13	б.
14	в.
15	а, б, в, г.
16	да, предусмотрена по статье 274, п. 1 УК РФ.
17	г.

Тема 2.1. Подходы к понятию и измерению информации

Текущий контроль

Устный ответ:

(У1,У3,У4,У5,У7,У9,З1,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5)

1. Что несет в себе информация для ее получателя?

«1. информацию.

2. сообщения передают информацию.

3. Мы говорим по телефону - слух, мы смотрим на картину - зрение, мы ощущаем аромат - обоняние.

4. Мы получаем информацию с помощью органов чувств. С помощью ушей мы получаем звуковую информацию, с помощью глаз - зрительную, кожи - осязательную, носа - осязательную, а с помощью языка мы ощущаем вкус и это тоже своего рода, получение информации.

Ну и компьютеры читают информацию только в двоичном виде»

2. Расскажите о свойствах информации?

«1. Объективность информации

2. Необъективность информации

3. Достоверность информации

4. Недостоверность информации

5. Полнота информации

6. Неполная информация

7. Актуальность информации

8. Неактуальность информации

9. Ценная информация

10. Не ценная информация

11. Понятная информация

12. Непонятная информация»

3. Поясните слова Норберта Винера «информация – это основа управления»

«Информация это набор упорядоченных данных об окружающем нас мире. Справедливо предположить, что тот, кто владеет некой информацией, может предугадать действия остальных людей путем логических размышлений. Если человек может предугадать варианты развития событий, то, соответственно, может использовать это в свою пользу. Это доказывает что владея информацией - можно управлять событиями вокруг нас»

Текущий контроль
Решение задач
 (У1,У3,У4,У5,У7,У9,З1,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5)

Вариант 1

1. Перевести числа из одной системы счисления в другую:
 - а. число 107 из десятичной системы счисления в 2-ную;
 - б. число 1110101 из двоичной системы счисления в 10-ную;
 - с. число 5041 из 8-ной системы счисления в 16-ную.

Вариант 2

1. Перевести числа из одной системы счисления в другую:
 - а. число 89 из десятичной системы счисления в 2-ную;
 - б. число 11011010 из двоичной системы счисления в 10-ную;
 - с. число 352 из 8-ной системы счисления в 16-ную.

Вариант 3

1. Перевести числа из одной системы счисления в другую:
 - а. число 41 из десятичной системы счисления в 2-ную;
 - б. число 1101011 из двоичной системы счисления в 10-ную;
 - с. число 2601 из 8-ричной системы счисления в 16-ную.

Вариант 4

1. Перевести числа из одной системы счисления в другую:
 - а. число 67 из десятичной системы счисления в 2-ную;
 - б. число 1110111 из двоичной системы счисления в 10-ную;
 - с. число 2D7 из 16-ной системы счисления в 8-ную.

Эталоны ответов:

Вариант	Задание 1	Задание 2	Задание 3
1	1101011 ₂	117 ₁₀	A21 ₁₆
2	1011001 ₂	218 ₁₀	EA ₁₆
3	101001 ₂	107 ₁₀	581 ₁₆
4	1000011 ₂	119 ₁₀	1327 ₈

Текущий контроль
Практические работы
 (У1,У3,У4,У5,У7,У9,З1,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5)

Практическое занятие №5. Дискретное (цифровое) представление текстовой информации

Практическое занятие №6. Дискретное представление графической информации

Практическое занятие №7. Дискретное представление звуковой информации и видеоинформации.

Практическое занятие №8. Представление информации в двоичной системе счисления.

Тестирование
 (У1,У3,У4,У5,У7,У9,З1,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5)

Тест по информатике «Информация и информационные процессы»

1. Какое из следующих утверждений точнее всего раскрывает смысл понятия **информация** с обывденной точки зрения?
 - а) последовательность знаков некоторого алфавита
 - б) книжный фонд библиотеки
 - в) сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком непосредственно или с помощью специальных устройств
 - г) сведения, содержащиеся в научных теориях

2. Непрерывным называют сигнал:

- а) принимающий конечное число определённых значений
- б) непрерывно изменяющийся во времени
- в) несущий текстовую информацию
- г) несущий какую-либо информацию

3. Дискретным называют сигнал:

- а) принимающий конечное число определённых значений
- б) непрерывно изменяющийся во времени
- в) который можно декодировать
- г) несущий какую-либо информацию

4. Информацию, не зависящую от личного мнения или суждения, называют:

- а) понятной
- б) актуальной
- в) объективной
- г) полезной

5. Информацию, существенную и важную в настоящий момент, называют:

- а) полезной
- б) актуальной
- в) достоверной
- г) объективной

6. По способу восприятия человеком различают следующие виды информации:

- а) текстовую, числовую, графическую, табличную и пр.
- б) научную, социальную, политическую, экономическую, религиозную
- в) обыденную, производственную, техническую, управленческую
- г) визуальную, аудиальную, тактильную, обонятельную, вкусовую

7. Известно, что наибольший объём информации физически здоровый человек получает при помощи:

- а) органов слуха
- б) органов зрения
- в) органов осязания
- г) органов обоняния
- д) вкусовых рецепторов

8. Укажите **лишний** объект с точки зрения соглашения о смысле используемых знаков:

- а) буквы
- б) дорожные знаки
- в) цифры
- г) нотные знаки

9. Укажите **лишний** объект с точки зрения вида письменности:

- а) русский язык
- б) английский язык
- в) китайский язык
- г) французский язык

10. К формальным языкам можно отнести:

- а) русский язык
- б) латынь
- в) китайский язык
- г) французский язык

11. По форме представления информацию можно условно разделить на следующие виды:

- а) математическую, биологическую, медицинскую, психологическую
- б) знаковую и образную
- в) обыденную, научную, производственную, управленческую
- г) визуальную, аудиальную, тактильную, обонятельную, вкусовую

12. Дискретизация информации — это:

- а) физический процесс, изменяющийся во времени
- б) количественная характеристика сигнала
- в) процесс преобразования информации из непрерывной формы в дискретную
- г) процесс преобразования информации из дискретной формы в непрерывную

13. Дайте самый полный ответ.

При двоичном кодировании используется алфавит, состоящий из:

- а) 0 и 1
- б) слов ДА и НЕТ
- в) знаков + и —
- г) любых двух символов

14. Сколько существует различных последовательностей из символов **плюс** и **минус** длиной ровно шесть символов?

- а) 64
- б) 50
- в) 32
- г) 20

15. Для пяти букв латинского алфавита заданы их двоичные коды (для некоторых букв — из двух битов, для некоторых — из трёх битов). Эти коды представлены ниже:

- A-000
- B-01
- C-100
- D-10
- E-011

Определите, какой набор букв закодирован двоичной строкой 0110100011000.

- а) EBCEA
- б) BDDEA
- в) BDCEA
- г) EBAEA

16. Шахматная доска состоит из 8 столбцов и 8 строк. Какое минимальное количество битов потребуется для кодирования координат одного шахматного поля?

- а) 4
- б) 5
- в) 6
- г) 7

17. В какой строке единицы измерения информации расположены по возрастанию?

- а) гигабайт, мегабайт, килобайт, байт, бит
- б) бит, байт, мегабайт, килобайт, гигабайт
- в) байт, бит, килобайт, мегабайт, гигабайт
- г) бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт

18. Объём сообщения равен 11 Кбайт. Сообщение содержит 11 264 символа. Какова мощность алфавита, с помощью которого записано сообщение?

- а) 64
- б) 128
- в) 256
- г) 512

19. Дан текст из 600 символов. Известно, что символы берутся из таблицы размером 16 х 32. Определите информационный объём текста в битах.

- а) 1000
- б) 2400
- в) 3600
- г) 5400

20. Два текста содержат одинаковое количество символов. Первый текст составлен из символов алфавита мощностью 16, а второй текст — из символов алфавита мощностью 256. Во сколько раз количество информации во втором тексте больше, чем в первом?

- а) 12
- б) 2
- в) 24
- г) 4

21. Информационные процессы — это:

- а) процессы строительства зданий и сооружений
- б) процессы химической и механической очистки воды
- в) процессы сбора, хранения, обработки, поиска и передачи информации
- г) процессы производства электроэнергии

22. Под носителем информации принято подразумевать:

- а) линию связи
- б) сеть Интернет
- в) компьютер

г) материальный объект, на котором можно тем или иным способом зафиксировать информацию

23. В какой строке верно представлена схема передачи информации?

а) источник — кодирующее устройство — декодирующее устройство — приёмник

б) источник — кодирующее устройство — канал связи — декодирующее устройство — приёмник

в) источник — кодирующее устройство — помехи — декодирующее устройство — приёмник

г) источник — декодирующее устройство — канал связи — кодирующее устройство — приёмник

24. Гипертекст — это:

- а) очень большой текст
- б) текст, в котором могут осуществляться переходы по ссылкам
- в) текст, набранный на компьютере
- г) текст, в котором используется шрифт большого размера

25. Поисковой системой **НЕ** является:

- а) Google
- б) FireFox
- в) Rambler
- г) Яндекс

26. Даны запросы к поисковой системе. По какому запросу будет найдено наибольшее количество соответствующих ему страниц?

- а) разведение & содержание & меченосцы & сомики
- б) содержание & меченосцы
- в) (содержание & меченосцы) | сомики
- г) содержание & меченосцы & сомики

Эталоны ответов:

1	В
2	Б
3	А
4	В
5	Б
6	Г
7	Б
8	Б
9	В
10	Б
11	Б
12	В
13	Г
14	А
15	В
16	В
17	Г
18	В
19	Г
20	Б
21	В
22	Г
23	Б
24	Б
25	Б
26	В

**Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера:
обработка информации.**

Текущий контроль

Устный ответ:

(У1,У3,У4,У5,У7,У9,З1,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5)

1. В чем состоит особенность описания алгоритмов с помощью структурной схемы и конструкций алгоритмического языка?

«Особенность в том, что сам алгоритм будет идти линейно или же последовательно. Алгоритм будет иметь понятность, массовость, определённости. Линейные алгоритмы записываются с помощью блок-схемам, а конструкций алгоритмического языка как правило на ЯП (Pascal, Delphi, C++)»

2. Перечислите типовые алгоритмические конструкции.

«Следование — алгоритмическая конструкция, отображающая естественный, последовательный порядок действий. Алгоритмы, в которых используется только структура «следование», называются линейными алгоритмами.

Ветвление — алгоритмическая конструкция, в которой в зависимости от результата проверки условия («да» или «нет») предусмотрен выбор одной из двух последовательностей действий (ветвей). Алгоритмы, в основе которых лежит структура «ветвление», называют разветвляющимися.

Повторение — алгоритмическая конструкция, представляющая собой последовательность действий, выполняемых многократно. Алгоритмы, содержащие конструкцию повторения, называют циклическими или циклами. Последовательность действий, многократно повторяющаяся в процессе выполнения цикла, называется телом цикла»

3. Что такое исполнитель алгоритма? Что или кто может являться исполнителем алгоритма?

«Исполнитель — это некоторый объект (человек, животное, техническое устройство), способный выполнять определенный набор команд.

Различают формальных и неформальных исполнителей. Формальный исполнитель одну и ту же команду всегда выполняет одинаково. Неформальный исполнитель может выполнять команду по-разному.

Исполнителем алгоритма может быть: человек, животное, техническое устройство, компьютер»

Текущий контроль Практические работы

(У1,У3,У4,У5,У7,У9,З1,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5)

Практическое занятие №9. Примеры построения алгоритмов и их реализации на компьютере.

Практическое занятие №10. Основные алгоритмические конструкции и их описание средствами языков программирования.

Практическое занятие №11. Использование логических высказываний и операций в алгоритмических конструкциях.

Практическое занятие №12. Примеры построения алгоритмов с использованием конструкций проверки условий, циклов и способов

Практическое занятие №13. Разработка несложного алгоритма решения задач.

Практическое занятие №14. Среда программирования. Тестирование программ.

Практическое занятие №15. Программная реализация несложного алгоритма.

Практическое занятие №16. Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели.

Практическое занятие №17. Конструирование программ на основе разработки алгоритмов процессов различной природы.

Практическое занятие №18. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера.

Практическое занятие №19. Создание архива данных. Извлечение данных из архива.

Практическое занятие №20. Запись информации на внешние носители различных видов.

Рубежный контроль

Контрольная работа №1 «Информация и информационные процессы»

(У1,У3,У4,У5,У7,У9,З1,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5)

Вариант 1

1. Что изучает информатика?

- а) конструкцию компьютера;
- б) способы представления, накопления обработки информации с помощью технических средств;
- в) компьютерные программы;
- г) общешкольные дисциплины.

2. На каком свойстве информации отразится ее преднамеренное искажение?

- а) понятность;
- б) актуальность
- в) достоверность;
- г) полнота.

3. Выберите события, которые можно отнести к информационным процессам:

- а) упражнение на спортивном снаряде;
- б) переключки присутствующих на уроке;
- в) водопад;
- г) катание на карусели.

4. Что из ниже перечисленного имеет свойство передавать информацию?

- а) камень;
- б) вода;
- в) папирус;
- г) световой луч.

5. Что из ниже перечисленного вовлечено в информационный процесс?

- а) песок;
- б) дом;
- в) камень;
- г) человек.

6. Каким свойством обладают объекты: колокол, речь, костер, радио, электронная почта?

- а) хранят информацию;
- б) обрабатывают информацию;
- в) передают информацию;
- г) создают информацию.

7. Что такое информационный взрыв?

- а) ежедневные новости из горячих точек;
- б) возросшее количество газет и журналов;
- в) бурный рост потоков и объемов информации;
- г) общение через Интернет.

8. Кибернетика – это:

- а) наука об искусственном интеллекте;
- б) наука о закономерностях процессов управления и передачи информации в машинах, живых организмах и обществе;
- в) наука об ЭВМ;
- г) наука о формах и законах человеческого мышления.

9. Какой объект не может служить носителем информации при ее хранении?

- а) ткань;
- б) бумага;
- в) магнитные материалы;
- г) луч света.

10. Человек принимает информацию:

- а) магнитным полем;
- б) органом чувств;
- в) внутренними органами;
- г) инструментальными средствами.

11. Информационная культура общества предполагает:

- а) знание современных программных продуктов;
- б) знание иностранных языков и их применение;
- в) умение работать с информацией при помощи технических средств;
- г) умение запомнить большой объем информации.

12. Данные – это:

- а) отдельные факты, характеризующие объекты, процессы, явления;
- б) выявленные закономерности в определенной предметной области;
- в) совокупность сведений, необходимых для организации деятельности предприятия;
- г) зарегистрированные сигналы.

13. Что является графической формой представления математической информации:

- а) математическое уравнение;
- б) график функции;
- в) таблица значений функции;
- г) математическое выражение.

14. Как посчитать количество информации в сообщении (I_c)?

15. Группа школьников пришла в бассейн, в котором 4 дорожки для плавания. Тренер сообщил, что группа будет плавать на дорожке №3. Сколько информации получили школьники из этого сообщения?

16. Сообщение о том, что ваш друг живет на 10 этаже, несет 4 бита информации. Сколько этажей в доме?

17. Переведите в биты: 57 Кбайт, 57 Мбайт, 57 Гигабайт.

18. Алфавит некоторой знаковой системы состоит из 128 символов (N). Какое количество информации будет содержать предложение из 56 символов (I_c)? Ответ записать в байтах.

Вариант 2

1. Что является объектом изучения информатики?

- а) компьютер;
- б) информационные процессы;
- в) компьютерные программы;
- г) общешкольные дисциплины.

2. Каким должен быть любой сигнал, несущий информацию?

- а) меняющимся;
- б) непрерывным;
- в) световым;
- г) электрическим.

3. Как человек передает информацию?

- а) магнитным полем;
- б) речью, жестами;
- в) световыми сигналами;
- г) рентгеновским излучением.

4. Какой из перечисленных процессов нельзя назвать информационным процессом?

- а) взвешивание информации;
- б) кодирование информации;
- в) хранение информации;
- г) обработка информации.

5. Что из ниже перечисленного не имеет свойства сохранять информацию?

- а) бумага;
- б) электронный ток;
- в) магнитная дискета;
- г) папирус.

6. Каким свойством обладают объекты: дверной замок, компьютер, человек?

- а) объективной;
- б) актуальной;
- в) доступной;
- г) достоверной.

7. Как называется информация, отражающая истинное положение дел?

- а) дискета с играми;
- б) книга;
- в) географическая карта;
- г) звуковая плата.

8. Информатизация общества – это:

- а) процесс повсеместного распространения ПК;
- б) социально – экономический и научно – технический процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей граждан;
- в) процесс внедрения новых информационных технологий;
- г) процесс формирования информационной культуры человека.

9. На рынке информационных услуг подлежат обмену и продаже:

- а) лицензии, информационные технологии;
- б) оборудование, помещения;
- в) бланки первичных документов, вычислительная техника;
- г) книги, журналы, литература.

10. Что такое наука?

- а) приобретение знаний в школе?
- б) использование знаний по работе с компьютером на практике;
- в) приобретение знаний об окружающем мире, ранее не известных человечеству;
- г) приобретение знаний о способах представления, обработки, накопления информации с помощью ЭВМ.

11. Какое понятие объединяет камень, папирус, бересту, книгу и дискету?

- а) природное происхождение;
- б) историческая ценность;
- в) хранение информации;
- г) вес.

12. Слово «информация» в переводе с латинского означает:

- а) информативность;
- б) сведения;
- в) последние новости;
- г) уменьшение неопределенности.

13. Что является знаковой формой представления математической информации?

- а) математическое уравнение;
- б) график функции;
- в) диаграмма;
- г) устная формулировка задачи.

14. Как определить количество информационных сообщений (неопределенность знаний - N)?

15. Была получена телеграмма: «Встречайте, вагон №7». Известно, что в составе поезда 16 вагонов. Какое количество информации было получено?

16. Сообщение о том, что Петя живет во втором подъезде, несет 3 бита информации. Сколько подъездов в доме?

17. Переведите в биты: 51 Кбайт, 51 Мбайт, 51 Гигабайт.

18. Алфавит некоторой знаковой системы состоит из 256 символов (N). Какое количество информации будет содержать предложение из 40 символов (Ic)? Ответ записать в байтах.

Эталон ответов:

Вопрос	Ответ	Вопрос	Ответ
1	Б	1	Б
2	В	2	А
3	Б	3	Б
4	В	4	А
5	Г	5	Б
6	В	6	Б
7	В	7	Г
8	Б	8	Б
9	Г	9	А
10	Б	10	В
11	В	11	В
12	Г	12	Б
13	Б	13	А
14	$I_c = K \cdot I_z$ или $I_c = K \cdot i$	14	$N = 2i$
15	2 бита	15	4 бита
16	16 этажей	16	8 подъездов
17	57*213 бит 466944 57*223 бит 478150656 57*233 бит 489626271744	17	51*213 бит 417792 51*223 бит 427819008 51*233 бит 438086664192
18	$i = 7$ бит $I_c = 392$ бит = 49 байт	18	$i = 8$ бит $I_c = 320$ бит = 40 байт

Тема 3.1. Архитектура компьютера**Текущий контроль****Практические работы**

(У1, У3, У4, У5, У7, У9, З1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5)

Практическое занятие №21. Операционная система. Графический интерфейс пользователя.**Практическое занятие №22.** Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.**Текущий контроль****Тестирование**

(У1, У3, У4, У5, У7, У9, З1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5)

Тест на тему: Архитектура компьютера**1. Компьютер – это:**

- а) 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;

2. Какое устройство в компьютере служит для обработки информации?

- а) манипулятор "мышь"
- б) процессор
- в) клавиатура
- г) оперативная память

3. Скорость работы компьютера зависит от:

- а) тактовой частоты обработки информации в процессоре;
- б) наличия или отсутствия подключенного принтера;
- в) объема внешнего запоминающего устройства;
- г) объема обрабатываемой информации.

4. *Тактовая частота процессора – это:*

- а) 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 операционной памяти в единицу времени;
- г) скорость обмена информацией между процессором и ПЗУ.

5. *Объем оперативной памяти определяет:*

- а) какой объем информации может храниться на жестком диске .
- б) какой объем информации может обрабатываться без обращений к жесткому диску.
- в) какой объем информации можно вывести на печать.

6. *Укажите наиболее полный перечень основных устройств:*

- а) микропроцессор, сопроцессор, монитор;
- б) центральный процессор, оперативная память, устройства ввода/вывода;
- в) монитор, винчестер, принтер;
- г) АЛУ, УУ, сопроцессор;

7. *Магистрально-модульный принцип архитектуры современных персональных компьютеров подразумевает такую логическую организацию его аппаратных компонентов, при которой:*

- а) 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) связываются друг с другом в определенной фиксированной последовательности (кольцом);

8. *Назовите устройства, входящие в состав процессора:*

- а) оперативное запоминающее устройство, принтер;
- б) арифметико-логическое устройство, устройство управления;
- в) кэш-память, видеопамять;
- г) сканер, ПЗУ;

9. *Процессор обрабатывает информацию:*

- а) в десятичной системе счисления
- б) в двоичном коде
- в) в текстовом виде

10. *Постоянное запоминающее устройство служит для:*

- а) сохранения программ начальной загрузки компьютера и тестирования его узлов;
- б) хранения программы пользователя во время работы;
- в) записи особо ценных прикладных программ;
- г) хранения постоянно используемых программ;

11. *Во время исполнения прикладная программа хранится:*

- а) в видеопамяти;
- б) в процессоре;
- в) в оперативной памяти;
- г) на жестком диске;

12. *Функциональные возможности машины можно разделить на:*

- а) дискретные и независимые
- б) аппаратные и программные
- в) Эффективные и неэффективные
- г) основные и дополнительные.

13. Персональный компьютер не будет функционировать, если отключить:

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

14. Для долговременного хранения информации служит:

- а) оперативная память;
- б) процессор;
- в) внешний носитель;
- г) дисковод;

15. Процесс хранения информации на внешних носителях принципиально отличается от процесса хранения информации в оперативной памяти:

- а) тем, что на внешних носителях информация может храниться после отключения питания компьютера;
- б) объемом хранимой информации;
- в) различной скоростью доступа к хранимой информации;
- г) способами доступа к хранимой информации.

16. При отключении компьютера информация:

- а) исчезает из оперативной памяти;
- б) исчезает из постоянного запоминающего устройства;
- в) стирается на «жестком диске»;
- г) стирается на магнитном диске;

17. Дисковод – это устройство для:

- а) обработки команд исполняемой программы;
- б) чтения/записи данных с внешнего носителя;
- в) хранения команд исполняемой программы;
- г) долговременного хранения информации;

18. Какое устройство обладает наибольшей скоростью обмена информацией?

- а) CD-ROM дисковод
- б) жесткий диск
- в) дисковод для гибких дисков
- г) микросхемы оперативной памяти

19. Какое из устройств предназначено для ввода информации:

- а) процессор;
- б) принтер;
- в) ПЗУ;
- г) клавиатура;

20. Манипулятор «мышь» – это устройство:

- а) модуляции и демодуляции;
- б) считывания информации;
- в) долговременного хранения информации;
- г) ввода информации;

21. Для подключения компьютера к телефонной сети используется:

- а) модем;
- б) факс;
- в) сканер;
- г) принтер;

22. Из какого списка устройств можно составить работающий персональный компьютер?

- а) процессор, монитор, клавиатура.
- б) процессор, оперативная память, монитор, клавиатура.
- в) винчестер, монитор, мышь.

23. К внешней памяти не относятся:

- а) ОЗУ
- б) ПЗУ
- в) Жесткий диск
- г) Кэш-память

24. Монитор работает под управлением:

- а) Оперативной памяти;
- б) Звуковой карты;
- в) Видеокарты;

25. Программа – это...

- а) обрабатываемая информация, представленная в памяти компьютера в специальной форме;
- б) электронная схема, управляющая работой внешнего устройства;
- в) описание последовательности действий, которые должен выполнить компьютер для решения поставленной задачи обработки данных;

26. Компакт-диск, предназначенный для многократной записи новой информации называется:

- а) CD-ROM;
- б) CD-RW;
- в) DVD-ROM;
- г) CD-R

27. Структура компьютера – это:

- а) Комплекс электронных средств, осуществляющих обработку информации
- б) некоторая модель, устанавливающая состав, порядок и принципы взаимосвязи входящих в неё компонентов
- в) комплекс программных и аппаратных средств

28. Микропроцессор предназначен для:

- а) Управления работой компьютера и обработки данных
- б) ввода информации в ПК и вывода ее на принтер
- в) обработки текстовых данных

29. Формирует и подает во все блоки определенные сигналы управления – это:

- а) устройство управления
- б) Микропроцессорная память
- в) Арифметико - логическое устройство

30. ПЗУ служит для:

- а) для хранения и считывания информации
- б) для долговременного хранения информации
- в) для хранения постоянной программной информации

31. Какие группы клавиш имеет клавиатура?

- а) алфавитные и текстовые
- б) алфавитные и цифровые
- в) функциональные и управляющие
- г) алфавитно-цифровые, функциональные и управляющие.

32. Какие распространенные типы принтеров вы знаете?

- а) матричные, струйные, лазерные
- б) лазерные, струйные
- в) матричные, струйные.

33. К основным техническим средствам ПК относятся:

- а) мышь, сканер, клавиатура, монитор
- б) системный блок, монитор, мышь, джойстик
- в) мышь, сканер, модем, системный блок
- г) системный блок, монитор, клавиатура, мышь.

34. Что входит в системный блок?

- а) жесткие и гибкие магнитные диски
- б) материнская плата
- в) жесткие и гибкие магнитные диски, материнская плата, CD-ROM

35. Что входит в микропроцессор?

- а) ПЗУ, ОЗУ
- б) УУ, МПП
- в) АЛУ, МПП, УУ
- г) АЛУ, МПП, ОЗУ

36. На какие три основных класса делится программное обеспечение?

- а) системное, прикладное, системы программирования.
- б) операционные системы, драйверы
- в) системы программирования, прикладное.

37. Где хранится операционная система?

- а) во внешней памяти на диске.
- б) в ОЗУ
- в) в ПЗУ
- г) в оперативной памяти

38. Системное ПО предназначено для:

- а) для решения повседневных задач обработки информации
- б) для эксплуатации и технического обслуживания ПК, управления и организации вычислительного процесса
- в) для разработки и эксплуатации программ на конкретном языке программирования.

39. Для чего нужны драйверы?

- а) расширяют и дополняют соответствующие возможности операционной системы
- б) позволяют записывать информацию более плотно
- в) подключение к компьютеру новых устройств или нестандартное использование имеющихся

40. Архиваторы позволяют:

- а) записывать информацию более плотно, а также объединять копии нескольких файлов в один архивный файл.
- б) предотвращать заражение компьютерными вирусами.
- в) организовать обмен информацией между компьютерами.

Эталоны ответов:

1	Г	21	А
2	Б	22	Б
3	А	23	В
4	Б	24	В
5	Б	25	В
6	Б	26	Б
7	В	27	Б
8	Б	28	А
9	Б	29	А
10	А	30	В
11	В	31	Г
12	Г	32	А
13	Б	33	Г
14	В	34	В
15	А	35	В
16	А	36	А
17	Б	37	А
18	Г	38	Б
19	Г	39	В
20	Г	40	А

Тема 3.2. Объединение компьютеров в локальную сеть

Текущий контроль

Практические работы

(У1,У3,У4,У5,У7,У9,31,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5)

Практическое занятие №23. Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей

Практическое занятие №24. Сервер. Сетевые операционные системы.

Практическое занятие №25. Понятие о системном администрировании. Разграничение прав доступа к сети.

Практическое занятие №26. Администрирование локальной компьютерной сети.

Тема 3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение

Текущий контроль

Практические работы

(У1,У3,У4,У5,У7,У9,31,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5)

Практическое занятие №27. Защита информации, антивирусная защита.

Практическое занятие №28. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.

Практическое занятие №29. Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места

Рубежный контроль

Контрольная работа №2 «Средства информационных и коммуникационных технологий»

(У1,У3,У4,У5,У7,У9,31,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5)

Вариант 1

1. Операционная система – это:

- а) совокупность основных устройств компьютера;
- б) система программирования на языке низкого уровня;
- в) набор программ, обеспечивающих работу всех аппаратных устройств компьютера и доступ пользователя к ним;
- г) совокупность программ, используемых для операций с документами;
- д) программа для уничтожения компьютерных вирусов.

2. Компьютерные вирусы:

- a) возникают в связи со сбоями в аппаратных средствах компьютера;
- b) пишутся людьми специально для нанесения ущерба пользователям ПК;
- c) зарождаются при работе неверно написанных программных продуктов;
- d) являются следствием ошибок в ОС;
- e) имеют биологическое происхождение.

3. Основными путями проникновения вирусов в компьютер являются (несколько вариантов ответа):

- a) гибкие диски;
- b) компьютерные сети;
- c) больной пользователь;
- d) файлы, созданные в Word, Excel.

4. Рабочая область экрана, на которой отображаются окна называется...

- a) рабочим столом;
- b) окном приложения;
- c) панелью задач;
- d) панелью управления.

5. Ярлык в ОС Windows это

- a) контейнер для программ и файлов
- b) кнопка для переключения между запущенными программами
- c) ссылка (указатель) на любой объект, доступный на компьютере или в сети
- d) рабочая область экрана для отображения окон

6. Программа Microsoft Equation предназначена для:

- a) Построения диаграмм
- b) Создания таблиц
- c) Создания фигурных текстов
- d) Написания сложных математических формул

7. Использование разделов при подготовке текстового документа служит

- a) для изменения разметки документа на одной странице или на разных страницах
- b) для изменения разметки документа только на одной странице
- c) только для изменения порядка нумерации страниц документа
- d) для лучшей «читаемости» документа

8. Для выделения всего документа используются...

- a) Команда Выделить все меню Правка
- b) комбинация клавиш Shift + A
- c) операция протаскивания зажатой левой кнопкой мыши по всему документу
- d) тройной щелчок мышью в полосе выделения
- e) комбинация клавиш Ctrl + A

9. Для работы со списками используются:

- a) кнопки панели инструментов Стандартная
- b) команды меню Вид
- c) кнопки панели инструментов Форматирование
- d) команды меню Формат

10. Параметры страницы текущего документа задается при помощи команды меню...

- a) Сервис
- b) Вид
- c) Файл
- d) Формат

11. Компьютер это -

- 1. электронное вычислительное устройство для обработки чисел;
- 2. устройство для хранения информации любого вида;
- 3. многофункциональное электронное устройство для работы с информацией;
- 4. устройство для обработки аналоговых сигналов.

12. Тактовая частота процессора - это:

1. число двоичных операций, совершаемых процессором в единицу времени;
2. количество тактов, выполняемых процессором в единицу времени;
3. число возможных обращений процессора к оперативной памяти в единицу времени;
4. скорость обмена информацией между процессором и устройством ввода/вывода;

13. Постоянное запоминающее устройство служит для:

1. хранения программы пользователя во время работы;
2. записи особо ценных прикладных программ;
3. хранения постоянно используемых программ;
4. хранение программ начальной загрузки компьютера и тестирование его узлов;
5. постоянно хранения особо ценных документов.

14. Во время исполнения прикладная программ хранится:

1. в видеопамяти;
2. в процессоре;
3. в оперативной памяти;
4. в ПЗУ.

15. Расширение файла, как правило, характеризует:

1. время создания файла;
2. объем файла;
3. место, занимаемое файлом на диске;
4. тип информации, содержащейся в файле;
5. место создания файла.

16. Полный путь файлу: c:\books\raskaz.txt. Каково имя файла?

1. books\raskaz;.
2. raskaz.txt;
3. books\raskaz.txt;
4. txt.

17. Совокупность компьютеров, соединенных каналами обмена информации и находящихся в пределах одного (или нескольких) помещений, здания, называется:

1. глобальной компьютерной сетью
2. локальной компьютерной сетью
3. региональной компьютерной сетью

18. Устройство, выполняющее арифметические и логические операции и управляющее другими устройствами компьютера, называется:

- 1) контроллер
- 2) клавиатура
- 3) монитор
- 4) процессор

19. Информация, представленная в цифровой форме и обрабатываемая на компьютере, называется

1. данными
2. программой
3. драйверами

Закончите фразу:

20. Совокупность программ, хранящихся на компьютере, образует его

21. Совокупность программ, подготовленных к работе, называют

22. Оцените возможность записи на носитель цифровой информации объемом 4 Гб следующих файлов:

1. 46 фото размером 4 Кб
2. 22 документа размером 149 Мб
3. 3 архива размером 1 Гб

Вариант 2

1. Программой-архиватором называют:

- a) компилятор
- b) программу для уменьшения информационного объема (сжатия) файлов;
- c) программу резервного копирования файлов;
- d) транслятор;
- e) систему управления базами данных.

2. Создание компьютерных вирусов является:

- a) последствием сбоев ОС;
- b) развлечением программистов;
- c) побочным эффектом при разработке программного обеспечения;
- d) преступлением;
- e) необходимым компонентом подготовки программистов.

3. Основные признаки проявления вирусов (несколько вариантов ответа):

- a) частые зависания и сбои в работе компьютера
- b) уменьшение размера свободной памяти
- c) значительное увеличение количества файлов
- d) медленная работа компьютера

4. Для управления файлами и папками в ОС Windows можно использовать

- a) программу проводник
- b) панель задач
- c) панель управления
- d) меню кнопки «Пуск»

5. Панель управления позволяет осуществить

- a) настройку дата и время
- b) настройку соединения с Internet Explorer
- c) установку и удаление программ
- d) установку экрана и клавиатуры

6. В текстовом редакторе основными параметрами при задании параметров абзаца являются...

- a) гарнитура, размер, начертание
- b) отступ, интервал, выравнивание
- c) поля, ориентация
- d) стиль, шаблон

7. Основными функциями текстовых редакторов являются...

- a) создание таблиц и выполнение расчетов по ним
- b) редактирование текста, форматирование текста, работа со стилями
- c) разработка графических приложений
- d) создание баз данных

8. Начало нового раздела в документе Word определяется:

- a) переходом на новую страницу
- b) переходом в новую колонку
- c) вставкой линии разрыва раздела
- d) нажатием клавиши «Enter»

9. Для установления значений полей для нового документа в редакторе MS Word необходимо:

- a) выбрать команду «Шаблоны» из меню «Файл», в появившемся окне установить необходимые атрибуты
- b) выбрать команду «Параметры страницы» из меню «Файл», в появившемся окне установить необходимые атрибуты
- c) выбрать команду «Абзац» из меню «Формат»
- d) выбрать команду «Предварительный просмотр» из меню «Файл», в появившемся окне установить необходимые атрибуты

10. Укажите режим, при котором документ на экране представлен в том виде, в каком в последствии будет выведен на печать

- a) Веб-документ
- b) Обычный
- c) разметки страниц
- d) структура
- e) режим чтения

11. Производительность работы компьютера (быстрота выполнения операций) зависит от:

- 1. размера экрана монитора;
- 2. тактовой частоты процессора;
- 3. напряжения питания;
- 4. быстроты нажатия на клавиши;
- 5. объема обрабатываемой информации.

12. Манипулятор "мышь" - это устройство:

- 1. ввода информации;
- 2. модуляции и демодуляции;
- 3. считывание информации;
- 4. для подключения принтера к компьютеру.

13. Хранение информации на внешних носителях отличается от хранения информации в оперативной памяти:

- 1. тем, что на внешних носителях информация может храниться после отключения питания компьютера;
- 2. объемом хранения информации;
- 3. возможность защиты информации;
- 4. способами доступа к хранимой информации.

14. При отключении компьютера информация стирается:

- 1. из оперативной памяти;
- 2. из ПЗУ;
- 3. на магнитном диске;
- 4. на компакт-диске.

15. Файл - это:

- 1. элементарная информационная единица, содержащая последовательность байтов и имеющая уникальное имя;
- 2. объект, характеризующихся именем, значением и типом;
- 3. совокупность индексированных переменных;
- 4. совокупность фактов и правил.

16. Операционная система это -

- 1. совокупность основных устройств компьютера;
- 2. система программирования на языке низкого уровня;
- 3. программная среда, определяющая интерфейс пользователя;
- 4. совокупность программ, используемых для операций с документами;
- 5. программ для уничтожения компьютерных вирусов.

17. Для чего первоначально была создана сеть Интернет:

- 1. для развлечений
- 2. для обороны
- 3. для поиска информации

18. Программы, управляющие ОП, процессором, внешними устройствами и обеспечивающие возможность работы других программ, называют:

- 1) утилиты
- 2) драйверы
- 3) операционные системы
- 4) системы программирования

19. Последовательность команд, которую выполняет компьютер в процессе обработки данных, называется

1. данными
2. программой
3. утилитами

Закончите фразу:

20. Совокупность программ, хранящихся на компьютере, образует его

21. Совокупность программ, подготовленных к работе, называют

22. Оцените возможность записи на диск DVD-RW следующей информации:

1. 39 фото размером 4 Кб
2. 42 документа размером 149 Мб
3. 2 архива размером 1 Гб

Эталоны ответов:

1	Г	1	А
2	Б	2	Б
3	А	3	В
4	Б	4	В
5	Б	5	В
6	Б	6	Б
7	В	7	Б
8	Б	8	А
9	Б	9	А
10	А	10	В
11	В	11	Г
12	Г	12	А
13	Б	13	Г
14	В	14	В
15	А	15	В
16	А	16	А
17	Б	17	А
18	Г	18	Б
19	Г	19	В
20	Г	20	А
21	А	21	А
22	Б	22	В

Тема 4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.

Текущий контроль

Письменная работа

(У1,У3,У4,У5,У7,У9,31,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5)

1. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.

«Первые электронные вычислительные машины были предназначены для выполнения сложных и громоздких вычислений. Несмотря на то, что компьютеры следующих поколений обрабатывали не только числовые, но и текстовые, графические, звуковые и другие данные, именно обработка числовых данных была и остается одним из основных назначений компьютеров.

*Программы, предназначенные для обработки числовых данных, называются **системами обработки числовых данных**.*

Системы обработки числовых данных относятся к прикладному программному обеспечению. Основными объектами обработки в этих программах являются числа. Хотя

некоторые из них могут обрабатывать и тексты, и графические изображения (диаграммы, графики и др.).

Самыми простыми системами обработки числовых данных являются **программы-калькуляторы**. Они предназначены для выполнения арифметических операций, а также вычислений с использованием основных математических и некоторых других функций. Примером таких программ является стандартная программа Калькулятор, которая входит в пакет ОС Windows. Некоторые из программ-калькуляторов могут также вычислять простые и сложные проценты, налоги на заработную плату согласно действующему законодательству, суммы ежемесячных погашений банковских кредитов; строить графики функций и др. Примерами таких программ являются программы Научный калькулятор, Зарплатный калькулятор, Кредитный калькулятор и др.

Другим видом систем обработки числовых данных являются прикладные математические пакеты. Их можно использовать для выполнения математических вычислений, построения графиков функций, преобразования выражений с переменными, нахождения приближенных значений решений уравнений и систем уравнений, вычисления площадей и объемов геометрических фигур и др. Примерами таких программ являются пакеты GRAN 1, 2D, 3D (англ. graphic analyzer – графический анализатор), Динамическая геометрия, MathCAD (англ. mathematics computeraided design – математическое компьютерное автоматизированное проектирование), Derive (англ. derive – получать, добывать, выводить), Mathematica (англ. mathematics – математика), MATLAB (англ. mathematics laboratory – математическая лаборатория) и др.

Еще одним видом систем обработки числовых данных являются табличные процессоры.

Табличный процессор – это прикладная программа, которая предназначена для обработки данных, представленных в таблицах.

Таблицы, в которых представлены данные для обработки табличным процессором, называются **электронными таблицами (ЭТ)**.

Электронная таблица является основным объектом обработки табличным процессором. Она, как и таблица в текстовом процессоре Word 2007, состоит из столбцов и строк, на пересечении которых образуются ячейки. В ячейках ЭТ могут храниться числа, тексты и формулы для их обработки.

Табличные процессоры предназначены для:

- ввода данных в ячейки электронных таблиц, их редактирования и форматирования;
- обработки числовых данных по формулам, которые могут содержать арифметические выражения, математические, логические, статистические и другие функции;
- построения диаграмм и графиков на основе данных, которые содержатся в ячейках электронных таблиц;
- повторного вычисления результатов при изменении данных или формул для их обработки;
- отбора данных, которые удовлетворяют определенным условиям;
- печати данных ЭТ, диаграмм и графиков;
- работы с файлами и др.

В наше время табличные процессоры являются одним из эффективных средств обработки числовых данных. Используя их, бухгалтер может быстро начислить заработную плату, инженер-проектировщик – выполнить расчеты прочности конструкции, физик – провести обработку данных эксперимента, товаровед – вести учет товаров в магазине и др.

Табличные процессоры являются полезными при ведении учета семейных доходов и расходов, заполнении налоговой декларации, проведении расчетов за коммунальные услуги, кредиты и др. Вы сможете использовать табличные процессоры в своей учебной деятельности для решения математических и экономических задач, обработки результатов исследований, при выполнении практических и лабораторных работ по химии и физике и пр.

Из современных табличных процессоров можно назвать:

- Excel (англ. excel – преобладать, превосходить), который входит в пакет программ Microsoft Office и в последнее время стал одним из самых популярных;

- *Calc* (англ. *calculator* – вычислитель, калькулятор), который входит в пакет программ *StarOffice*;

- *GNumeric* (англ. *GNU* – проект по созданию программного обеспечения свободного распространения, *numeric* – числовой), который свободно распространяется и др.

Первый табличный процессор создали в 1979 году студент Гарвардского университета (США) Дэн Бриклин и его товарищ, программист Боб Френкстон. Он был разработан для компьютера *Apple II* и получил название **VisiCalc** (англ. *Visible Calculator* – наглядный калькулятор). Программа обеспечивала возможность работать с одной таблицей, которая содержала 254 строки и 63 столбца, а также строить несложные диаграммы.

После *VisiCalc* появились аналогичные программы от других разработчиков и для других моделей компьютеров, такие как **SuperCalc**, **Lotus 1-2-3**, **Multiplan** и др. Впоследствии табличные процессоры начали включать в интегрированные пакеты прикладных программ, таких как *Framework*, *Works* и др.

Первая версия табличного процессора **Excel** появилась в 1985 году. Эта программа была создана для компьютера *Apple* и ее авторами были американские программисты Дуг Кландер и Филипп Флоренце.

Объекты табличного процессора Excel и их свойства

Объектами табличного процессора *Excel 2007* являются **электронная книга, лист, электронная таблица, строка, столбец, ячейка, диапазон, диаграмма** и др.

Количество листов книги ограничивается лишь объемом свободной оперативной памяти компьютера и на них могут быть расположены электронные таблицы, диаграммы, графики, графические изображения, документы *Microsoft Word*, звукозаписи, видеоклипы и др.

Каждый лист книги имеет имя, которое указывается на ярлычке листа. Если на листах размещаются электронные таблицы, то такие листы по умолчанию имеют имена *Лист1*, *Лист2* и т. д. Если листы предназначены для размещения только диаграмм, то такие листы по умолчанию имеют имена *Диаграмма1*, *Диаграмма2* и т. д.

Электронная таблица табличного процессора *Excel* содержит 1 048 576 строк (номера от 1 до 1 048 576), 16 384 столбцов (по умолчанию их номера состоят из букв английского алфавита: A, B, C, ..., Z, AA, AB, ..., ZZ, AAA, AAB, ..., XFD), всего 17 179 869 184 ячейки.

Каждая ячейка электронной таблицы имеет адрес. Адрес ячейки задается номерами столбца и строки, на пересечении которых она находится, например A1, C3, D17. Всегда одна из ячеек электронной таблицы текущая. Ее адрес отображается в поле *Имя*. Она выделяется табличным курсором в виде черной рамки, а номер строки и номер столбца текущей ячейки выделяются другим цветом фона.

Две или больше ячеек листа электронной таблицы образуют **диапазон ячеек**. В диапазон ячеек могут входить как смежные, так и несмежные ячейки. Прямоугольный диапазон ячеек, который состоит из смежных ячеек, называется **связным**.

Диапазон ячеек, как и отдельная ячейка, имеет адрес. Адрес связного диапазона ячеек задается адресами двух ячеек, расположенных в его противоположных углах, которые разделены двоеточием, например, A3:A7, B11:D11, G9:C3.

Строка и столбец также являются диапазонами ячеек. Например, адресом диапазона ячеек, в который входят все ячейки десятой строки, есть адрес 10:10, а адресом диапазона ячеек, в который входят все ячейки столбца B, есть адрес B:B.

Чтобы указать адрес несвязного диапазона ячеек, нужно указать адреса его связных частей, разделив их точкой с запятой»

Текущий контроль

Практические работы

(У1,У3,У4,У5,У7,У9,31,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5)

Практическое занятие №30. Использование систем проверки орфографии и грамматики.

Практическое занятие №31. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов

Практическое занятие №32. Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц

Практическое занятие №33. Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц

Практическое занятие №34. Формирование запросов для работы с электронными каталогами

Практическое занятие №35. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов

Практическое занятие №36. Использование презентационного оборудования.

Практическое занятие №37. Аудио- и видеомонтаж с использованием специализированного программного обеспечения.

Практическое занятие №38. Компьютерное черчение.

Рубежный контроль

Контрольная работа №3 «Технологии создания и преобразования информационных объектов»

(У1,У3,У4,У5,У7,У9,З1,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5)

1. Как представлено изображение в растровой графике?

- a) В виде совокупности точек (пикселей) и их координат
- b) В виде простейших фигур и их координат
- c) В виде совокупности квадратов и их координат
- d) В виде многоточий и их координат

2. Какие последовательные команды следует выполнить для изменения междустрочного интервала, отступов, табуляции?

- a) Главная – Абзац
- b) Формат - Шрифт
- c) Главная – Список
- d) Формат - Стили и форматирование

3. Документы, созданные в программе Word, имеют расширение ...

- a) .doc, .docx
- b) .ppt, .pptx
- c) .bmp
- d) .txt

4. Выберите верную запись формулы для электронной таблицы:

- a) =?C3+4*D4
- b) C3=C1+2*C2
- c) A5B5+23
- d) =A2*A3-A4

5. Как набрать формулу для расчета в программе Excel?

- a) выделить ячейку, вписать формулу
- b) выделить ячейку, ввести сразу ответ
- c) выделить ячейку, набрать знак “ = ”, написать формулу, не пропуская знаки операций

6. Этапы создания базы данных (указать порядок создания)

- a) Создание структуры БД
- b) Ввод записей
- c) Проектирование БД

7. Что такое система управления базами данных (СУБД)?

- a) Файл
- b) программное обеспечение, позволяющее создавать БД, обновлять хранимую информацию и обеспечивать удобный доступ к информации с целью просмотра и поиска
- c) база данных
- d) антивирусная программа

8. Какова основная цель медицинской информатики?

- a) создание интернет-сайтов в сфере здравоохранения
- b) оптимизация информационных процессов в медицине и здравоохранении за счет использования компьютерных технологий, обеспечивающая повышение качества охраны здоровья населения
- c) помощь в создании новой современной аппаратуры для медицинских обследований

9. Назовите преимущества электронных карт амбулаторных и стационарных больных перед рукописными

- a) удобочитаемость и точность
- b) сокращение времени на оформление документов за счет уменьшения набора текста при использовании шаблонов, выбора из предложенного списка, автозаполнения
- c) быстрый доступ (сколь угодно большое число медработников одновременно могут использовать информацию);
- d) оптимизация поиска необходимой информации (по фамилии, дате, диагнозу и т.д.)
- e) возможность напоминания и сигналов
- f) все варианты

10. Автоматизированное рабочее место (АРМ) - это ...

- a) специально разработанная программа
- b) рабочее место сотрудника
- c) комплекс средств вычислительной техники и программного обеспечения, располагающийся непосредственно на рабочем месте сотрудника и предназначенный для автоматизации его работы в рамках специальности

11. Что такое база данных (БД)?

- a) специальным образом написанная программа, для быстрого поиска информации
- b) представленная в объективной форме совокупность данных, систематизированных таким образом, чтобы эти данные могли быть найдены и обработаны с помощью ЭВМ
- c) поименованная область на диске

12. Что можно назвать базой данных?

- a) Текст параграфа
- b) Телефонный справочник
- c) Социальная сеть (одноклассники, вконтакте и т.д.)
- d) Открытка

13. В каком пункте панели меню программы Word можно найти команду «Сохранить»?

- a) Файл
- b) Сервис
- c) Правка
- d) Формат

14. С помощью каких команд можно изменить тип шрифта в выделенном тексте документа программы Word?

- a) Главная - Шрифт
- b) Сервис - Настройка - Вкладка - Панель инструментов - Формат
- c) Правка - Вкладка
- d) Формат - Абзац

15. После ввода числа в клетку Вы наблюдаете следующую картину (см. ниже). В чем причина такой ситуации?

	А	В	С
1			
2		#####	
3			
4			

- a) не хватает ширины клетки, чтобы показать введенное число;
- b) число введено с ошибкой;
- c) число введено в защищенную клетку

Эталоны ответов:

1	a	9	f
2	a	10	c
3	a	11	b
4	d	12	b, c
5	c	13	a
6	c – a – b	14	a
7	b	15	a
8	b		

Тема 5.1. Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.

Текущий контроль

Практические работы

(У1,У3,У4,У5,У7,У9,31,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5)

Практическое занятие №39. Браузер. Примеры работы с Интернет-магазином, Интернет-СМИ

Практическое занятие №40. Примеры работы с Интернет-турагенством, Интернет-библиотекой.

Практическое занятие №41. Поисковые системы. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.

Практическое занятие №42. Модем. Единицы измерения скорости передачи данных. Подключение модема.

Практическое занятие №43. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров.

Практическое занятие №44. Средства создания и сопровождения сайта

Практическое занятие №45. Средства создания и сопровождения сайта

Практическое занятие №46. Средства создания и сопровождения сайта

Тема 5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях.

Текущий контроль

Практические работы

(У1,У3,У4,У5,У7,У9,31,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5)

Практическое занятие №47. Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет.

Практическое занятие №48. Использование тестирующих систем

Текущий контроль

Тестирование

(У1,У3,У4,У5,У7,У9,31,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5)

Тест на тему «Телекоммуникационные технологии»

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

- a) Хостинг
- b) Провйдер
- c) WEB-сайт
- d) Социальные сети

2. Какой протокол является базовым протоколом Интернета?

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

3. ivanov@rambler.ru

Что в этом адресе электронной почты означает имя сервера?

- a) rambler
- b) ivanov
- c) rambler.ru
- d) ivanov@rambler.ru
- e) ivanov@

4. На каком языке записываются Web-страницы?

- a) Pascal
- b) C++
- c) HTML
- d) Visual Basic

5. www.klyaksa.net Что является доменом верхнего уровня в этом адресе?

- a) net
- b) klyaksa.net
- c) www.klyaksa.net
- d) www.klyaksa
- e) www

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

Эталоны ответов:

1	a
2	b
3	a
4	c
5	a
6	c
7	c
8	c
9	b
10	b

Тема 5.3. Управление процессами.

Текущий контроль

Практические работы

(У1,У3,У4,У5,У7,У9,З1,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5)

Практическое занятие №49. Настройка веб-сессий

Практическое занятие №50. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления.

Практическое занятие №51. АСУ различного назначения, примеры их использования.

Практическое занятие №52. Демонстрация использования различных видов АСУ на практике.

4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине ОУД.08 «Информатика»

Оценка освоения дисциплины предусматривает проведение дифференцированного зачета.

I. ПАСПОРТ

Назначение:

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины ОУД.08 «Информатика» по специальности СПО 23.02.06. «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

Уметь:

- У1. Уметь оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники.
- У2. Уметь распознавать информационные процессы в различных системах.
- У3. Уметь использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования.
- У4. Уметь осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.
- У5. Уметь иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий.
- У6. Уметь создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые.
- У7. Уметь осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.
- У8. Уметь представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.).
- У9. Уметь соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

Знать:

- З1. Знать различные подходы к определению понятия «информация».
- З2. Знать методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации.
- З3. Знать назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц).
- З4. Знать назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы.
- З5. Знать возможности использования алгоритма как способа автоматизации деятельности.
- З6. Знать назначение и функции операционных систем.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ.

Инструкция по выполнению задания

- К каждому заданию дается 4 варианта ответа, из которых только один правильный.
- Внимательно прочитайте каждое задание и проанализируйте все варианты предложенных ответов.
- Выберите правильный ответ.
- Время выполнения задания 45 минут

Дифференцированный зачет проводится в виде тестирования.

Основные критерии оценки тестирования

Тестирование оценивается оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» по следующим критериям:

Студентом даны правильные ответы на

85-100% заданий – **«отлично»**,

70-84% заданий – **«хорошо»**,

50-69% заданий – **«удовлетворительно»**,

49% и менее – **«неудовлетворительно»**.

Перечень вопросов для проведения зачета по дисциплине ОУД.08 «Информатика»

1. Виды программного обеспечения компьютеров.
2. Операционная система: назначение и основные функции.
3. Операции с файлами и дисками. Сервисное программное обеспечение.
4. Оболочки ОС.
5. Понятие компьютерного вируса, их виды.
6. Виды антивирусных программ.
7. Понятие о настольных издательских системах.
8. Основные понятия теории текстовых процессоров.
9. Шаблоны документов и стили форматирования.
10. Внедрение в документ различных объектов (таблиц, изображений, формул).
11. Понятие о языке HTML, его назначение. HTML- файл. Структура HTML - документа.
12. Электронные таблицы: назначение, основные функции.
13. Основные элементы: ячейка, столбец, лист, книга.
14. Типы и формат данных.
15. Математическая обработка числовых данных.
16. Система статистического учета (бухгалтерский учет, планирование и финансы, статистические исследования).
17. Общее понятие о базах данных.
18. Виды баз данных (табличный, иерархичный).
19. Представление о системах управления базами данных (СУБД) СУБД MS Access.
20. Основные объекты в базах данных и операции над ними (запись, поле).
21. Формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты). Виды и способы организации запросов для поиска информации.
22. Сортировка записей.
23. Создание отчетов.
24. Графические информационные объекты.
25. Средства и технологии работы с графикой.
26. Создание мультимедийных компьютерных презентаций.
27. Рисунки, анимация и звук на слайдах.
28. Интерактивные презентации (реализация переходов между слайдами с помощью гиперссылок и системы навигации).
29. Демонстрация презентаций.
30. Информационное пространство глобальной компьютерной сети.
31. Система адресации IP –адреса и доменные имена).
32. Основные информационные ресурсы сети Интернет. Браузеры.
33. Информационные сервисы сети Интернет: электронная почта, чат, телеконференции, форумы, телемосты. Интернет-телефония.
34. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов.
35. Исполнители алгоритмов, система команд исполнителя.

36. Способы записей алгоритмов. Формальное исполнение алгоритмов.
37. Основные алгоритмические структуры (линейная, ветвление, выбор, цикл).
38. Этапы решения задач с использованием компьютера: формализация, программирование и тестирование.

Основные источники литературы

Для студентов

1. Михеева Е.В., Титова О.И. Информатика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 400с.
2. Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика и ИКТ: учебник для нач. и сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 352с.

Для преподавателей

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 №170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 №148-ФЗ, с изменениями, внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ).
2. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480).
3. Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».
4. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».
5. Конституция Российской Федерации 1993 г. (последняя редакция).
6. Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика и ИКТ: учебник для нач. и сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 352с.
7. Астафьева Н.Е., Гаврилова С.А., Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 272с.

Дополнительная литература

1. Батаев А.В., Налютин Н.Ю., Сеницын С.В. Операционные системы и среды: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 272с.
2. Гаврилов М.В., Климов В.А. Информатика и информационные технологии: учебник для бакалавров. – М.: Издательство Юрайт, 2013. – 378с.
3. Михеева Е.В., Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 256с.
4. Хлебников А.А. Информатика: учебник (среднее профессиональное образование). – Ростов н/Д: Феникс, 2013. – 443с.

Интернет-ресурсы

www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).
www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).

www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).

www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).

Лист согласования

Дополнения и изменения к комплекту КОС на 2020-2021 учебный год

Дополнения и изменения к комплекту КОС на 2020-2021 учебный год по дисциплине
ОУД.08 «Информатика»

В комплект КОС внесены следующие изменения:

This image shows a single page of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ПЦК

« ____ » _____ 20__ г. (протокол № ____).

Председатель ПЦК _____ /Смирнова М.В./

Пронумеровано, прошнуровано и
заверено печатью 53

Турецкая Исламская

Директор *Ибрагим А. Чупрова*

«10» 2020 г.

