

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 26.11.2025 16:45:39  
Уникальный программный ключ:  
043f149fe29b39f38c91fa342b08c8e5a0921

Приложение  
(обязательное к рабочей программе дисциплины)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

СОО.02.02 «Информатика»

Профессия

15.01.05 Сварщик(ручной и частично  
механизированной сварки (наплавки)  
(код, наименование профессии)


Направленность программы

Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся  
покрытым электродом-сварщик частично  
механизированной сварки ( наплавки)  
(наименование)

Уровень образования, на базе  
которого осваивается ППКРС

основное общее образование

Разработчик


  
подпись

Идрисова М.В., преподаватель.  
(ФИО)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании Педагогического совета Технического колледжа

«30» 08 2024г., протокол № 1

Заведующая учебной частью

  
подпись

Идрисова М.В.  
(ФИО)

г. Дербент 2024

## СОДЕРЖАНИЕ

|    |  |    |
|----|--|----|
| 1. | ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ                        | 3  |
| 2. | ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ ФОРМИРУЕМЫХ<br>КОМПЕТЕНЦИЙ | 14 |
| 3. | КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ            | 16 |
| 4. | КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА                          | 24 |

## **1. Паспорт фонда оцениваемых средств**

### **1.1. Область применения ФОС**

ФОС предназначен для проверки результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины СОО.02.02.«Информатика» по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Цели и задачи создания ФОС

Целью создания ФОС является установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения по общеобразовательной дисциплине «Информатика» и требованиям основной образовательной программы.

ФОС решает задачи:

- развитие мировоззрения: раскрытие роли информации и информационных процессов в природных, социальных и технических системах; понимание назначения информационного моделирования в научном познании мира; получение представления об основных трендах развития цифровых технологий, а также о социальных последствиях процесса информатизации и цифровизации общества;
- углубление теоретической подготовки: формирование знаний о научных основах передачи, обработки, поиска, защиты информации, об информационном и компьютерном моделировании;
- расширение технологической подготовки: освоение новых возможностей цифровых технологий, в том числе применительно к использованию в будущей профессиональной деятельности;
- приобретение опыта комплексного использования теоретических знаний (из области информатики) и средств ИКТ в решении прикладных задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью;
- контроль и управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции, определённых в ФГОС СПО по направлению подготовки и на основе ФГОС СОО;
- контроль (с помощью набора оценочных средств) и управление (с помощью элементов обратной связи) достижением целей реализации ОПОП, определённых в виде набора общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников.

Назначение фонда оценочных средств: используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) студентов, а также предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению обучения в установленной учебным планом форме: дифференцированный зачёт.

Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе дисциплины «Информатика».

### **1.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:**

- работать с операционными системами, носителями информации;
  - работать с файлами и каталогами: создавать, копировать, переименовывать, осуществлять поиск;
  - применять прикладные и специальные программы: текстовые, графические программы, электронные таблицы, базы данных, презентации, публикации;
  - работать в сети Internet, выполнять поиск необходимой информации в типовой информационно-поисковой системе;
- осуществлять защиту данных каким-либо из способов;
  - проводить тестирование компьютера на наличие вирусов, удалять и лечить файлы;
  - создавать web-сайты средствами языка HTML и/или средствами публикаций и другими

программами.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:**

- состав и назначение устройств и программного обеспечения компьютера; операционную систему, программы - оболочки, прикладные и специальные программные средства компьютера;
- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- определение и работа с файлами, каталогами, дисками;
  - назначение файловых менеджеров, программ-архиваторов, специальных программных средствах (утилит);
- технологии обработки текста, графики, числовой информации;
  - назначение и возможности компьютерных сетей; основные принципы технологии поиска информации в сети Internet;
  - способы защиты информации и методы распространения компьютерных вирусов и профилактика заражения;
  - правила и порядок использования информации для решения задач профессиональной деятельности;
- основные этапы и терминологию проектирования web- сайтов;
  - автоматизированное рабочее место специалиста; назначение, состав и принципы организации типовых профессиональных автоматизированных систем.
- Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

| Коды                     | Планируемые результаты освоения дисциплины включают   |
|--------------------------|---|
| <b>Общие компетенции</b> |   |
| ОК 01                    | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;                    |
| ОК 02                    | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |

Таблица 1.

| Код и наименование формируемых компетенций   | Планируемые результаты освоения дисциплины  |  |
|--|---|--|
|  | Общие   | Дисциплинарные   |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | <p><b>В части трудового воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>а) базовые логические действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;</li> <li>- уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах</li> <li>- уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой</li> </ul> |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <p>жизненных проблем</p> <p><b>б) базовые исследовательские действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul> | <p>последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива</p> |
|--|---|---|

|  |  |   |
|--|--|---|
| <p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <p><b>В области ценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>в) работа с информацией:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;</li> <li>- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</li> <li>- иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</li> <li>- понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</li> <li>- уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</li> <li>- владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между</li> </ul> |
|--|--|---|

|  |  |
|--|--|
| <p>задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p> | <p>вершинами ориентированного ациклического графа;</p> <p>- уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);</p> <p>- уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);</p> <p>- уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;</p> <p>- уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ</p> |
|--|--|



отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;

- иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;
- уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;
- уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;
- уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать

выигрышную стратегию игры;

- понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;

- владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;

- уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>программирования; умение документировать программы;</p> <p>- уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы</p> |
|--|--|--|

### 1.3. Характеристики оценочных средств

| п/п | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства   |
|-----|----------------------------------|--|
| 1.  | Презентации                      | Работы, направленные на выполнение комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяют оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения учебных задач, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления.  |
| 2.  | Реферат                          | Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной учебно-исследовательской темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.   |
| 3.  | Доклад, сообщение                | Расширенное письменное или устное сообщение на основе совокупности ранее опубликованных исследовательских, научных разработок, по соответствующей отрасли научных знаний, имеющих значение для теории науки и практического применения. Представляет собой обобщённое изложение результатов проведённых исследований, экспериментов и разработок, известных широкому кругу специалистов в отрасли научных знаний.  |
| 4.  | Контрольная работа               | Контрольные работы проводятся с целью определения конечного результата в обучении по данной теме или разделу, позволяют контролировать знания одного и того же материала неоднократно. Целесообразно проводить контрольные работы различного вида. С помощью промежуточной контрольной работы проверяется усвоение обучающимися материала в период изучения темы. Итоговая контрольная работа проводится с целью проверки знаний и умений по отдельной теме, курсу. Домашняя контрольная работа призвана систематизировать знания, позволяет повторить |

|    |                          |  |
|----|--------------------------|--|
|    |                          | и закрепить материал. При ее выполнении обучающиеся не ограничены временем, могут использовать любые учебные пособия. Каждому обучающемуся дается свой вариант работы, в который включаются творческие задания для формирования обозначенных компетентностей.  |
| 5. | Конспект                 | Конспект позволяет формировать и оценивать умения обучающихся по переработке информации.   |
| 6. | Практическая работа      | <p>Практическая работа — это задание для студента, которое должно быть выполнено по теме, определенной преподавателем. Предполагается также использование рекомендованной им литературы при подготовке к практической работе и плана изучения материала. Рассматриваемое задание в ряде случаев включает дополнительную проверку знаний студента — посредством тестирования или, например, написания контрольной работы.</p> <p>Главная цель проведения практической работы заключается в выработке у студента практических умений, связанных с обобщением и интерпретацией тех или иных научных материалов. Кроме того, ожидается, что результаты практических занятий будут впоследствии использоваться обучающимися для освоения новых тем.</p> |
| 7. | Проект                   | Проект представляет собой учебный проект, выполняемый обучающимся в рамках одного или нескольких учебных предметов с целью продемонстрировать свои достижения в самостоятельном освоении содержания и методов избранных областей знаний и/или видов деятельности и способность проектировать и осуществлять целесообразную и результативную деятельность (учебно-познавательную, конструкторскую, социальную, художественно-творческую).   |
| 8. | Тест                     | Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.   |
| 9. | Дифференцированный зачёт | Контрольное мероприятие, которое проводится по окончании изучения дисциплины в виде, предусмотренном учебным планом.   |
|    |                          |  |

## 2. Формы контроля и оценивания формируемых компетенций

| Код и наименование формируемых компетенций                  | Раздел/Тема  | Входной контроль   | Текущий контроль | Рубежный контроль               | Промежуточная аттестация |
|---|--|--------------------|------------------|---------------------------------|--------------------------|
|   |  | Оценочное средство |                  |                                 |                          |
| РАЗДЕЛ 1. ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА |  |                    |                  |                                 |                          |
| ОК 01,02  | Тема 1.1. Информация и информационные процессы                                 | Тест               | ЭОР              | Конспект                        | Экзамен                  |
| ОК 01,02  | Тема 1.2. Подходы к измерению информации                                       | Тест               | ЭОР              | Практическая работа             | Экзамен                  |
| ОК 01,02  | Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера | Тест               | ЭОР              | Конспект                        | Экзамен                  |
| ОК 01,02  | Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления                            | Тест               | ЭОР              | Практическая работа             | Экзамен                  |
| ОК 01,02  | Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики      | Тест               | ЭОР              | Практическая работа             | Экзамен                  |
| ОК 01<br>ОК 02  | Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет. Службы Интернета   | Тест               | ЭОР              | Конспект<br>Практическая работа | Экзамен                  |
| ОК 01<br>ОК 02  | Тема 1.7. Информационная   | Тест               | ЭОР              | Конспект                        | Экзамен                  |

|  |  |      |     |                     |         |
|--|--|------|-----|---------------------|---------|
|  | безопасность   |      |     |                     |         |
| <b>Раздел 2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМ И СЕРВИСОВ</b> |  |      |     |                     |         |
| OK 01<br>OK 02   | Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах   | Тест | ЭОР | Практическая работа | Экзамен |
| OK 01<br>OK 02   | Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов   | Тест | ЭО  | Практическая работа | Экзамен |
| OK 01<br>OK 02   | Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа   | Тест | ЭОР | Практическая работа | Экзамен |
| OK 01<br>OK 02   | Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов  | Тест | ЭОР | Практическая работа | Экзамен |
| OK 01<br>OK 02   | Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций. интерактивные и мультимедийные объекты на слайде | Тест | ЭОР | Практическая работа | Экзамен |
| OK 01<br>OK 02   | Тема 2.6. Гипертекстовое представление информации  | Тест | ЭОР | Практическая работа | Экзамен |
| <b>Раздел 3. ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ</b>                |  |      |     |                     |         |
| OK 01,02   | Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования  | Тест | ЭОР | Конспект            | Экзамен |
| OK 01,02   | Тема 3.2. Списки, графы, деревья   | Тест | ЭОР | Конспект            | Экзамен |
| OK01, 02   | Тема 3.3. Математические   | Тест | ЭОР | Практическая        | Экзамен |

### 3. Критерии оценивания формируемых компетенций

#### Критерии оценки учебной деятельности по информатике

Результатом проверки уровня усвоения учебного материала является отметка. При проверке усвоения материала необходимо выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

При оценке результатов учебной деятельности, учащихся по информатике необходимо учитывать степень усвоенных теоретических и практических знаний и умений, учащихся с опорой на следующие критерии:

- уровень усвоения теоретического и практического материала в соответствии с требованиями учебной программы;
- изложение теоретического материала с использованием принятой по учебному предмету терминологии;
- применение компьютерного программного обеспечения для решения практических задач в соответствии с требованиями учебной программы;
- проявление познавательной активности, самостоятельности при выполнении теоретических и практических заданий;
- соблюдение правил техники безопасности и поведения учащихся в кабинете информатики.

#### Критерии оценки компьютерной презентации: Критерии

##### оценки рефератов, докладов, сообщений, конспектов:

| №<br>п/п | Критерии оценки  | Баллы | Оценка              |
|----------|--|-------|---------------------|
| 1        | Компьютерная презентация соответствует целям и задачам дисциплины, содержание презентации полностью соответствует заявленной теме, рассмотрены вопросы по проблеме, слайды расположены логично, последовательно, завершается презентация четкими выводами. | 5     | Отлично             |
| 2        | Компьютерная презентация соответствует целям и задачам дисциплины, содержание презентации полностью соответствует заявленной теме, заявленная тема раскрыта недостаточно полно, при оформлении презентации имеются недочеты.                               | 4     | Хорошо              |
| 3        | Компьютерная презентация соответствует целям и задачам дисциплины, но её содержание не в полной мере соответствует заявленной теме, заявленная тема раскрыта недостаточно полно, нарушена логичность и последовательность в расположении слайдов.          | 3     | Удовлетворительно   |
| 4        | Презентация не соответствует целям и задачам дисциплины, содержание не соответствует заявленной теме и изложено не научным стилем.   | 2-0   | Неудовлетворительно |



### Критерии оценки рефератов, докладов, сообщений, конспектов:

| №<br>п/п | Критерии оценки   | Баллы | Оценка              |
|----------|---|-------|---------------------|
| 1        | Соответствие целям и задачам дисциплины, актуальность темы и рассматриваемых проблем, соответствие содержания заявленной теме, заявленная тема полностью раскрыта, рассмотрение дискуссионных вопросов по проблеме, сопоставлены различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, научность языка изложения, логичность и последовательность в изложении материала, количество исследованной литературы, в том числе новейших источников по проблеме, четкость выводов, оформление работы соответствует предъявляемым требованиям. | 5     | Отлично             |
| 2        | Соответствие целям и задачам дисциплины, актуальность темы и рассматриваемых проблем, соответствие содержания заявленной теме, научность языка изложения, заявленная тема раскрыта недостаточно полно, отсутствуют новейшие литературные источники по проблеме, при оформлении работы имеются недочеты.   | 4     | Хорошо              |
| 3        | Соответствие целям и задачам дисциплины, содержание работы не в полной мере соответствует заявленной теме, заявленная тема раскрыта недостаточно полно, использовано небольшое количество научных источников, нарушена логичность и последовательность в изложении материала, при оформлении работы имеются недочеты.   | 3     | Удовлетворительно   |
| 4        | Работа не соответствует целями задачам дисциплины, содержание работы не соответствует заявленной теме, содержание работы изложено не научным стилем.  | 2-0   | Неудовлетворительно |

### Критерии оценки контрольной работы:

| №<br>п/п | Критерии оценки  | Баллы | Оценка            |
|----------|--|-------|-------------------|
| 1        | <p>Контрольная работа представлена в установленный срок и оформлена в строгом соответствии с изложенными требованиями;</p> <p>– показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме, проявлен творческий подход при ответе на вопросы, умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы;</p> <p>– работа выполнена грамотно с точки зрения поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета.</p>  | 5     | Отлично           |
| 2        | <p>– контрольная работа представлена в установленный срок и оформлена в соответствии с изложенными требованиями;</p> <p>– показан достаточный уровень знания изученного материала по заданной теме, проявлен творческий подход при ответе на вопросы, умение анализировать проблему и делать обобщающие выводы;</p> <p>– работа выполнена полностью, но допущено в ней: а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета б) или не более двух недочетов.</p>  | 4     | Хорошо            |
| 3        | <p>– контрольная работа представлена в установленный срок, при оформлении работы допущены незначительные отклонения от изложенных требований;</p> <p>– показаны минимальные знания по основным темам контрольной работы;</p> <p>– выполнено не менее половины работы или допущены в ней</p> <p>а) не более двух грубых ошибок,</p> <p>б) не более одной грубой ошибки и одного недочета, в) не более двух-трех негрубых ошибок,</p> <p>г) одна негрубая ошибка и три недочета, д) при отсутствии ошибок, 4–5 недочетов</p> | 3     | Удовлетворительно |

|   |  |     |                     |
|---|--|-----|---------------------|
| 4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно» или если правильно выполнено менее половины работы;</li> <li>– если обучающийся не приступал к выполнению работы или правильно выполнил не более 10 процентов всех заданий.</li> </ul> | 2-0 | Неудовлетворительно |
|---|--|-----|---------------------|

**Критерии оценки *практической работы*:**

| № п/п | Критерии оценки  | Баллы | Оценка            |
|-------|--|-------|-------------------|
| 1     | <p>практическое задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме,</li> <li>– проявлен творческий подход,</li> <li>– умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие практико-ориентированные выводы;</li> <li>– работа выполнена без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета.</li> </ul>   | 5     | Отлично           |
| 2     | <p>практическое задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– показан хороший уровень владения изученным материалом по заданной теме,</li> <li>– работа выполнена полностью, но допущено в ней: <ul style="list-style-type: none"> <li>а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета б) или не более двух недочетов.</li> </ul> </li> </ul>   | 4     | Хорошо            |
| 3     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– практическое задание выполнено в установленный срок с частичным использованием рекомендаций преподавателя;</li> <li>– продемонстрированы минимальные знания по основным темам изученного материала;</li> <li>– выполнено не менее половины работы или допущены в ней а) не более двух грубых ошибок, б) не более одной грубой ошибки и одного недочета, в) не более двух-трех негрубых ошибок, г) одна негрубая ошибка и три недочета, д) при отсутствии ошибок, 4–5 недочетов</li> </ul> | 3     | Удовлетворительно |

|   |   |     |                     |
|---|---|-----|---------------------|
| 4 | <p>– число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно» или если правильно выполнено менее половины задания;</p> <p>– если обучающийся не приступал к выполнению задания или правильно выполнил не более 10 процентов всех заданий.</p> | 2-0 | Неудовлетворительно |
|---|---|-----|---------------------|

### Критерии оценки *проекта*

| Критерий   | Уровни сформированности навыков проектной деятельности   |   |
|--|--|---|
|  | Базовый  | Повышенный  |
| <i>Самостоятельное приобретение знаний и решение проблем</i> | Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно с опорой на помощь руководителя ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрирована способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания | Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрировано свободное владение логическими операциями, навыками критического мышления, умение самостоятельно мыслить; продемонстрирована способность на этой основе приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания проблемы |
| <i>Знание предмета</i>                                       | Продemonстрировано понимание содержания выполненной работы. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют грубые ошибки   | Продemonстрировано свободное владение предметом проектной деятельности. Ошибки отсутствуют  |

|                              |  |   |
|------------------------------|--|---|
| <i>Регулятивные действия</i> | Продemonстрированы навыки определения темы и планирования работы. Работа доведена до конца и представлена комиссии; некоторые этапы выполнялись под контролем и при поддержке руководителя. При этом проявляются отдельные элементы самооценки и самоконтроля обучающегося | Работа тщательно спланирована и последовательно реализована, своевременно пройдены все необходимые этапы обсуждения и представления. Контроль и коррекция осуществлялись самостоятельно                             |
| <i>Коммуникация</i>          | Продemonстрированы навыки оформления проектной работы и пояснительной записки, а также подготовки простой презентации. Автор отвечает на вопросы.  | Тема ясно определена и пояснена. Текст/сообщение хорошо структурированы. Все мысли выражены ясно, логично, последовательно, аргументированно. Работа/сообщение вызывает интерес. Автор свободно отвечает на вопросы |

**Таблица соответствия  
Балльно-рейтингового и отметочного контроля**

| <b>Уровень сформированности компетенций</b> | <b>Сумма рейтинговых баллов</b> | <b>Традиционная оценка</b> |
|---|---------------------------------|----------------------------|
| Повышенный                                  | 90-100                          | Отлично                    |
| Базовый                                     | 75-89                           | Хорошо                     |
| Пороговый                                   | 60-74                           | Удовлетворительно          |
| Недостаточный                               | Менее 60                        | Неудовлетворительно        |

### **Критерии оценки промежуточной аттестации в виде экзамена:**

Промежуточная аттестация осуществляется в виде экзамена.

Экзамен – преследует цель оценить работу студента за семестр(ы), полученные теоретические знания, их прочность, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.

| № п/п | Критерии оценки   | Баллы | Оценка  |
|-------|---|-------|---------|
| 1     | <p>Обучающийся при ответе на все вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проявил глубокие, творческие способности в понимании изложении учебно-программного материала; показывает высокий уровень компетентности;</li> </ul> <p>усвоил взаимосвязь основных понятий и дисциплин, их значение для приобретаемой профессии; анализирует основные понятия с точки зрения различных авторов, демонстрируя знание учебной, периодической и монографической литературы, законодательства в рамках тематики дисциплины и практики его применения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- показывает все сторонние и систематические знания теоретического материала; видит междисциплинарные связи;</li> <li>- профессионально, грамотно, последовательно, хорошим языком четко излагает материал, аргументировано формулирует выводы; полно, грамотно и последовательно изложил ответы на все дополнительные вопросы и задания</li> </ul>                             | 5     | Отлично |
| 2     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- показывает достаточный уровень компетентности, знания лекционного материала, учебной и методической литературы, законодательства и практики его применения;</li> <li>- показывает полное, но недостаточно глубокое знание учебно-программного материала, допустил какие-либо неточности в ответах, свободно оперирует понятиями, методами оценки принятия решений;</li> <li>- имеет представление о междисциплинарных связях, увязывает знания, полученные при изучении различных дисциплин, умеет анализировать практические ситуации, но допускает некоторые погрешности;</li> <li>- уверенно и профессионально, грамотным языком, ясно, четко и понятно излагает состояние и суть вопроса; привлекается информативный и иллюстрированный материал, но при ответе допускает некоторые погрешности;</li> <li>- вопросы, задаваемые экзаменатором, не вызывают существенных затруднений. Допускается 1-2 незначительные ошибки.</li> </ul> | 4     | Хорошо  |

|   |  |     |                     |
|---|--|-----|---------------------|
| 3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- показывает поверхностные знания учебно-программного материала, при ответе отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами; однако в целом в полнее ориентируется в профилирующих для данной профессии дисциплинах;</li> <li>- владеет практическими навыками, но чувствует себя не уверенно при анализе междисциплинарных связей;</li> <li>- на поставленные вопросы отвечает не уверенно;</li> <li>- в ответе допущен ряд логических ошибок, аргументы привлекаются недостаточно веские;</li> <li>- ответ композиционно не выстроен, демонстрируется средний уровень владения литературным языком при формулировании тезисов и аргументов;</li> </ul> <p>на поставленные комиссией вопросы затрудняется с ответами, показывает недостаточно глубокие знания. Допускается не более 3–4 ошибок.</p> | 3   | Удовлетворительно   |
| 4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- не усвоил значительную часть учебно-программного материала или показывает крайне слабые знания учебного материала, низкий уровень компетентности;</li> <li>- демонстрирует крайне неуверенное изложение вопроса;</li> <li>- имеет слабый уровень профессиональных знаний, затрудняется при анализе практических ситуаций; не может привести примеры из реальной практики;</li> <li>- не уверенно и логически не последовательно излагает материал; в ответе присутствуют серьезные нарушения композиционные, речевые и нормативные;</li> <li>- неправильно отвечает на поставленные экзаменатором вопросы или затрудняется с ответом; отказывается от ответа.</li> </ul> <p>Ставится при наличии свыше пяти ошибок.</p>   | 2-0 | Неудовлетворительно |

#### 4. Контрольно-оценочные средства

##### 4.1. Материалы оценочных средств для входного контроля

Фонд оценочных средств для входного контроля

Входной контроль состоит из заданий, взятых из открытого банка ОГЭ и ВПР по информатике. На выполнение заданий входного контроля дается 1 академический час (30 минут). Входной контроль состоит из 2-х частей: обязательной и дополнительной. Обязательная часть содержит задания минимального обязательного уровня. При выполнении заданий требуется представить ход решения и указать полученный ответ. Правильно выполненное задание из обязательной части оценивается в один балл. Баллы, полученные за все выполненные задания, суммируются.

Критерии оценивания КИМ

| Оценка                  | Количество баллов |
|-------------------------|-------------------|
| 5 (отлично)             | от 90-100 %       |
| 4 (хорошо)              | от 70-90 %        |
| 3 (удовлетворительно)   | от 50-70%         |
| 2 (неудовлетворительно) | менее 50 %        |

##### Задания входного контроля (один из возможных вариантов)

1. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Вова написал текст (в нём нет лишних пробелов): «Бор, азот, гелий, натрий, водород, кислород, рентгений, менделевий, резерфордий – химические элементы». Ученик вычеркнул из списка название одного химического элемента. Заодно он вычеркнул ставшие лишними запятую и пробел – два пробела не должны идти подряд. При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 18 байт меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе вычеркнутое название элемента.

Ответ \_\_\_\_\_

2. Вася и Петя играли в шпионов и кодировали сообщение собственным шифром. Фрагмент кодовой таблицы приведён ниже.

| А                        | Б | В  | Г                            | Д   | Е                          |
|--------------------------|---|----|------------------------------|-----|----------------------------|
| <input type="checkbox"/> | # | #+ | <input type="checkbox"/> + # | + # | <input type="checkbox"/> # |

Расшифруйте сообщение. Получившееся слово (набор букв) запишите в качестве ответа:  
# ~ # + + ~ #

Ответ \_\_\_\_\_

3. Напишите наибольшее натуральное число  $x$ , для которого ИСТИННО высказывание:  $HE(x < 3) \vee (x < 4)$

Ответ \_\_\_\_\_

4. Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице:

|   | А | В | С | Д | Е |
|---|---|---|---|---|---|
| А |   | 3 |   |   |   |
| В | 3 |   | 1 | 2 | 6 |
| С |   | 1 |   |   | 3 |
| Д |   | 2 |   |   | 3 |
| Е |   | 6 | 3 | 3 |   |



Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и Е. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице. Каждый пункт можно посетить только один раз.

Ответ \_\_\_\_\_

5. У исполнителя Вычислитель две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 3

2. умножь на 2

Первая из них увеличивает число на экране на 3, вторая удваивает его.

Составьте алгоритм получения из числа 1 числа 25, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

(Например, 11221 – это алгоритм:

прибавь 3

прибавь 3

умножь на 2

умножь на 2

прибавь 3

который преобразует число 4 в 43.)

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

Ответ \_\_\_\_\_

6. Ниже приведена программа, записанная на четырех языках программирования

| Алгоритмический язык   | Паскаль  | Python   | C++   |
|--|--|--|---|
| алг нач<br>цел s, t, A<br>ввод s ввод<br>t ввод A<br>если s > 10 или t<br>> A<br>то вывод "YES"<br>иначе                    вывод<br>"NO"<br>все кон | <pre> var s, t, A: integer; begin   readln(s);   readln(t);   readln(A);   if (s &gt; 10) or (t &gt; A)   then writeln("YES")   else writeln("NO") end. </pre> | <pre> s = int(input()) t = int(input()) A = int(input()) if (s &gt; 10) or (t &gt; A):   print("YES") else:   print("NO") </pre> | <pre> #include &lt;iostream&gt; using namespace std; int main(){   int s, t, A;   cin &gt;&gt; s; cin   &gt;&gt; t; cin &gt;&gt;   A;   if (s &gt; 10) or (t &gt; A)   cout &lt;&lt; "YES"   &lt;&lt; endl; else   cout &lt;&lt; "NO" &lt;&lt;   endl;   return 0; } </pre> |

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных  $s$  и  $t$  вводились следующие пары чисел:

(1, 2); (11, 2); (1, 12); (11, 12); (−11, −12); (−11, 12); (−12, 11); (10, 10); (10, 5).

Укажите наименьшее целое значение параметра  $A$ , при котором для указанных входных данных программа напечатает «NO» семь раз.

Ответ \_\_\_\_\_

7. Доступ к файлу `foto.jpg`, находящемуся на сервере `email.ru`, осуществляется по протоколу `http`. В таблице фрагменты адреса файла закодированы цифрами от 1 до 7. Запишите последовательность этих цифр, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

1) `foto`

2) `email`

3) `.ru`

4) `://`

5) `http`

6) `/`

7) `.jpg`

Ответ \_\_\_\_\_

8. В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для логической операции «И» – символ «&». В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

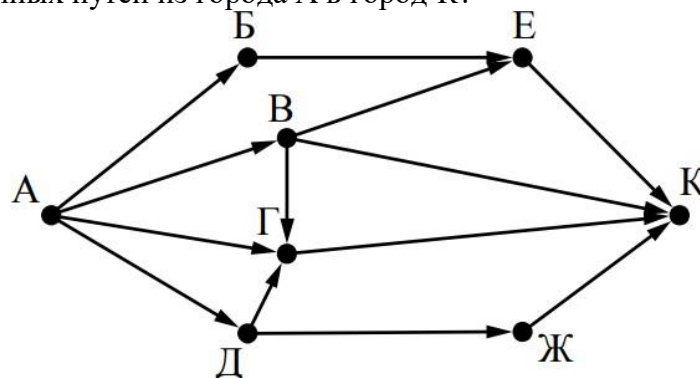
| Запрос                   | Найдено страниц (в тысячах) |
|--------------------------|-----------------------------|
| Москва                   | 4220                        |
| Санкт-Петербург          | 3600                        |
| Москва   Санкт-Петербург | 5900                        |

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу Москва & Санкт-Петербург?

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

Ответ \_\_\_\_\_

9. На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж и К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



Ответ \_\_\_\_\_

10. Переведите число 110 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. Сколько единиц содержит полученное число?

В ответе укажите одно число – количество единиц Ответ \_\_\_\_\_

Эталоны ответов:

| №     | 1       | 2    | 3 | 4 | 5     | 6  | 7       | 8    | 9 | 10 |
|-------|---------|------|---|---|-------|----|---------|------|---|----|
| Ответ | водород | БАВГ | 3 | 7 | 12121 | 12 | 5423617 | 1920 | 7 | 5  |

#### 4.2. Материалы оценочных средств для текущего контроля

Текущий контроль проводится в форме домашнего задания для самостоятельного выполнения, используя материалы ЭОР на выбор (СЭПУК). Результаты фиксируются в образовательной платформе, на которой зарегистрированы студенты и преподаватель.

#### Тема 1.2. Подходы к измерению информации

- Ближе всего раскрывается смысл понятия «информация, используемая в бытовом общении» в утверждении:

- А. последовательность знаков некоторого алфавита;
- Б. сообщение, передаваемое в форме знаков или сигналов;
- В. сообщение, уменьшающее неопределенность знаний;
- Г. сведения об окружающем мире, воспринимаемые человеком
- Д. сведения, содержащиеся в научных теориях

- Информацию, не зависящую от личного мнения, называют:

- А. достоверной;
- Б. актуальной;
- В. объективной;
- Г. полезной;
- Д. понятной

- Информацию, отражающую истинное положение дел, называют:

- А. понятной;
- Б. достоверной;
- В. объективной;
- Г. полной;
- Д. полезной

- Информацию, существенную и важную в настоящий момент, называют:

- А. полезной;
- Б. актуальной;
- В. достоверной;
- Г. объективной;
- Д. полной

- Информацию, дающую возможность, решать поставленную задачу, называют:

- А. понятной;
- Б. актуальной;
- В. достоверной;

- Г. полезной;
- Д. полной

- Информацию, достаточную для решения поставленной задачи, называют:

- А. полезной;
- Б. актуальной;
- В. полной;
- Г. достоверной;
- Д. понятной

- Информацию, изложенную на доступном для получателя языке, называют:

- А. полной;
- Б. полезной;
- В. актуальной;
- Г. достоверной;
- Д. понятной

- По способу восприятия информации человеком различают следующие виды информации:

- А. текстовую, числовую, символьную, графическую, табличную и пр.;
- Б. научную, социальную, политическую, экономическую, религиозную пр.;
- В. обыденную, производственную, техническую, управленческую;
- Г. визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую;
- Д. математическую, биологическую, медицинскую, психологическую и пр.

- По форме представления информации можно условно разделить на следующие виды:

- А. социальную, политическую, экономическую, техническую, религиозную и пр.;
- Б. техническую, числовую, символьную, графическую, табличную пр.;
- В. обыденную, научную, производственную, управленческую; Г. визуальную звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую;
- Д. математическую, биологическую, медицинскую, психологическую.

10. Укажите лишний объект с точки зрения способа представления информации:

- А. школьный учебник;
- Б. фотография;
- В. телефонный разговор;
- Г. картина;
- Д. чертеж

11. По области применения информацию можно условно разделить на:

- А. текстовую и числовую;
- Б. визуальную и звуковую;
- В. графическую и табличную; Г. научную и техническую; Д. тактильную и вкусовую

12. Какое из высказываний ложно?

- А. получение и обработка информации являются необходимыми условиями жизнедеятельности любого организма.
- Б. для обмена информацией между людьми служат языки.
- В. информацию условно можно разделить на виды в зависимости от формы представления.
- Г. процесс обработки информации техническими устройствами носит осмысленный характер.
- Д. процессы управления – это яркий пример информационных процессов, протекающих в

природе, обществе, технике.

13. Каждая знаковая система строится на основе:

- А. естественных языков, широко используемых человеком для представления информации;
- Б. двоичной знаковой системы, используемой в процессах хранения, В. обработки и передачи информации в компьютере;
- Г. определенного алфавита (набора знаков) и правил выполнения операций над знаками; Д. правил синтаксиса алфавита.

14. Выбери из списка все языки, которые можно считать формальными языками:

- А. двоичная система счисления
- Б. языки программирования В. кириллица
- Г. китайский язык
- Д. музыкальные ноты
- Е. русский язык
- Ж. дорожные знаки
- З. код азбуки Морзе.

15. Производится бросание симметричной восьмигранной пирамидки. Какое количество информации мы получаем в зрительном сообщении о ее падении на одну из граней?

- А. 1 бит
- Б. 1 байт
- В. 3 бит
- Г. 3 бита.

16. Какое количество информации (с точки зрения алфавитного подхода) содержит двоичное число 10101001?

- А. 1 байта
- Б. 2 байта
- В. 3 байта
- Г. 3 бита.

17. Установите соответствие:

|                 |   |
|-----------------|---|
| А Полнота       | 1 Язык понятен получателю                       |
| Б Достоверность | 2 Достаточность для понимания, принятия решения |
| В Актуальность  | 3 Важность, значимость                          |
| Г Понятность    | 4 Неискажение истинного положения дел           |
| Д Релевантность | 5 Вовремя, в нужный срок                        |

### Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера

1. Термин «информация» начал широко употребляться:

- 1) с середины XVII века
- 2) с начала XVIII века
- 3) с начала XIX века

4) с середины XX века

2. Автор теории связи:

- 1) Клод Шелдон
- 2) ) Норберт Винер
- 3) Фон Нейман
- 4) Ада Лавлейс

3. В технических системах связи (телеграф, телефон, радио) информация передается в виде последовательностей:

- 1) цифр
- 2) букв латинского алфавита
- 3) электрических
- 4) или электромагнитных сигналов\*

4. Основатель кибернетики:

- 1) Клод Шеннон
- 2) Норберт Винер
- 3) Фон Нейман
- 4) Ада Лавлейс

5. Нервные клетки человека – это:

- 1) нейтроны
- 2) ДНК
- 3) молекулы
- 4) нейроны

6. Поступающая в живой организм информация превращается в сигналы:

- 1) электрохимической природы
- 2) электромагнитной природы

7. Понятие наследственная информация используется:

- 1) в информатике
- 2) в генетике
- 3) в кибернетике
- 4) в теории связи

8. Получение новой информации приводит:

- 1) к уменьшению неопределенности знаний

2) к увеличению неопределенности знаний

9. За единицу количества информации принимается такое количество информации, которое содержит сообщение, уменьшающее неопределенность:

1) в 2 раза 2) в 3 раза 3) в 4 раза 4) в 10 раз

10. За минимальную единицу измерения информации принимают:

1) 1 бод 2) 1 пиксель 3) 1 байт 4) 1 бит

11. Бит - это такое количество информации, которое содержит сообщение, уменьшающее неопределенность:

1) в 10 раз 2) в 2 раза 3) в 3 раза 4) в 4 раза

12. 1 байт – это:

1) 10 битов 2) 16 битов 3) 8 битов 4) 100 битов

13. Чему равен 1 байт?

1) 23 битов 2) 103 битов 3) 210 битов 4) 1010 битов

14. 8 битов, рассматриваемые как единое целое, основная единица компьютерных данных, – это:

1) цифра 2) буква 3) байт 4) бод

17. Сколько битов в одном килобайте?

1) 1 000 битов 2) 8 192 битов 3) 1024 бита 4) 8 192 битов

18. 1 Мбайт – это:

1) 28 байт 2) 210 байт 3) 220 байт 4) 230 байт

19. 1 Мбайт – это:

1) 1 000 байт 2) 1 024 байт 3) 65 536 байт 4) 1 048 576 байт\*

20. Чему равен 1 мегабайт?

1) 106 битов 2) 106 байт 3) 210 Кбайт 4) 210 байт

21. 1 Гбайт – это:

1) 230 байт 2) 210 байт 3) 220 байт 4) 28 байт

22. В основе русского языка:

1) кириллица 2) латиница

23. В алфавите русского языка:

1) 26 символов 2) 33 символа 3) 100 символов

24. В алфавите латинского языка:

1) 33 символа 2) 26 символов 3) 100 символов

25. Фонемы – это:

1) изображения 2) звуки 3) запахи 4) вкусы

26. Binary digit в переводе с английского означает:

1) десятичная цифра 2) двоичная цифра

3) восьмеричная цифра 4) шестнадцатеричная цифра

### **Тест 2.1.2. Главная формула информатики**

1. Главная формула информатики:

1)  $I=2N$  2)  $2=NI$  3)  $N=2I$  4)  $N=I2$

2. В главной формуле информатики  $N=2I$  буква N обозначает количество:

1) возможных информационных сообщений 2) информации

3) символов в конкретном сообщении 4) клавиш на клавиатуре

3. В главной формуле информатики  $N=2I$  буква I обозначает количество:

1) возможных информационных сообщений 2) информации

3) символов в конкретном сообщении 4) клавиш на клавиатуре

4. Каково количество комбинаций битов в

байте? 1) 16 2) 1 024 3) 256 4) 65 536

5. Число возможных комбинаций из двух двоичных цифр:



1) 65 536 2) 256 3) 16 4) 4

6. Число возможных комбинаций из четырех двоичных цифр:

1) 16 2) 32 3) 64 4) 256

7. Число возможных комбинаций из восьми двоичных цифр:

1) 65 536 2) 256 3) 128 4) 64

8. В формуле подсчета количества информации в сообщении  $I_c = I \cdot K$  буква  $I$  обозначает количество:

1) символов в сообщении 2) информации, которое несет один символ

3) информации в сообщении 4) знаков в алфавите знаковой системы

9. В формуле подсчета количества информации в сообщении  $I_c = I \cdot K$  буква  $K$  обозначает количество:

1) символов в сообщении 2) информации, которое несет один символ

3) информации в сообщении 4) знаков в алфавите знаковой системы

10. Определите количество информации в слове «байт» с точки зрения объемного (алфавитного) подхода к измерению информации:

1) 8 битов 2) 20 битов 3) 32 бита 4) 64 бита

11. Определите количество информации в слове «информация» с точки зрения объемного (алфавитного) подхода к измерению информации:

1) 10 битов 2) 20 битов 3) 50 битов 4) 80 битов

12. Определите количество информации в слове «компьютер» с точки зрения объемного (алфавитного) подхода к измерению информации:

1) 9 битов 2) 18 битов 3) 45 битов 4) 54 бита

13. Какое количество информации несет один знак в двоичной знаковой системе?

1) 1 бит 2) 2 бита 3) 8 битов 4) 16 битов

14. При двоичном кодировании объем информации:

1) равен длине двоичного кода 2) не равен длине двоичного кода

15. Чем большее количество знаков содержит алфавит знаковой системы, тем:

1) большее количество информации несет один знак

2) меньшее количество информации несет один знак

16. Информационная емкость буквы в русском алфавите составляет:

1) 1 бит 2) 5 битов 3) 8 битов 4) 10 битов

17. Информационная емкость буквы в латинском алфавите составляет:

1) 1 бит 2) 5 битов 3) 8 битов 4) 10 битов

#### **Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления**

1. В зависимости от способа изображения чисел системы счисления делятся на:

- а) арабские и римские;
- б) позиционные и непозиционные;
- в) представление в виде ряда и в виде разрядной сетки.

2. Двоичная система счисления имеет основание:

- а) 10;
- б) 8;
- в) 2.

3. Для представления чисел в шестнадцатеричной системе счисления используются:

а) цифры 0 – 9 и буквы А – F; б) буквы А – Q; в) числа 0 – 15.

4. В какой системе счисления может быть записано число 402?

- а) в двоичной;
- б) в троичной; в) в пятеричной.

5. Чему равно число DXXVII в десятичной системе счисления? а) 527;

- б) 499;
- в) 474.

6. Недостатком непозиционной системы счисления является:

- а) сложно выполнять арифметические операции;
- б) ограниченное число символов, необходимых для записи числа;
- в) различное написание цифр у разных народов.

7. Даны системы счисления: 2 – ая, 8 – ая, 10 – ая и 16 – ая. Запись вида 352:

- а) отсутствует в двоичной системе счисления;
- б) отсутствует в восьмеричной;
- в) существует во всех названных системах счисления.

8. Какие цифры используются в шестеричной системе счисления?

- а) 0, 6, 5, 2;
- б) 8, 6, 1, 0;
- в) 0, 3, 2, 1.

9. Какое минимальное основание должна иметь система счисления, если в ней можно записать числа: 341, 123, 222, 111.

- а) 3;
- б) 4;
- в) 5.

10. Когда  $2 * 2 = 11$ ?

- а) в двоичной системе счисления;
- б) в троичной системе счисления;
- в) в четверичной системе счисления.

11. Как записывается максимальное 4 – разрядное положительное число в троичной системе счисления?

- а) 2222;
- б) 1111;
- в) 3333.

12. Цифры – это:

- а) символы, участвующие в записи числа;
- б) буквы, участвующие в записи числа.

## Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики

Вариант 1.

1. Для какого имени истинно высказывание:  $\neg$  (Первая буква согласная  $\rightarrow$  Последняя буква согласная)  $\square$  Вторая буква согласная? 1) ИРИНА 2) СТЕПАН 3) КСЕНИЯ 4) МАРИЯ

2. Для какого имени истинно высказывание: (Вторая буква гласная  $\rightarrow$  Первая буква гласная)  $\square$  Последняя буква согласная? 1) ИРИНА 2) МАКСИМ 3) МАРИЯ 4) СТЕПАН

3. Дан фрагмент таблицы истинности выражения F (см. таблицу справа). Какое выражение соответствует F? 1)  $(X \rightarrow Y) \rightarrow Z$  2)  $X \rightarrow (Y \rightarrow Z)$  3)  $\neg X \square Y \rightarrow Z$  4)  $X \square Y \square \neg Z$

4. Дан фрагмент таблицы истинности выражения F. Какое выражение соответствует F? 1)

$x_1 \square \neg x_2 \square x_3 \square \neg x_4 \square \neg x_5 \square x_6 \square \neg x_7$

2)  $x_1 \square \neg x_2 \square x_3 \square \neg x_4 \square x_5 \square x_6 \square \neg x_7$

3)  $x_1 \square x_2 \square \neg x_3 \square x_4 \square x_5 \square x_6 \square x_7$

4)  $\neg x_1 \square x_2 \square \neg x_3 \square x_4 \square \neg x_5 \square x_6 \square \neg x_7$

5. Укажите, какое логическое выражение равносильно выражению  $\neg(A \vee \neg B \vee C)$ ? 1)

$\neg A \vee B \vee \neg C$

2)  $A \wedge$

$\neg B \wedge C$  3)

$\neg A \vee \neg B$

$\vee \neg C$  4)

$\neg A \wedge B \wedge$

$\neg C$

6. Построить таблицу истинности для заданного логического выражения (можно сначала упростить).  $X \square (A \square B) \square (B \square C)$

7. Упростить логическую функцию  $(A \square (B \square C)) \square ((A \square B) \square (A \square C))$ . Упрощённый вид должен содержать не более двух логических операций.

8. Для какого числа X истинно высказывание  $(X \square (X-8) > -25 + 2 \square X) \rightarrow (X > 7)$  1) 4 2) 5 3) 6 4)

9. Дано логическое выражение, зависящее от 6 логических переменных:  $X_1 \square \neg X_2 \square X_3 \square \neg X_4 \square X_5 \square X_6$  Сколько существует различных наборов значений переменных, при которых выражение истинно? 1) 1 2) 2 3) 63 4) 64

10. Укажите значения переменных K, L, M, N, при которых логическое выражение  $(\neg(M \square L) \square K) \rightarrow ((\neg K \square \neg M) \square N)$  ложно. Ответ запишите в виде строки из четырех символов: значений переменных K, L, M и N (в указанном порядке). Так, например, строка 1101 соответствует тому, что K=1, L=1, M=0, N=1. 11. Три молодые мамы Анна, Ирина и Ольга,

гуляя в парке со своими малышами, встретили свою четвертую подругу. На вопрос, как зовут малышей, желая подшутить над подружкой, они ответили: Анна: моего малыша зовут Денис, а Кирилл – сын Ирины. Ирина: моего сыночка зовут Максим, а Кирилл – сын Анны. Ольга: мой мальчик – Кирилл, а сына Анны зовут Максим. Каждая из них один раз сказала правду и один раз солгала. Как зовут мальчиков Анны, Ирины и Ольги? В ответе перечислите подряд без пробелов буквы, соответствующие именам мальчиков в указанном порядке имен их мам, например КМД.

Вариант 2.

1. Для какого имени истинно высказывание: (Первая буква согласная  $\rightarrow$  Вторая буква согласная)  $\square$  Последняя буква гласная? 1) КСЕНИЯ 2) МАКСИМ 3) СТЕПАН 4) МАРИЯ

2. Для какого имени истинно высказывание:  $\neg$  (Первая буква согласная  $\rightarrow$  Последняя буква гласная)  $\square$  Вторая буква согласная? 1) ИРИНА 2) СТЕПАН 3) МАРИНА 4) ИВАН

3. Дан фрагмент таблицы истинности выражения F (см. таблицу справа). Какое выражение соответствует F?

1)  $(\neg X \square \neg Y) \square Z$  2)  $X \square Y \square Z$  3)  $(X \rightarrow Y) \square Z$  4)  $X \square (Y \square Z)$

4. Дан фрагмент таблицы истинности выражения F. Какое выражение соответствует F? 1)

$x1 \square \neg x2 \square x3 \square \neg x4 \square x5 \square x6 \square \neg x7$

2)  $x1 \square \neg x2 \square x3 \square \neg x4 \square \neg x5 \square x6 \square \neg x7$

3)  $\neg x1 \square x2 \square \neg x3 \square x4 \square \neg x5 \square \neg x6 \square x7$

4)  $\neg x1 \square x2 \square \neg x3 \square x4 \square x5 \square \neg x6 \square x7$

5. Какое логическое выражение равносильно выражению  $\neg (A \wedge B) \wedge \neg C$ ? 1)

$\neg A \vee B \vee \neg C$  2)  $(\neg A \vee \neg B) \wedge \neg C$  3)  $(\neg A \vee \neg B) \wedge C$  4)  $\neg A \wedge \neg B \wedge \neg C$

6. Построить таблицу истинности для заданного логического выражения (можно сначала упростить).  $X \square (A \square C) \square (A \square B)$

7. Упростить логическую функцию  $B(((A \square B \square C) \square B) \square (A \square C \square A \square B))$ .

Упрощённый вид должен содержать не более трёх логических операций.

8. Для какого числа X истинно высказывание  $((X < 4) \rightarrow (X < 3)) \square ((X < 3) \rightarrow (X < 1))$  1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

9. Дано логическое выражение, зависящее от 7 логических переменных:  $X1 \square \neg X2 \square X3 \square \neg X4 \square \neg X5 \square \neg X6 \square \neg X7$  Сколько существует различных наборов значений переменных, при которых выражение ложно? 1) 1 2) 2 3) 127 4) 128

10. Укажите значения переменных K, L, M, N, при которых логическое выражение  $(K \rightarrow M) \square (L \square K) \square \neg N$  ложно. Ответ запишите в виде строки из четырех символов: значений переменных K, L, M и N (в указанном порядке). Так, например, строка 1101 соответствует тому, что K=1, L=1, M=0, N=1. 11. В первом туре школьного конкурса «Эрудит» в четверку лучших вошли: Дима, Катя, Миша и Нина. И конечно, болельщики

высказывали свои предположения о распределении мест во втором, финальном туре. Один считал, что первым будет Дима, а Миша будет вторым. Другой болельщик выразил надежду на то, что Катя займет четвертое место, а второе место достанется Нине. Третий же был уверен в том, что Катя займет третье место, а на втором месте будет Дима. В результате оказалось, что каждый из болельщиков был прав только в одном из своих прогнозов. Какие места заняли Дима, Катя, Миша, Нина? В ответе перечислите подряд без пробелов числа, соответствующие местам в указанном порядке имен.

## **Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет. Службы Интернета**

В заданиях 1-4 выбрать один правильный ответ

1. Укажите вид связи в которой скорость передачи данных наибольшая:

- а) витая пара;
- б) оптоволоконная;
- в) телефонный кабель; г) WI-FI

2. Указать запись, которая может служить URL-адресом:

- а) `http:// Горловка. com.ru`
- б) `www://http.mon.dnr.com` в) `www@gmail.ru`
- г) `http://www.vk.com`

3. Укажите правильную запись IP-адреса:

- а) 256.135.124.12
- б) 167.1f.14.12
- в) 255,173,164,14 г) 246/133/104/12

4. Укажите возможное расширение файла, в котором сохраняются web-документ:

- 5. а) .jpg
- б) .html в) .txt
- г) .exe

В заданиях 5-7 выбрать несколько правильных ответов (2-5) 5. Укажите все возможные виды компьютерных сетей:

- а) Глобальная;
- б) соседская
- в) персональная г) локальная д) региональная

Закончить утверждение: « Во время работы в компьютерной сети пользователи могут...»

- а) осуществлять обмен данными между пользователями, компьютеры которых подключены к сети
  - б) совместно использовать программы
  - в) совместно использовать файлы, которые содержат бумажные документы г) совместно использовать один компьютер
  - д) совместно использовать принтеры, модемы и другие периферийные устройства
6. Указать свойства одноранговых сетей:
- а) количество компьютеров 10-13
  - б) администрирование осуществляется централизованно администратором сети
  - в) вопросом администратии своего компьютера занимается каждый пользователь г) каждый пользователь самостоятельно
  - д) вопрос защиты ресурсов решается централизованно администратором сети В заданиях 8-9 указать соответствие

7. Установите соответствие между организациями и их доменными именами :

|   |        |
|---|--------|
| А) организация которая работает с сетью | 1) gov |
| Б) правительственная                    | 2) com |
| В) некоммерческая                       | 3) edu |
| Г) образование                          | 4) net |
| Д) коммерческая                         | 5) org |

1-б;2-д;3-г;4-а;5-в.

8. Установите соответствие между видами сетей и их характеристиками охватывания территории сетью

|                      |  |
|----------------------|--|
| А) персональная сеть | 1) охватывает большие территории, соединяет отдельные сети и компьютеры для взаимодействия с другими объектами глобальной сети |
|----------------------|--|

|                 |  |
|-----------------|--|
| Б) локальная    | 2) объединяет персональные электронные устройства ( телефон, карманный компьютер, смартфон, ноутбук) |
| В) городская    | 3) охватывает отдельные сети и отдельные компьютера на территории определенного региона              |
| Г) Глобальная   | 4) работает в нескольких или всех районах города   |
| Д) Региональная | 5) охватывает небольшую территорию или несколько строений  |

1-г;2-а;3-д;4-в;5-б

## РАЗДЕЛ 2

### Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах

1. Символ, вводимый с клавиатуры при наборе, отображается на экране дисплея в позиции, определяемой:

- а) положением курсора +
- б) адресом
- в) задаваемыми координатами

2. Что в первую очередь предусматривает копирование текстового фрагмента в текстовом редакторе:

- а) выделение копируемого фрагмента +
- б) открытие нового текстового окна
- в) выбор соответствующего пункта меню

3. Фрагмент текста:

- а) слово
- б) предложение
- в) непрерывная часть текста +

4. В виде чего хранится на внешнем запоминающем устройстве текст, который был набран в текстовом редакторе:

- а) файла + б) папки
- в) каталога

5. Буфер обмена:

- а) раздел жесткого магнитного диска
- б) раздел постоянного запоминающего устройства
- в) область оперативной памяти для обмена данными между программами +

6. Что нужно нажать, чтобы переместить курсор в начало текста:



- а) Caps Lock
- б) Ctrl + Home +
- в) Esc

7. Как в текстовом процессоре задать красную строку:

- а) Параметры страницы — Первая строка — Отступ
- б) Отодвинуть «пробелами» первую строку абзаца
- в) Формат — Абзац — Первая строка — Отступ +

8. Что необходимо указать для того, чтобы считать текстовый файл с диска:

- а) имя файла +
- б) размеры файла
- в) дату создания файла

9. Положение курсора в слове с ошибкой отмечено чёрточкой: МО|АНИТОР

Чтобы исправить ошибку, следует нажать клавишу:

- а) Backspace б) Enter
- в) Delete +

10. Для чего служит клавиша Insert при работе с текстом:

- а) удаления символа слева от курсора
- б) переключения раскладки клавиатуры русская/латинская
- в) переключения режима вставка/замена +

11. Меню текстового редактора:

- а) часть его интерфейса, обеспечивающая переход к выполнению различных операций над тестом +
- б) подпрограмма, обеспечивающая управление ресурсами ПК при создании документа
- в) информация о текущем состоянии текстового редактора

12. Положение курсора в слове с ошибкой отмечено чёрточкой: ДИАГРАММ|МА. Какую клавишу нужно нажать, для исправления ошибки:

- а) Delete или Backspace +
- б) только Delete
- в) только Backspace

13. К числу основных функций текстового редактора относится:

- а) создание текстов +
- б) сортировка текстов
- в) строгое соблюдение правописания

14. Как называется этап подготовки текстового документа, на котором он заносится во внешнюю память:

- а) форматированием
- б) вводом
- в) сохранением +

15. К числу основных функций текстового редактора относится:

- а) редактирование текстов +
- б) уничтожение текстов
- в) строгое соблюдение правописания

16. Что представляет из себя редактирование текста:

- а) процесс передачи текстовой информации по компьютерной сети
- б) процесс внесения изменений в имеющийся текст +
- в) процедуру считывания с внешнего запоминающего устройства ранее созданного текста

17. К числу основных функций текстового редактора относится:

- а) автоматическая обработка информации, представленной в текстовых файлах
- б) перемещение текстов
- в) сохранение текстов +

18. Если курсор находится внутри абзаца, что произойдет если нажать клавишу Enter:

- а) абзац разобьётся на два отдельных абзаца +
- б) курсор переместится в конец текущей строки
- в) курсор останется на прежнем месте

19. К числу основных функций текстового редактора относится:

- а) автоматическая обработка информации, представленной в текстовых файлах
- б) копирование текстов
- в) печать текстов +

20. Выберите предложение, где все пробелы стоят правильно:

- а) “Пора, что железо:куй, поколе кипит!”
- б) “Пора, что железо : куй , поколе кипит!”
- в) “Пора, что железо: куй, поколе кипит!” +

21. Информация о положении курсора указывается:

- а) в строке состояния текстового редактора +
- б) в окне текстового редактора
- в) в меню текстового редактора

22. Андрей набирал на компьютере текст. Вдруг все буквы, вводимые им, стали прописными, что случилось:

- а) случайно нажал клавишу Caps Lock +
- б) случайно нажал клавишу Num Lock
- в) сломался компьютер

Если фрагмент поместили в буфер обмена, то сколько раз его можно вставить в текст:

- а) зависит от количества строк в данном фрагменте
- б) два раза
- в) столько раз, сколько потребуется +

23. Что из данных вариантов называется – меню текстового редактора:

- а) подпрограмма, обеспечивающая управление ресурсами ПК при создании документа
- б) информация о текущем состоянии текстового редактора
- в) часть его интерфейса, обеспечивающая переход к выполнению различных операций над текстом +

24. Какой из представленных форматов не относится к форматам файлов, в которых сохраняют текстовые документы:

- а) TXT б) ODT в) PPT +

25. “Символ – ... – строка – фрагмент текста”, что в этом ряду пропущено:

- а) абзац
- б) слово +
- в) предложение

26. Необходимо преобразовать текстовую информацию в математическую запись и найти ответ на вопрос задачи:

“У одного мужика 23 овцы, а у другого на 7 больше. Сколько у них овец вместе? ”

- а)  $23 + (23 + 7) = 53$  +
- б)  $23 - (23 + 7) = 53$
- в)  $23 + (23 - 7) = 53$

27. В каком – то текстовом процессоре можно использовать только один шрифт и два варианта начертания – полужирное начертание и курсив. Сколько различных начертаний символов можно получить:

- а) 3
- б) 2
- в) 4 +

28. Что называется систематизацией информации:

- а) обработка документа с целью получения новых данных
- б) разделение информации по определенному признаку +
- в) кодирование данных

29. Первоначально специализированное устройство, позже компьютерная программа, используемая для набора, сохранения, редактирования и печати текста:

- а) текстовый процесс
- б) текстовый процессор +
- в) текстовый файл

#### **4.3. Материалы оценочных средств для промежуточной аттестации в форме экзамена**

##### **Экзаменационные вопросы**

1. Информация. Классификация информации. Виды информации. Свойства информации.
2. Измерение информации. Основные подходы к измерению информации. Единицы измерения информации.
3. Информационные процессы. Характеристика основных информационных процессов.
4. Эволюция ЭВМ. Функциональная схема ЭВМ. Принципы построения ЭВМ.
5. Магистрально – модульный принцип построения компьютера. Архитектура ЭВМ. Персональный компьютер. Состав ПК.

6. Общая характеристика программного обеспечения. Классификация.
7. Двоичное кодирование. Арифметические основы построения ЭВМ.
8. Логические основы построения ЭВМ. Основные логические операции и средства их реализации.
9. Программное управление работой компьютера. Классификация программного обеспечения.
10. Память ПК. Виды памяти и их основное назначение. Носители информации.
11. Понятие файла и файловой системы. (папка, иерархическая структура файла, тип файла.) Основные операции с файлами.
12. Системы обработки текстов. Текстовый редактор. Назначение. Основные возможности.
13. Системы обработки числовых данных. Электронные таблицы. Назначение и основные возможности.
14. Системы обработки изображений. Графические редакторы. Назначение. Основные возможности.
15. Системы управления базами данных. Базы данных. Основные возможности.
16. Мультимедийные технологии. Назначение. Основные возможности.
17. Компьютерные сети. Назначение. Основные возможности.
18. Принципы организации глобальных сетей Интернет. Методы поиска информации в сети Интернет. Поисковые системы.
19. Информационные сервисы сети Интернет. Электронная почта. Телеконференции.
20. Технология WWW (World Wide Web – Всемирная паутина).
21. Защита информации в компьютерных системах. Основное программное обеспечение для защиты информации.
22. Информационное общество. Основные черты и основные особенности информационного общества. Информационная культура.
23. Алгоритмы. Свойства алгоритмов. Способы описания алгоритмов.
24. Понятие модели. Материальные и информационные модели. Формализация как замена реального объекта его информационной моделью.
25. Принципы Фон-Неймана.
26. Представление информации в ЭВМ. Системы счисления. Характеристики системы счисления.
27. Правила перевода чисел из десятичной системы счисления в любую другую позиционную систему счисления.
28. Правила перевода чисел из любой позиционной системы счисления в десятичную систему счисления.
29. Операционная система. Понятие, назначение, виды. Состав операционной системы.
30. Системное программное обеспечение.
31. Прикладное программное обеспечение.
32. Понятия файла, каталога. Имя файла, полное имя файла. Маршрут к файлу.
33. Иерархическая организация хранения информации. Шаблон имени файла.
34. Графическая ОС Windows. Описание ОС. Основные компоненты.
35. Пакеты прикладных программ для ПЭВМ. Назначение, классификация.
36. Компьютерные вирусы: определение, разновидность.
37. Методы борьбы с компьютерными вирусами. Антивирусные программы.
38. Архивация данных. Основные сведения о программах архивации.
39. Компьютерные сети: понятие, назначение, классификация.
40. Принципы построения (топология) компьютерных сетей.
41. ОС Windows : Интерфейс пользователя и характеристика основных элементов.
42. Представление и кодирование информации.
43. Представление символьной информации в компьютере.
44. Представление графической информации в компьютере. Форматы графических файлов.
45. Представление звуковой информации в компьютере. Форматы звуковых файлов.
46. Компьютерные презентации.
47. Программный принцип работы компьютера

- 48. Методы и средства создания сайтов.
- 49. Интегрированные пакеты прикладных программ. Виды, назначения возможности.
- 50. Инструментарий программирования.