

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Александровская средняя общеобразовательная школа»
Кезского района Удмуртской Республики

Рассмотрена и принята
педагогическим советом школы
Протокол №11 от 30.08.2023 г
Утверждена
Директор школы *Васильев* (В. А. Васильев)
Приказ № 123 от 30.08.2023 г



Рабочая программа
по предмету “Информатика”
на уровень основного общего образования.

Составитель: Васильев В.А., учитель физики и
информатики
педагогический стаж 23 года

с. Александрово
2023 год

Личностные результаты освоения основной образовательной программы:

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров). 6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной

деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

1.2.4. Метапредметные результаты освоения ООП

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе на всех предметах будет продолжена работа по формированию и развитию основ читательской компетенции. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

При изучении учебных предметов обучающиеся усовершенствуют приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополнят их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения всех учебных предметов обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и

эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

Перечень ключевых межпредметных понятий определяется в ходе разработки основной образовательной программы основного общего образования образовательной организации в зависимости от материально-технического оснащения, кадрового потенциала, используемых методов работы и образовательных технологий.

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;

- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать,

классифицировать и обобщать факты и явления;

- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- критически оценивать содержание и форму текста.

9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в

познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

11. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;

- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Выпускник научится:

- различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др.;
- различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях;
- раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
- приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;
- классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;
- узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств;
- определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;
- узнает об истории и тенденциях развития компьютеров; о том как можно улучшить характеристики компьютеров;
- узнает о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.

Выпускник получит возможность:

- осознано подходить к выбору ИКТ-средств для своих учебных и иных целей;
- узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера.

Математические основы информатики

Выпускник научится:

- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;

- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;

- оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);

- определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);

- определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;

- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;

- записывать логические выражения, составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;

- определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;

- использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);

- описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно);

- познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами;

- использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натуральной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;

- узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;

- познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;

- познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;

- ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов);

- узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации.

Алгоритмы и элементы программирования

Выпускник научится:

- составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов;

- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);

- определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);

- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;

- использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;

- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);

- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;

- использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;

- анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;

- использовать логические значения, операции и выражения с ними;

- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

Выпускник получит возможность:

- *познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;*

- *создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;*

- *познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;*

- *познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);*

- *познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.*

Использование программных систем и сервисов

Выпускник научится:

- классифицировать файлы по типу и иным параметрам;

- выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);

- разбираться в иерархической структуре файловой системы;

- осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;

- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой и столбчатой);

- использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;

- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;

- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.

Выпускник овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе):

- навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;

- различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);

- приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;

- основами соблюдения норм информационной этики и права;
- познакомится с программными средствами для работы с аудиовизуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- узнает о дискретном представлении аудиовизуальных данных.

Выпускник получит возможность (в данном курсе и иной учебной деятельности):

- *узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств;*
- *практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.);*
- *познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире;*
- *познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете;*
- *познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи); познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников);*
- *узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;*
- *узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;*
- *получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ;*
- *познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;*
- *получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.*

Содержание учебного предмета

Введение

Информация и информационные процессы

Информация – одно из основных обобщающих понятий современной науки.

Различные аспекты слова «информация»: информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой, и информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком.

Примеры данных: тексты, числа. Дискретность данных. Анализ данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных.

Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных.

Компьютер – универсальное устройство обработки данных

Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода; их количественные характеристики.

Компьютеры, встроенные в технические устройства и производственные комплексы. Роботизированные производства, аддитивные технологии (3D-принтеры).

Программное обеспечение компьютера.

Носители информации, используемые в ИКТ. История и перспективы развития. Представление об объемах данных и скоростях доступа, характерных для различных видов носителей. *Носители информации в живой природе.*

История и тенденции развития компьютеров, улучшение характеристик компьютеров. Суперкомпьютеры.

Физические ограничения на значения характеристик компьютеров.

Параллельные вычисления.

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

Математические основы информатики

Тексты и кодирование

Символ. Алфавит – конечное множество символов. Текст – конечная последовательность символов данного алфавита. Количество различных текстов данной длины в данном алфавите.

Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке.

Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите; кодовая таблица, декодирование.

Двоичный алфавит. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите.

Двоичные коды с фиксированной длиной кодового слова. Разрядность кода – длина кодового слова. Примеры двоичных кодов с разрядностью 8, 16, 32.

Единицы измерения длины двоичных текстов: бит, байт, Килобайт и т.д. Количество информации, содержащееся в сообщении.

Подход А.Н. Колмогорова к определению количества информации.

Зависимость количества кодовых комбинаций от разрядности кода. *Код ASCII.* Кодировки кириллицы. Примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Unicode. *Таблицы кодировки с алфавитом, отличным от двоичного.*

Искажение информации при передаче. Коды, исправляющие ошибки. Возможность однозначного декодирования для кодов с различной длиной кодовых слов.

Дискретизация

Измерение и дискретизация. Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных.

Кодирование цвета. Цветовые модели. Модели RGB и CMYK. *Модели HSB и CMY.* Глубина кодирования. Знакомство с растровой и векторной графикой.

Кодирование звука. Разрядность и частота записи. Количество каналов записи.

Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением изображений и звуковых файлов.

Системы счисления

Позиционные и непозиционные системы счисления. Примеры представления чисел в позиционных системах счисления.

Основание системы счисления. Алфавит (множество цифр) системы счисления. Количество цифр, используемых в системе счисления с заданным основанием. Краткая и развернутая формы записи чисел в позиционных системах счисления.

Двоичная система счисления, запись целых чисел в пределах от 0 до 1024. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в двоичную и из двоичной в десятичную.

Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно.

Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно.

Арифметические действия в системах счисления.

Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики

Расчет количества вариантов: формулы перемножения и сложения количества вариантов. Количество текстов данной длины в данном алфавите.

Множество. Определение количества элементов во множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения.

Высказывания. Простые и сложные высказывания. Диаграммы Эйлера-Венна. Логические значения высказываний. Логические выражения. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Правила записи логических выражений. Приоритеты логических операций.

Таблицы истинности. Построение таблиц истинности для логических выражений.

Логические операции следования (импликация) и равносильности (эквивалентность). Свойства логических операций. Законы алгебры логики. Использование таблиц истинности для доказательства законов алгебры логики. Логические элементы. Схемы логических элементов и их физическая (электронная) реализация. Знакомство с логическими основами компьютера.

Списки, графы, деревья

Список. Первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент. Вставка, удаление и замена элемента.

Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути. Матрица смежности графа (с длинами ребер).

Дерево. Корень, лист, вершина (узел). Предшествующая вершина, последующие вершины. Поддерево. Высота дерева. *Бинарное дерево. Генеалогическое дерево.*

Алгоритмы и элементы программирования

Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями

Исполнители. Состояния, возможные обстановки и система команд исполнителя; команды-приказы и команды-запросы; отказ исполнителя. Необходимость формального описания исполнителя. Ручное управление исполнителем.

Алгоритм как план управления исполнителем (исполнителями). Алгоритмический язык (язык программирования) – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Компьютер – автоматическое устройство, способное управлять по заранее составленной программе исполнителями, выполняющими команды. Программное управление исполнителем. *Программное управление самодвижущимся роботом.*

Словесное описание алгоритмов. Описание алгоритма с помощью блок-схем. Отличие словесного описания алгоритма, от описания на формальном алгоритмическом языке.

Системы программирования. Средства создания и выполнения программ.

Понятие об этапах разработки программ и приемах отладки программ.

Управление. Сигнал. Обратная связь. Примеры: компьютер и управляемый им исполнитель (в том числе робот); компьютер, получающий сигналы от цифровых датчиков в ходе наблюдений и экспериментов, и управляющий реальными (в том числе движущимися) устройствами.

Алгоритмические конструкции

Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных.

Конструкция «ветвление». Условный оператор: полная и неполная формы.

Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия. Запись составных условий.

Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла. *Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла. Инвариант цикла.*

Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.

Примеры записи команд ветвления и повторения и других конструкций в различных алгоритмических языках.

Разработка алгоритмов и программ

Оператор присваивания. *Представление о структурах данных.*

Константы и переменные. Переменная: имя и значение. Типы переменных: целые, вещественные, *символьные, строковые, логические*. Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. *Двумерные массивы.*

Примеры задач обработки данных:

- нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел;
- нахождение всех корней заданного квадратного уравнения;
- заполнение числового массива в соответствии с формулой или путем ввода чисел;
- нахождение суммы элементов данной конечной числовой последовательности или массива;
- нахождение минимального (максимального) элемента массива.

Знакомство с алгоритмами решения этих задач. Реализации этих алгоритмов в выбранной среде программирования.

Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др.

Знакомство с постановками более сложных задач обработки данных и алгоритмами их решения: сортировка массива, выполнение поэлементных операций с массивами; обработка целых чисел, представленных записями в десятичной и двоичной системах счисления, нахождение наибольшего общего делителя (алгоритм Евклида).

Понятие об этапах разработки программ: составление требований к программе, выбор алгоритма и его реализация в виде программы на выбранном алгоритмическом языке, отладка программы с помощью выбранной системы программирования, тестирование.

Простейшие приемы диалоговой отладки программ (выбор точки останова, пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод).

Знакомство с документированием программ. *Составление описание программы по образцу.*

Анализ алгоритмов

Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; их зависимость от размера исходных данных. Примеры коротких программ, выполняющих много шагов по обработке небольшого объема данных; примеры коротких программ, выполняющих обработку большого объема данных.

Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных, приводящих к данному результату. Примеры описания объектов и процессов с помощью набора числовых характеристик, а также зависимостей между этими характеристиками, выражаемыми с помощью формул.

Робототехника

Робототехника – наука о разработке и использовании автоматизированных технических систем. Автономные роботы и автоматизированные комплексы. Микроконтроллер. Сигнал. Обратная связь: получение сигналов от цифровых датчиков (касания, расстояния, света, звука и др.

Примеры роботизированных систем (система управления движением в транспортной системе, сварочная линия автозавода, автоматизированное управление отопления дома, автономная система управления транспортным средством и т.п.).

Автономные движущиеся роботы. Исполнительные устройства, датчики. Система команд робота. Конструирование робота. Моделирование робота парой: исполнитель команд и устройство управления. Ручное и программное управление роботами.

Пример учебной среды разработки программ управления движущимися роботами. Алгоритмы управления движущимися роботами. Реализация алгоритмов "движение до препятствия", "следование вдоль линии" и т.п.

Анализ алгоритмов действий роботов. Испытание механизма робота, отладка программы управления роботом. Влияние ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления роботом.

Математическое моделирование

Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта. Использование компьютеров при работе с математическими моделями.

Компьютерные эксперименты.

Примеры использования математических (компьютерных) моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проверка на простых примерах (тестирование), проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

Использование программных систем и сервисов

Файловая система

Принципы построения файловых систем. Каталог (директория). Основные операции при работе с файлами: создание, редактирование, копирование, перемещение, удаление. Типы файлов.

Характерные размеры файлов различных типов (страница печатного текста, полный текст романа «Евгений Онегин», минутный видеоклип, полуторачасовой фильм, файл данных

космических наблюдений, файл промежуточных данных при математическом моделировании сложных физических процессов и др.).

Архивирование и разархивирование.

Файловый менеджер.

Поиск в файловой системе.

Подготовка текстов и демонстрационных материалов

Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ).

Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Свойства страницы, абзаца, символа. Стилизовое форматирование.

Включение в текстовый документ списков, таблиц, и графических объектов. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др. *История изменений.*

Проверка правописания, словари.

Инструменты ввода текста с использованием сканера, программ распознавания, расшифровки устной речи. Компьютерный перевод.

Понятие о системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Деловая переписка, учебная публикация, коллективная работа. Реферат и аннотация.

Подготовка компьютерных презентаций. Включение в презентацию аудиовизуальных объектов.

Знакомство с графическими редакторами. Операции редактирования графических объектов: изменение размера, сжатие изображения; обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности. *Знакомство с обработкой фотографий. Геометрические и стиливые преобразования.*

Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.).

Средства компьютерного проектирования. Чертежи и работа с ними. Базовые операции: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты.

Электронные (динамические) таблицы

Электронные (динамические) таблицы. Формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации; преобразование формул при копировании. Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировка) его элементов; построение графиков и диаграмм.

Базы данных. Поиск информации

Базы данных. Таблица как представление отношения. Поиск данных в готовой базе. *Связи между таблицами.*

Поиск информации в сети Интернет. Средства и методика поиска информации. Построение запросов; браузеры. Компьютерные энциклопедии и словари. Компьютерные карты и другие справочные системы. *Поисковые машины.*

Работа в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные технологии

Компьютерные сети. Интернет. Адресация в сети Интернет. Доменная система имен. Сайт. Сетевое хранение данных. *Большие данные в природе и технике (геномные данные, результаты физических экспериментов, Интернет-данные, в частности, данные социальных сетей). Технологии их обработки и хранения.*

Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: почтовая служба; справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др.

Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы; защита от них.

Приемы, повышающие безопасность работы в сети Интернет. *Проблема подлинности полученной информации. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.* Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет.

Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция и др.

Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ. Экономические, правовые и этические аспекты их использования. Личная информация, средства ее защиты. Организация личного информационного пространства.

Основные этапы и тенденции развития ИКТ. Стандарты в сфере информатики и ИКТ. *Стандартизация и стандарты в сфере информатики и ИКТ докомпьютерной эры (запись чисел, алфавитов национальных языков и др.) и компьютерной эры (языки программирования, адресация в сети Интернет и др.).*

Тематическое планирование.

7 класс

| № п/п | Тема урока | Основное содержание | Количество часов |
|-------------------------------|------------------------------|--|---------------------|
| Введение в предмет | | | |
| 1 | Предмет информатики. Пр.1 | Роль информации в жизни людей. Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе. | 1 |
| 1.Человек и информация | | | |
| 2 | Информация и знания. | <p>Восприятие и представление информации человеком. Информационные процессы. Символ. Алфавит – конечное множество символов. Текст – конечная последовательность символов данного алфавита. Количество различных текстов данной длины в данном алфавите.</p> <p>Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке.</p> | 1 |
| 3 | Измерение информации. | <p>Измерение информации. Содержательный подход. Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите; кодовая таблица, декодирование.</p> <p>Двоичный алфавит. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите.</p> <p>Двоичные коды с фиксированной длиной кодового слова. Разрядность кода – длина кодового слова. Примеры двоичных кодов с разрядностью 8, 16, 32.</p> | 1 |
| 4 | Измерение информации. | <p>Алфавитный подход. Единицы измерения длины двоичных текстов: бит, байт, Килобайт и т.д. Количество информации, содержащееся в сообщении.</p> <p><i>Подход А.Н. Колмогорова к определению количества информации.</i></p> <p>Зависимость количества кодовых комбинаций от разрядности кода. <i>Код ASCII.</i> Кодировки кириллицы. Примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Unicode. <i>Таблицы кодировки с алфавитом, отличным от двоичного.</i></p> <p><i>Искажение информации при передаче. Коды, исправляющие ошибки. Возможность однозначного декодирования для кодов с различной длиной кодовых слов.</i></p> | 1 |

| | | | |
|--|--|---|---|
| 5 | Измерение информации. Решение задач | Измерение информации. Содержательный подход. Алфавитный подход. | 1 |
| 6 | «Человек и информация». Контрольная работа №1 | | 1 |
| 2.Компьютер: устройство и программное обеспечение | | | |
| 7 | Назначение и устройство компьютера. | Назначение и устройство компьютера. История развития вычислительной техники. | 1 |
| 8 | Начальные сведения об архитектуре компьютера. Пр. 2 | Начальные сведения об архитектуре компьютера. Основные устройства и характеристики. | 1 |
| 9 | Принципы организации внутренней и внешней памяти компьютера. | Принципы организации внутренней и внешней памяти компьютера. Двоичное представление данных в памяти компьютера. | 1 |
| 10 | Виды программного обеспечения (ПО). | Виды программного обеспечения (ПО). Системное ПО. Операционные системы. Основные функции ОС. | 1 |
| 11 | Объектно-ориентированный пользовательский интерфейс. Пр.3 | Объектно-ориентированный пользовательский интерфейс. | 1 |
| 12 | Организация информации на внешних носителях, файлы. | Организация информации на внешних носителях, файлы. Файловая структура внешней памяти. Принципы построения файловых систем. Каталог (директория). Основные операции при работе с файлами: создание, редактирование, копирование, перемещение, удаление. Типы файлов. Характерные размеры файлов различных типов (страница печатного текста, полный текст романа «Евгений Онегин», минутный видеоклип, полуторачасовой фильм, файл данных космических наблюдений, файл промежуточных данных при математическом моделировании сложных физических процессов и др.). | 1 |
| 13 | Работа с файловой структурой ОС. Пр.4,5 | Работа с файловой структурой ОС. Архивирование и разархивирование. Файловый менеджер. <i>Поиск в файловой системе.</i> | 1 |
| 14 | «Компьютер: устройство и ПО». Контрольная работа №2 | | 1 |
| 3.Текстовая информация и компьютер | | | |

| | | | |
|---|--|---|---|
| 15 | Тексты в компьютерной памяти. | Тексты в компьютерной памяти: кодирование символов, текстовые файлы Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ). | 1 |
| 16 | Текстовые редакторы и текстовые процессоры | Текстовые редакторы и текстовые процессоры, назначение, возможности, принципы работы с ними. Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Свойства страницы, абзаца, символа. Стилевое форматирование. | 1 |
| 17 | Основные приемы ввода и редактирования текста. Пр.6 | Основные приемы ввода и редактирования текста. Таблицы. Включение в текстовый документ списков, таблиц, и графических объектов. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др. <i>История изменений.</i> Проверка правописания, словари. | 1 |
| 18 | Интеллектуальные системы работы с текстом Пр.7, Пр.8 | Интеллектуальные системы работы с текстом (распознавание текста, компьютерные словари и системы перевода). Инструменты ввода текста с использованием сканера, программ распознавания, расшифровки устной речи. Компьютерный перевод. <i>Понятие о системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Деловая переписка, учебная публикация, коллективная работа. Реферат и аннотация.</i> | 1 |
| 19 | Работа с внешними носителями и принтерами при сохранении и печати текстовых документов. Пр.9 | Работа с внешними носителями и принтерами при сохранении и печати текстовых документов. Гипертекст. | 1 |
| 20 | «Текстовая информация и компьютер Контрольная работа №3». Пр.10 | Сканирование, перевод и распознавание текста | 1 |
| 21 | Анализ контрольной работы. | | 1 |
| 4.Графическая информация и компьютер | | | |

| | | | |
|---|---|--|---|
| 22 | Компьютерная графика: | Компьютерная графика: области применения, технические средства. Форматы графических файлов. Знакомство с графическими редакторами. | 1 |
| 23 | Принципы кодирования изображения | Принципы кодирования изображения; понятие о дискретизации изображения. Растровая и векторная графика. Измерение и дискретизация. Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных. Кодирование цвета. Цветовые модели. Модели RGB и CMYK. Модели HSB и CMY. Глубина кодирования. Знакомство с растровой и векторной графикой. | 1 |
| 24 | Графические редакторы Пр.11 | Графические редакторы (растровый) и методы работы с ними. Цветовая гамма. Слои. Операции редактирования графических объектов: изменение размера, сжатие изображения; обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности. Знакомство с обработкой фотографий. Геометрические и стилевые преобразования. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.). Средства компьютерного проектирования. Чертежи и работа с ними. Базовые операции: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты. | 1 |
| 25 | Графические редакторы Пр.12 | Графические редакторы (растровый) и методы работы с ними. 3D изображения. | 1 |
| 26 | Графические редакторы Пр.13 | Графические редакторы (векторный) и методы работы с ними. Чертеж. | 1 |
| 27 | Графические редакторы Пр.14 | Графические редакторы (векторный) и методы работы с ними. 3D модели. | 1 |
| 28 | «Графическая информация и компьютер». Контрольная работа №4 | | 1 |
| 5.Мультимедиа и компьютерные презентации | | | |
| 29 | Что такое мультимедиа | Что такое мультимедиа; области применения. Технические средства | 1 |

| | | | |
|----|--|--|---|
| | | мультимедиа. Подготовка компьютерных презентаций. Включение в презентацию аудиовизуальных объектов. | |
| 30 | Компьютерные презентации. Пр.15 | Компьютерные презентации. | 1 |
| 31 | Представление звука в памяти компьютера Пр.16 | Представление звука в памяти компьютера; понятие о дискретизации звука. Кодирование звука. Разрядность и частота записи. Количество каналов записи. Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением изображений и звуковых файлов. | 1 |
| 32 | Обработка видеофайлов с помощью компьютера. Пр.17 | Обработка видеофайлов с помощью компьютера. | 1 |
| 33 | «Мультимедиа и компьютерные презентации». Контрольная работа №5 Защита творческих работ. | | 1 |
| 34 | «Предмет информатики в жизни людей». | | 1 |

8 класс

| № урока п/п | Тема урока | Основное содержания | Колич ество часов |
|---|---|--|-------------------------|
| 1.Передача информации в компьютерных сетях (6 часов) | | | |
| 1. | Техника безопасности при работе с ЭВМ | <p><i>Инструктаж по ТБ</i></p> <p><i>Компьютерная сеть, локальные сети, глобальные сети</i> Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ. Экономические, правовые и этические аспекты их использования. Личная информация, средства ее защиты. Организация личного информационного пространства.</p> <p>Основные этапы и тенденции развития ИКТ. Стандарты в сфере информатики и ИКТ. <i>Стандартизация и стандарты в сфере информатики и ИКТ докомпьютерной эры (запись чисел, алфавитов национальных языков и др.) и компьютерной эры (языки программирования, адресация в сети Интернет и др.)</i>.</p> | 1 |
| 2. | Электронная почта | <p><i>Электронная почта, почтовый ящик, телеконференции, файловые архивы, коллективные проекты</i> Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: почтовая служба; справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др.</p> | 1 |
| 3. | Аппаратное и программное обеспечение сети | <p><i>Технические средства глобальной сети, протоколы, технология «клиент-сервер»</i> Компьютерные сети. Интернет. Адресация в сети Интернет. Доменная система имен. Сайт. Сетевое хранение данных. <i>Большие данные в природе и технике (геномные данные, результаты физических экспериментов, Интернет-данные, в частности, данные социальных сетей). Технологии их обработки и хранения.</i></p> | 1 |
| 4. | Всемирная паутина | <p><i>WWW, web- сервер, гиперструктура, браузер</i> Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы; защита от них.</p> <p>Приемы, повышающие безопасность работы в сети Интернет. <i>Проблема подлинности полученной информации.</i> <i>Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.</i> Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция и др.</p> | 1 |
| 5. | Способы поиска в Интернете | <p><i>3 способа поиска в Интернете, поисковые серверы, язык запросов поисковой системы</i> Поиск информации в сети Интернет. Средства и методика</p> | 1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | поиска информации. Построение запросов; браузеры. Компьютерные энциклопедии и словари. Компьютерные карты и другие справочные системы. <i>Поисковые машины.</i> | |
| 6. | Передача информации в компьютерных сетях Кр№1 | Повторение и систематизация пройденного материала | 1 |
| 2. Информационное моделирование (4 часа) | | | |
| 7. | Графические информационные модели | <i>Натурные модели, информационные модели, формализация, карта, чертежи</i> Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта. Использование компьютеров при работе с математическими моделями. | 1 |
| 8. | Табличные модели | <i>Таблицы типа: «объект- свойство», «объект-объект», двоичные матрицы</i> | 1 |
| 9. | Информационное моделирование на компьютере | <i>Вычислительные возможности компьютера, управление на основе моделей, имитационное моделирование</i> Компьютерные эксперименты. Примеры использования математических (компьютерных) моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проверка на простых примерах (тестирование), проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели. | 1 |
| 10. | «Информационное моделирование» Кр№2 | <i>Повторение и систематизация пройденного материала</i> | 1 |
| 3. Хранение и обработка информации в базах данных (10 часов) | | | |
| 11. | Понятие базы данных и информационной системы. Реляционные базы данных | Базы данных. Таблица как представление отношения. Поиск данных в готовой базе. <i>Связи между таблицами БД, реляционные БД, первичный ключ БД, типы полей</i> | 1 |
| 12. | Назначение СУБД. | <i>добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы.</i> | 1 |
| 13. | Проектирование однотабличной базы данных. | <i>Форматы полей. Проектирование однотабличной базы данных и создание БД на компьютере</i> | 1 |
| 14. | Условия поиска информации, простые логические выражения | <i>Понятие логического выражения, операции отношения, запрос на выборку</i> | 1 |
| 15. | Формирование | <i>простые логические выражения</i> | 1 |

| | | | |
|--|---|---|---|
| | простых запросов к готовой базе данных. | | |
| 16. | Логические операции. Сложные условия поиска | <i>Формальная логика и алгебра логики</i> | 1 |
| 17. | Формирование сложных запросов к готовой базе данных | <i>Примеры сложных логических выражений, порядок выполнения операций в сложном условии выборки</i> | 1 |
| 18. | Сортировка записей, простые и составные ключи сортировки | Ключ сортировки, сортировка по нескольким ключам, команды удаления и добавления записей | 1 |
| 19. | Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение | команды удаления и добавления записей | 1 |
| 20. | «Хранение и обработка информации в базах данных» Кр №3 | <i>Повторение и систематизация пройденного материала</i> | 1 |
| 4.Табличные вычисления на компьютере (11 часов) | | | |
| 21. | Системы счисления. Двоичная система счисления. | <p>Позиционные и непозиционные системы счисления. Примеры представления чисел в позиционных системах счисления. Основание системы счисления. Алфавит (множество цифр) системы счисления. Количество цифр, используемых в системе счисления с заданным основанием. Краткая и развернутая формы записи чисел в позиционных системах счисления.</p> <p>Двоичная система счисления, запись целых чисел в пределах от 0 до 1024. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в двоичную и из двоичной в десятичную.</p> <p>Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно.</p> <p>Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно.</p> <p><i>Арифметические действия в системах счисления.</i></p> | 1 |
| 22. | Представление чисел в памяти компьютера | <i>Непозиционные СС, позиционные СС, представления целых чисел</i> | 1 |
| 23. | Что такое электронная таблица | <i>Структура электронной таблицы, правила заполнения таблиц. Электронные (динамические) таблицы.</i> | 1 |
| 24. | Работа с диапазонами | <i>Диапазон, функции обработки диапазона, принцип относительной адресации, сортировка таблицы</i> Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировка) его элементов; | 1 |
| 25. | Абсолютная и | <i>Встроенные функции, абсолютная и относительная</i> | 1 |

| | | | |
|------------------------------|---|--|---|
| | относительная адресация. | <i>адресация. Формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации; преобразование формул при копировании.</i> | |
| 26. | Сортировка таблиц | <i>Сортировка таблицы</i> | 1 |
| 27. | Деловая графика. | <i>построение графиков и диаграмм. Логические операции и условная функция. Абсолютная адресация.</i> | 1 |
| 28. | Построение графиков и диаграмм. | <i>Функция времени Примеры построения графиков и диаграмм</i> | 1 |
| 29. | Математическое моделирование с использованием электронных таблиц. Имитационные модели | <i>Математическое моделирование, этапы, примеры</i> | 1 |
| 30. | «Табличные вычисления на компьютере» Кр.№4 | | 1 |
| 31. | Итоговый тест по курсу 8 класса | | 1 |
| 5.Повторение (3 часа) | | | |
| 32. | Повторение | | 1 |
| 33. | Повторение | | 1 |
| 34. | Повторение | | 1 |

9 класс

| № урока п/п | Тема урока | Основное содержания | Количество часов |
|------------------------------|---|---|------------------|
| Управление и алгоритмы, 11 ч | | | |
| 1. | Кибернетическая модель управления. Управление без обратной связи и с обратной связью | Исполнители. Состояния, возможные обстановки и система команд исполнителя; команды-приказы и команды-запросы; отказ исполнителя. Необходимость формального описания исполнителя. Ручное управление исполнителем. | |
| 2. | Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда, система команд, режимы работы. | Алгоритм как план управления исполнителем (исполнителями). Алгоритмический язык (язык программирования) – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Компьютер – автоматическое устройство, способное управлять по заранее составленной программе исполнителями, выполняющими команды. Программное управление исполнителем. <i>Программное управление самодвижущимся роботом.</i> Словесное описание алгоритмов. Описание алгоритма с помощью блок-схем. Отличие словесного описания алгоритма, от описания на формальном алгоритмическом языке. | |
| 3. | Графический учебный исполнитель. Работа с учебным исполнителем алгоритмов: построение линейных алгоритмов | Системы программирования. Средства создания и выполнения программ. <i>Понятие об этапах разработки программ и приемах отладки программ.</i> Управление. Сигнал. Обратная связь. Примеры: компьютер и управляемый им исполнитель (в том числе робот); компьютер, получающий сигналы от цифровых датчиков в ходе наблюдений и экспериментов, и управляющий реальными (в том числе движущимися) устройствами. | |
| 4. | Вспомогательные алгоритмы. Метод последовательной | Конструкция «следование». Линейный алгоритм. | |

| | | | |
|-----|---|--|--|
| | детализации и сборочный метод. | Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных. | |
| 5. | Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов | | |
| 6. | Язык блок-схем. Использование циклов с предусловием. | Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла. <i>Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла. Инвариант цикла.</i> | |
| 7. | Разработка циклических алгоритмов | Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования. | |
| 8. | Ветвления. Использование двухшаговой детализации | Конструкция «ветвление». Условный оператор: полная и неполная формы. | |
| 9. | Использование метода последовательной детализации для построения алгоритма. Использование ветвлений | Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия. Запись составных условий. | |
| 10. | Зачётное задание по алгоритмизации | | |
| 11. | Тест по теме «Управление и алгоритмы» | | |
| 12. | Понятие о программировании. Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, основные типы, присваивание, ввод и вывод данных. | Оператор присваивания. <i>Представление о структурах данных.</i> | |
| 13. | Линейные вычислительные алгоритмы | Константы и переменные. Переменная: имя и значение. Типы переменных: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. | |
| 14. | Построение блок-схем линейных вычислительных алгоритмов (на учебной программе) | | |
| 15. | Возникновение и назначение языка Паскаль. Структура программы на языке Паскаль. Операторы ввода, вывода, присваивания. | | |
| 16. | Работа с готовыми программами на языке Паскаль: отладка, выполнение, тестирование. Программирование на Паскале линейных алгоритмов. | Понятие об этапах разработки программ: составление требований к программе, выбор алгоритма и его реализация в виде программы на выбранном алгоритмическом языке, | |

| | | | |
|-----|--|---|--|
| | | отладка программы с помощью выбранной системы программирования, тестирование. | |
| 17. | Оператор ветвления. Логические операции на Паскале | | |
| 18. | Разработка программы на языке Паскаль с использованием оператора ветвления и логических операций. | <ul style="list-style-type: none"> • нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел; • нахождение всех корней заданного квадратного уравнения; | |
| 19. | Циклы на языке Паскаль | | |
| 20. | Разработка программ с использованием цикла с предусловием | | |
| 21. | Сочетание циклов и ветвлений. Алгоритм Евклида. Использование алгоритма Евклида при решении задач | | |
| 22. | Одномерные массивы в Паскале | <ul style="list-style-type: none"> • Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. <i>Двумерные массивы.</i> заполнение числового массива в соответствии с формулой или путем ввода чисел; • нахождение суммы элементов данной конечной числовой последовательности или массива; • нахождение минимального (максимального) элемента массива. | |
| 23. | Разработка программ обработки одномерных массивов | | |
| 24. | Понятие случайного числа. Датчик случайных чисел в Паскале. Поиск чисел в массиве | | |
| 25. | Разработка программы поиска числа в случайно сформированном массиве. | | |
| 26. | Поиск наибольшего и наименьшего элементов массива Составление программы на Паскале поиска минимального и максимального элементов | | |
| 27. | Сортировка массива. Составление программы на Паскале сортировки массива | | |
| 28. | Тест по теме «Программное управление работой компьютера» | | |

| | | | |
|-----|---|--|--|
| 29. | Предыстория информатики. История ЭВМ, программного обеспечения и ИКТ | | |
| 30. | Социальная информатика: информационные ресурсы, информационное общество | | |
| 31. | Социальная информатика: информационная безопасность | | |
| 32. | Итоговый тест по курсу 9 класса | | |
| 33. | Резерв | | |
| 34. | Резерв | | |

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом. Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовыми заданиями.

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

| Процент выполнения задания | Отметка |
|----------------------------|---------------------|
| 90% и более | отлично |
| 60-89% % | хорошо |
| 41-59% % | удовлетворительно |
| менее 40% | неудовлетворительно |

При выполнении практической работы и контрольной работы содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

грубая ошибка - полностью искажено смысловое значение понятия, определения:

погрешность отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;

недочет - неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;

мелкие погрешности - неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационных технологий. Требовать от учащихся определения, которые не входят в школьный курс информатики – это значит, навлекать на себя проблемы связанные нарушением нрав учащегося («Закон об образовании»).

Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляете отметка:

-«5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;

-«4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки;

«3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;

«2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала):

Устный опрос осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

Оценка устных ответов учащихся

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;
 - изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;
 - правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;
 - показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;
 - продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4» если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя:

допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой;

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

не раскрыто основное содержание учебного материала;

обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Контрольные работы

7 класс

Информация, измерение информации

Вопрос № 1

Ваня учится в первом классе и хорошо знает таблицу умножения, но не знает английского языка. Какое из сообщений будет для Вани информативным?

- $2 \cdot 8 = 16$
- MY FRIENDS IS SCHOOLBOY
- Ваня учится в школе.
- В английском алфавите 26 букв.
- 6 MULTIPLAY 8 EQUAL 48

Вопрос № 2

Из предложенных высказываний выбрать процедурную информацию:

- 1 байт=8 битов
- Для перезагрузки компьютера нужно нажать Alt+Ctrl+Del
- Монитор - устройство вывода информации.
- Земля обращается вокруг солнца за 365 суток.
- А.С.Пушкин - автор сказки о Золотом Петушке.

Вопрос № 3

16 бит=

- 1,6 байт
- 128 бит
- 2 байта
- 2 кбайта
- 0,016 кбайт

Вопрос № 4

Племя Мульти использует 64-символьный алфавит, а племя Пульти - 128-символьный, информационный вес одного символа алфавита равны:

- 6 бит у Мульти; 7 бит у Пульти;
- 7 бит у Мульти; 6 бит у Пульти;
- 6 бит у Мульти; 6 бит у Пульти;
- 7 бит у Мульти; 7 бит у Пульти;
- С такими исходными данными нельзя рассчитать информационный вес одного символа.

Вопрос № 5

В доме 4 подъезда. Сколько бит информации Вы получите, узнав, что нужный Вам человек живет в третьем подъезде?

- 4 бита
- 3 бита
- 2 бита
- 1 бит
- Нельзя найти решение

Вопрос № 6

Какая величина при алфавитном подходе обозначается буквой N:

- количество равновероятных событий
- информационный вес одного символа
- мощность алфавита
- количество символов в сообщении
- количество страниц в документе

Вопрос № 7

Какой вид информации нельзя хранить на электронных носителях:

- звук
- изображение
- текст, записанный с помощью иероглифов
- запах
- числа больше 1000000

Вопрос № 8

Выберите вариант, в котором величины представлены по возрастанию

- 3 Гбайт, 3 Мбайт, 3 кбайт, 3 байт, 3 бит
- 1 кбайт, 1000 байт, 17бит, 2 байт,
- 1 кбайт, 1000 байт, 2 байт, 17 бит,
- 2 байт, 17 бит, 1000 байт, 1 кбайт,
- 17 бмт, 2 байт, 1000 байт, 1 кбайт

Вопрос № 9

Сообщение уменьшающее неопределенность знаний в два раза несет в себе

- 1 байт
- 2 бита
- 1 бит
- 2 байта
- 0.5 бит

Вопрос № 10

Выберите утверждение, не относящееся к понятию ЕСТЕСТВЕННЫЙ ЯЗЫК:

- имеет устную и письменную форму
- имеет национальный характер
- относится к какой-либо профессии или области знаний
- английский и русский языки

Контрольная работа №2
Информация, информационные процессы.

Вопрос № 1

Информационными процессами называются действия, связанные:

- с созданием глобальных информационных систем
- с работой средств массовой информации
- с получением (поиском), хранением, передачей, обработкой и использованием информации
- с организацией всемирной компьютерной сети
- с разработкой новых персональных компьютеров

Вопрос № 2

Изменение температуры представляет собой:

- процесс хранения информации
- процесс передачи информации
- процесс получения информации
- процесс защиты информации
- процесс использования информации

Вопрос № 3

Информация по способу её восприятия человеком подразделяется на:

- текстовую, числовую, графическую, музыкальную, комбинированную
- обыденную, общественно-политическую, эстетическую
- визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую
- научную, производственную, техническую, управленческую
- социальную, техническую, биологическую, генетическую

Вопрос № 4

В технике под информацией понимают:

- воспринимаемые человеком или специальными устройствами сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах
- часть знаний, используемых для ориентирования, активного действия, управления
- сообщения, передающиеся в форме знаков или сигналов
- сведения, обладающие новизной
- все то, что фиксируется в виде документов

Вопрос № 5

Обмен информацией - это:

- выполнение домашней работы
- просмотр телепрограмм
- наблюдение за поведением рыб в аквариуме
- разговор по телефону

Вопрос № 6

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

- достоверной
- актуальной

- объективной
- полной
- понятной

Вопрос № 7

Информацию, изложенную на доступном для получателя языке называют:

- полной
- полезной
- актуальной
- достоверной
- понятной

Вопрос № 8

Расследование преступления представляет собой информационный процесс:

- кодирования информации
- поиска информации
- хранения информации
- передачи информации
- защиты информации

Вопрос № 9

Основным носителем информации в социуме на современном этапе является:

- бумага (изобретена (по данным историков) в Китае во II веке нашей эры, по тем же данным в Европе бумага появилась в XI веке)
- кино и фотоплёнка (изобретение XIX века)
- магнитная лента (изобретена в XX веке)
- дискета, жёсткий диск (изобретение 80-х годов XX века)
- лазерный компакт - диск (изобретение последнего десятилетия второго тысячелетия)

Вопрос № 10

Наибольший объем информации человек получает при помощи:

- органов слуха
 - органов зрения
 - органов осязания
 - органов обоняния
 - вкусовых рецепторов
-

Контрольная работа №3
Обработка текстовой информации

Вопрос № 1

Иван набирал текст на компьютере. Вдруг все буквы у него стали вводиться прописными. Что произошло?

- сломался компьютер
- произошёл сбой в текстовом редакторе
- случайно была нажата клавиша CapsLock
- случайно была нажата клавиша NumLock

Вопрос № 2

Считая, что каждый символ кодируется в кодировке Unicode, оцените информационный объём следующей фразы:

В шести литрах 6000 миллилитров.

- 1024 байта
- 1024 бита
- 512 байтов
- 512 битов

Вопрос № 3

Сколько слов будет найдено в процессе автоматического поиска в предложении: "Далеко за отмелью, в ельнике, раздавалась птичья трель", если в качестве образца задать слово "ель"?

- 0
- 1
- 2
- 3

Вопрос № 4

Этап подготовки текстового документа, на котором он заносится во внешнюю память, называется:

- копированием
- сохранением
- форматированием
- вводим

Вопрос № 5

Положение курсора в слове с ошибкой отмечено чертой:

ДИАГРАММ|МА

Чтобы исправить ошибку, следует нажать клавишу:

- Delete
- Backspace
- Delete или Backspace

Вопрос № 6

Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, определите, чему равен информационный объём следующего высказывания Жан-Жака Руссо:

Тысячи путей ведут к заблуждению, к истине - только один.

- 92 бита
- 220 битов

456 битов

512 битов

Вопрос № 7

Какой из представленных ниже форматов не относится к форматам файлов, в которых сохраняют текстовые документы?

TXT

DOC

ODT

RTF

PPT

Вопрос № 8

Для чего предназначен буфер обмена?

для длительного хранения нескольких фрагментов текста и рисунков

для временного хранения копии фрагментов или удалённых фрагментов

для исправления ошибок при вводе команд

для передачи текста на печать

Вопрос № 9

Чтобы курсор переместился в начало текста, нужно нажать:

Ctrl + Home

Esc

CapsLock

Page Up

Вопрос № 10

Укажите основную позицию пальцев на клавиатуре.

ФЫВА - ОЛДЖ

АБВГ - ДЕЁЖ

ОЛДЖ - ФЫВА

Вопрос № 11

Копирование текстового фрагмента в текстовом редакторе предусматривает в первую очередь:

выделение копируемого фрагмента

выбор соответствующего пункта меню

открытие нового текстового окна

Вопрос № 12

Фрагмент текста - это:

слово

предложение

непрерывная часть текста

абзац

Вопрос № 13

Буфер обмена - это:

- раздел оперативной памяти
- раздел жёсткого магнитного диска
- часть устройства ввода
- раздел ПЗУ

Вопрос № 14

Текст, набранный в текстовом редакторе, хранится на внешнем запоминающем устройстве в виде:

- файла
- таблицы кодировки
- каталога
- папки

Вопрос № 15

Автоматическое устройство осуществило перекодировку информационного сообщения на русском языке, первоначально записанного в 16-битовом коде Unicode, в 8-битовую кодировку КОИ-8. При этом информационное сообщение уменьшилось на 800 битов. Какова длина сообщения в символах?

- 50
- 100
- 200
- 800

Вопрос № 16

Что произойдёт при нажатии клавиши Enter, если курсор находится внутри абзаца?

- курсор переместится на следующую строку абзаца
- курсор переместится в конец текущей строки
- абзац разобьётся на два отдельных абзаца
- курсор останется на прежнем месте

Вопрос № 17

При работе с текстом клавиша Insert служит для:

- переключения режима вставка / замена
- переключения режима набора букв строчные / прописные
- переключения раскладки клавиатуры русская / латинская
- удаления символа слева от курсора

Вопрос № 18

Редактирование текста представляет собой:

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

Вопрос № 19

Положение курсора в слове с ошибкой отмечено чёрточкой: МО| АНИТОР
Чтобы исправить ошибку, следует нажать клавишу:

- Delete
- Backspace
- Delete или Backspace

Вопрос № 20

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

- один
- это зависит от количества строк в данном фрагменте
- столько раз, сколько требуется

Вопрос № 21

Меню текстового редактора - это:

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

Вопрос № 22

В некотором текстовом процессоре можно использовать только один шрифт и два варианта начертания - полужирное начертание и курсив. Сколько различных начертаний символов можно получить?

- 2
- 3
- 4
- 6

Вопрос № 23

Для считывания текстового файла с диска необходимо указать:

- размеры файла
- имя файла
- дату создания файла

Вопрос № 24

Таня набирает на компьютере очень длинное предложение. Курсор уже приблизился к концу строки, а девочка должна ввести ещё несколько слов. Что следует предпринять Тане для того, чтобы продолжить ввод предложения на следующей строке?

- нажать клавишу Enter
- перевести курсор в начало следующей строки с помощью курсорных стрелок
- продолжить набор текста, не обращая внимания на конец строки, - на новую строку курсор перейдёт автоматически
- перевести курсор в начало следующей строки с помощью мыши

Вопрос № 25

Для хранения текста в восьмибитовой кодировке требуется 10 Кбайт. Сколько страниц займёт этот текст, если на странице размещается 40 строк по 64 символа в строке?

- 4
- 40

160

256

Вопрос № 26

Информация о местоположении курсора указывается:

в строке состояния текстового редактора

в меню текстового редактора

в окне текстового редактора

на панели задач

Вопрос № 27

Укажите "лишнее":

вставка

изменение начертания

изменение цвета

выравнивание

Вопрос № 28

Что пропущено в ряду: "Символ - ... - строка - фрагмент текста"?

слово

предложение

абзац

страница

Вопрос № 29

В каком из перечисленных ниже предложений правильно расставлены пробелы между словами и знаками препинания?

Пора, что железо:куй, поколе кипит!

Пора, что железо: куй, поколе кипит!

Пора, что железо: куй , поколе кипит!

Пора , что железо : куй , поколе кипит !

Обработка графической информации

Вопрос № 1

Цвет пикселя на экране монитора формируется из следующих базовых цветов:

- красного, синего, зелёного
- красного, жёлтого, синего
- жёлтого, голубого, пурпурного
- красного, оранжевого, жёлтого, зелёного, голубого, синего, фиолетового

Вопрос № 2

Достоинство растрового изображения:

- чёткие и ясные контуры
- небольшой размер файлов
- точность цветопередачи
- возможность масштабирования без потери качества

Вопрос № 3

К устройствам ввода графической информации относится:

- принтер
- монитор
- мышь
- видеокарта

Вопрос № 4

Расчитайте объём видеопамяти, необходимый для хранения графического изображения, занимающего весь экран монитора с разрешением 1280 x 1024 и палитрой из 65536 цветов.

- 2560 битов
- 2,5 Кб
- 2,5 Мб
- 256 Мб

Вопрос № 5

Растровым графическим редактором НЕ является:

- Gimp
- Paint
- Adobe Photoshop
- CorelDraw

Вопрос № 6

К устройствам вывода графической информации относится:

- сканер
- монитор
- джойстик
- графический редактор

Вопрос № 7

Несжатое растровое изображение размером 64 x 512 пикселей занимает 32 Кб памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?

- 8
- 16
- 24
- 256

Вопрос № 8

Видеопамять предназначена для:

- хранения информации о цвете каждого пикселя экрана монитора
- хранения информации о количестве пикселей на экране монитора
- постоянного хранения графической информации
- вывода графической информации на экране монитора

Вопрос № 9

Пространственное разрешение монитора определяется как:

- количество строк на экране
- количество пикселей в строке
- размер видеопамяти
- произведение количества строк изображения на количество точек в строке

Вопрос № 10

Графический редактор - это:

- устройство для создания и редактирования рисунков
- программа для создания и редактирования текстовых изображений
- устройство для печати рисунков на бумаге
- программа для создания и редактирования рисунков

Вопрос № 11

Глубина цвета - это количество:

- цветов в палитре
- битов, которые используются для кодирования цвета одного пикселя
- базовых цветов
- пикселей изображения

Вопрос № 12

Наименьшим элементом изображения на графическом экране является:

- курсор
- символ
- пиксель
- линия

Вопрос № 13

Некоторое растровое изображение было сохранено в файле p1.bmp как 24- разрядный рисунок. Во сколько раз будет меньше информационный объём файла p2.bmp, если в нём это же изображение сохранить как 16 - цветный рисунок?

- 1,5
- 6
- 8
- размер файла не изменится

Вопрос № 14

Сканируется цветное изображение размером 25 x 30 см. Разрешающая способность сканера 300 x 300 dpi, глубина цвета - 3 байта. Какой информационный объём будет иметь полученный графический файл?

- примерно 30 Мб
- примерно 30 Кб
- около 200 Мб
- примерно 10 Мб

Вопрос № 15

Графическим объектом не является:

- рисунок
- текст письма
- схема
- чертёж

Вопрос № 16

Векторные изображения строятся из:

- отдельных пикселей
- графических примитивов
- фрагментов готовых изображений
- отрезков и прямоугольников

Итоговый тест по информатике для 7 класса

Вопрос № 1

Операционная система это:

- техническая документация компьютера
- совокупность устройств и программ общего пользования
- совокупность основных устройств компьютера
- комплекс программ, организующих управление работой компьютера и его взаимодействие с пользователем

Вопрос № 2

С помощью компьютера текстовую информацию можно:

- хранить, получать и обрабатывать;
- только хранить;
- только получать;
- только обрабатывать.

Вопрос № 3

Выберите правильное имя файла

- 3:LIST.EXE
- IN3:..TXT
- 12345.BMP
- SPRAVKI

Вопрос № 4

Информацию, изложенную на доступном для получателя языке называют:

- актуальной
- понятной
- полезной
- полной
- достоверной

Вопрос № 5

Видеопамять - это:

- электронное, энергозависимое устройство для хранения двоичного кода изображения, выводимого на экран;
- программа, распределяющая ресурсы ПК при обработке изображения;
- устройство управляющее работой графического дисплея;
- часть оперативного запоминающего устройства.

Вопрос № 6

Где расположены основные детали компьютера, отвечающие за его быстродействие?

- В мышке
- В наушниках
- В мониторе
- В системном блоке

Вопрос № 7

Устройством для вывода текстовой информации является:

- клавиатура
- экран дисплея
- дисковод
- мышь

Вопрос № 8

Где хранится выполняемая в данный момент программа и обрабатываемые данные

- во внешней памяти
- в процессоре
- в оперативной памяти
- на устройстве вывода

Вопрос № 9

Операционная система относится к

- к программам - оболочкам
- к системному программному обеспечению
- к прикладному программному обеспечению
- приложениям

Вопрос № 10

Во внутренней памяти компьютера представление информации

- информация представлена в виде символов и графиков
- непрерывно
- дискретно
- частично дискретно, частично непрерывно

Вопрос № 11

Графическое изображение, представленное в памяти компьютера в виде последовательности уравнений линий, называется:

- растровым
- векторным
- фрактальным
- линейным

Вопрос № 12

Для того, чтобы на диске можно было хранить файлы, диск должен быть предварительно:

- скопирован
- отформатирован
- удалён
- дефрагментирован

Вопрос № 13

Тактильную информацию человек получает посредством:

- барометра
- органов осязания
- органов слуха

- специальных приборов
- термометра

Вопрос № 14

К числу основных преимуществ работы с текстом в текстовом редакторе (в сравнении с пишущей машинкой) следует назвать:

- возможность многократного редактирования текста;
- возможность более быстрого набора текста;
- возможность уменьшения трудоемкости при работе с текстом;
- возможность использования различных шрифтов при наборе текста.

Вопрос № 15

В процессе загрузки операционной системы происходит:

- копирование файлов операционной системы с гибкого диска на жёсткий диск
- последовательная загрузка файлов операционной системы в оперативную память
- копирование файлов операционной системы с CD - диска на жёсткий диск
- копирование содержимого оперативной памяти на жёсткий диск

Вопрос № 16

Какие из устройств предназначены для вывода информации?

- Сканер
- Принтер
- Монитор
- Клавиатура
- Процессор

Вопрос № 17

Какое из устройств компьютера не относится к основным?

- Системный блок
- Клавиатура
- Монитор
- Принтер

Вопрос № 18

Имя файлу даёт:

- операционная система
- процессор
- программа при его создании
- пользователь

Вопрос № 19

Какое устройство предназначено для передачи информации?

- Сканер
- Принтер
- Модем
- Клавиатура
- Процессор

Вопрос № 20

Для переключения режимов при наборе прописных и строчных букв в текстовых редакторах, как правило, служит клавиша:

- Caps Lock;
- Shift ;
- Enter;
- Ctrl.

Вопрос № 21

Какое устройство предназначено для обработки информации?

- Сканер
- Принтер
- Монитор
- Клавиатура
- Процессор

Вопрос № 22

Текстовый редактор - это программа, предназначенная для:

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

Вопрос № 23

Имя файла состоит из двух частей:

- адреса первого сектора и объёма файла
- имени и расширения
- области хранения файлов и каталога
- имени и адреса первого сектора

Вопрос № 24

Устройством ввода текстовой информации является:

- мышь
- экран дисплея
- клавиатура
- дискета

Вопрос № 25

Обмен информацией — это:

- наблюдение за поведением рыб в аквариуме
- просмотр телепрограммы
- разговор по телефону
- выполнение домашней работы

Вопрос № 26

Для чего предназначена оперативная память компьютера?

- Для ввода информации
- Для обработки информации
- Для вывода информации
- Для временного хранения информации
- Для передачи информации

Вопрос № 27

Видеоадаптер - это:

- устройство управляющее работой графического дисплея;
- программа, распределяющая ресурсы видеопамяти;
- электронное, энергозависимое устройство для хранения информации о графическом изображении;
- дисплейный процессор.

Вопрос № 28

Приложение - это

- программа, с помощью которой пользователь решает свои прикладные задачи
- пользователь, который решает свои прикладные задачи
- программа, с помощью которой операционная система решает свои прикладные задачи
- устройства, с помощью которых пользователь решает свои прикладные задачи

Вопрос № 29

Перевод текста с английского языка на русский можно назвать

- процесс передачи информации
- процесс получения информации
- процесс защиты информации
- процесс обработки информации
- процесс хранения информации

Вопрос № 30

Сколько слов будет найдено (выделено, указано) в процессе автоматического поиска в тексте: "Далеко за отмелью, в ельнике, раздалась птичья трель", если в качестве образца задать слово "ель":

- 1 раз;
- 0 раз;
- 3 раза;
- 2 раза;

Вопрос № 31

Основное отличие формальных языков от естественных:

- каждое слово имеет только один смысл
- каждое слово имеет не более двух значений
- в наличии строгих правил грамматики и синтаксиса
- количество знаков в каждом слове не превосходит некоторого фиксированного числа
- каждое слово имеет только один смысл и существуют строгие правил грамматики и синтаксиса

Вопрос № 32

Информацию, отражающую истинное положение вещей, называют:

- актуальной
- полной
- понятной
- полезной
- достоверной

Вопрос № 33

Курсор - это:

- устройство ввода текстовой информации;
- клавиша на клавиатуре;
- наименьший элемент изображения на экране;
- отметка на экране дисплея, указывающая позицию, в которой будет отображен вводимый с клавиатуры символ

Вопрос № 34

Расширение файлу присваивает:

- программа при его создании
- процессор
- пользователь
- операционная система

Вопрос № 35

Наибольший объем информации человек получает при помощи:

- вкусовых рецепторов
- органов зрения
- органов слуха
- органов обоняния
- органов осязания

Вопрос № 36

Точечный элемент на экране дисплея называется:

- зерно люминофора
- пиксель
- точка
- растр

Вопрос № 37

Цвет точки на экране цветного монитора формирует из сигнала:

- красного, зеленого, синего и яркости
- красного, зеленого, синего
- желтого, зеленого, красного и белого
- желтого, зеленого, красного и яркости

Вопрос № 38

В какой из последовательностей единицы измерения указаны в порядке возрастания

- гигабайт, мегабайт, килобайт, байт
- мегабайт, килобайт, байт, гигабайт
- гигабайт, килобайт, мегабайт, байт
- байт, килобайт, мегабайт, гигабайт

Вопрос № 39

Файл это:

- область хранения данных на диске
- программа или данные, хранящиеся в долговременной памяти
- программа или данные, имеющие имя и хранящиеся в оперативной памяти
- программа или данные, имеющие имя и хранящиеся в долговременной памяти

Вопрос № 40

Какие из устройств предназначены для ввода информации?

- Сканер
- Принтер
- Модем
- Клавиатура
- Процессор

Вопрос № 41

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

- понятной
- объективной
- актуальной
- полезной

Вопрос № 42

Информацию, существенную и важную в настоящий момент, называют:

- полезной
- полной
- актуальной
- достоверной
- понятной

Вопрос № 43

Под расширение отводится

- 4 символа
- 2 символа
- 3 символа
- 5 символов

Вопрос № 44

Что пропущено в ряду: "символ - ... - строка - фрагмент текста":

- слово;
- абзац;

- страница;
- текст.

Вопрос № 45

Графическое изображение, представленное в памяти компьютера в виде описания совокупности точек с указанием их координат и оттенка цвета, называется:

- растровым
- векторным
- фрактальным
- линейным

Вопрос № 46

Какая операция нарушает признак, по которому подобраны все остальные операции из приводимого ниже списка:

- печать текста;
 - удаление в тексте неверно набранного символа;
 - вставка пропущенного символа;
 - замена неверно набранного символа;
 - форматирование текста.
-

Контрольная работа № 1
Передача информации в компьютерных сетях

Вопрос № 1

Объединяющая несколько компьютеров и позволяет пользователям совместно использовать ресурсы компьютеров, а также подключенных к сети периферийных устройств(принтеров, дисков, модемов)

- локальная сеть
- глобальная
- местная
- мировая

Вопрос № 2

Глобальная компьютерная сеть,объединяющие многие локальные,региональные и корпоративные сети и сотни миллионов серверов, постоянно подключенных к сети

- сеть
- интернет
- паутина
- все ответы верны

Вопрос № 3

Массовая автоматическая рассылка рекламных электронных сообщений ,со скрытым или формольсирующими обработанным адресом

- спам
- письмо
- баннер
- реклама

Вопрос № 4

Представляет пользователей Интернету возможность получения информации с других сайтов с использованием внешних ссылок

- сайт
- файлы
- сеть
- интернет-портал

Вопрос № 5

Страница существует в форме указателя ссылки, щелчок по которому, обеспечивает переход на WEB- страницу, указанную в адресной частицы ссылки

- гиперссылка
- текст
- графическое изображение
- web-страница

Контрольная работа № 2
«Информационное моделирование»
Часть А (выбор одного правильного ответа)

Вопрос 1. Модель есть замещение изучаемого объекта другим объектом, который отражает...

1. все стороны данного объекта
2. некоторые несущественные стороны данного объекта
3. некоторые существенные стороны данного объекта
4. несущественные стороны данного объекта

Вопрос 2. Какими свойствами должен обладать манекен для его использования в качестве модели человека?

1. способность мыслить, разговаривать
2. способность ходить
3. умение выполнять физическую работу
4. повторять форму и размеры человеческого тела

Вопрос 3. Какая из моделей не является информационной моделью?

1. эскизы костюмов к спектаклю
2. макет скелета человека
3. географический атлас
4. расписание движения поездов

Вопрос 4. Указать НЕПРАВИЛЬНУЮ тройку из ряда: «Объект – натурная модель – информационная модель»:

1. человек – манекен – выкройка
2. здание – пенопластовый макет – проект
3. земной шар – глобус – карта
4. ученик – дневник - фотография

Вопрос 5. Какие из моделей не относятся к графическим?

1. схема
2. макет
3. график
4. карта

Вопрос 6. В информационной модели компьютера, представленной в виде схемы, отражается его:

1. вес
2. структура
3. цвет
4. форма

Вопрос 7. Информационной моделью является:

1. анатомический муляж
2. макет здания
3. модель корабля
4. диаграмма

Вопрос 8. Как называется табличная информационная модель, отражающая качественный характер связей между объектами?

1. карта
2. матрица

3. чертеж
4. график

Вопрос 9. Двоичная матрица содержит:

1. нули и единицы
2. цифры и числа
3. единицы и двойки
4. два столбца

Вопрос 10. Определите тип таблицы «Расписание работы поликлиники»

| № участка | ПН | ВТ | СР | ЧТ | ПТ |
|-----------|-------|------|-------|-------|-------|
| 1 | 8-11 | 9-12 | 12-15 | 16-19 | 10-13 |
| 2 | 12-15 | 8-11 | 15-18 | 16-19 | 9-12 |

1. объект - объект
2. матрица
3. объект - свойство
4. двоичная матрица

Часть В (дать краткий ответ на вопрос)

1. Назовите главное преимущество компьютера перед человеком. _____
2. Что такое вычислительный эксперимент? _____
3. Приведите пример вычислительного эксперимента. _____
4. Назовите типы информационных табличных моделей
5. Для каждой модели из первой колонки определите, к какому типу она относится.

| Модель | Тип модели |
|--|-------------------|
| 1) Закон Ньютона | а) Натурная |
| 2) Игрушечный автомобиль | б) Информационная |
| 3) Объёмная модель куба | |
| 4) Чертёж развёртки куба | |
| 5) Программа на языке программирования | |
| 6) Радиоуправляемая модель самолёта | |

Часть С (представить данную таблицу в виде графической модели)

В таблице указана протяженность трассы между населенными пунктами. Преобразуйте табличную модель в графическую (начертите схему дорог, укажите расстояния).

| | Мышкино | Кошкино | Дедкино | Репкино |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| Мышкино | | 5 | 8 | 3 |
| Кошкино | 5 | | | |
| Дедкино | 8 | | | 10 |
| Репкино | 3 | | 10 | |

Контрольная работа №3

ЭЛЕКТРОННЫЕ ТАБЛИЦЫ

1. Электронная таблица - это:

1. прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных;
2. прикладная программа для обработки кодовых таблиц;
3. устройство ПК, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме;
4. системная программа, управляющая ресурсами ПК при обработке таблиц.

2. Выражение $5(A2+C3):3(2B2-3D3)$ в электронной таблице имеет вид:

1. $5(A2+C3)/3(2B2-3D3)$;
2. $5*(A2+C3)/3*(2*B2-3*D3)$;
3. $5*(A2+C3)/(3*(2*B2-3*D3))$;
4. $5(A2+C3)/(3(2B2-3D3))$.

3. Чему будет равно значение ячейки C1, если в нее ввести формулу $=A1+B1$:

| | A | B | C |
|---|----|-------|---|
| 1 | 20 | =A1/2 | |

1. 20;
2. 15;
3. 30;
4. 10?

4. Электронная таблица предназначена для:

1. обработки преимущественно числовых данных, структурированных с помощью таблиц;
2. упорядоченного хранения и обработки значительных массивов данных;
3. визуализации структурных связей между данными, представленными в таблицах;
4. редактирования графических представлений больших объемов информации.

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

1. не изменяются;
2. преобразуются вне зависимости от нового положения формулы;
3. преобразуются в зависимости от нового положения формулы;
4. преобразуются в зависимости от длины формулы;
5. преобразуются в зависимости от правил указанных в формуле.

6. Адрес ячейки электронной таблицы – это

1. любая последовательность символов;
2. номер байта оперативной памяти, отведенного под ячейку;
3. имя, состоящее из имени столбца и номера строки;
4. адрес байта оперативной памяти, отведенного под ячейку;
5. адрес машинного слова оперативной памяти, отведенного под ячейку.

7. Чему будет равно значение ячейки A8, если в нее ввести формулу $=СУММ(A1:A7)/2$:

1. 280;
2. 40;
3. 140;
4. 35?

| | A | B |
|---|----------------|---|
| 1 | 10 | |
| 2 | 20 | |
| 3 | 30 | |
| 4 | 40 | |
| 5 | 50 | |
| 6 | 60 | |
| 7 | 70 | |
| 8 | =СУММ(A1:A7)/2 | |
| 9 | | |

8. В общем случае столбы электронной таблицы:

1. обозначаются буквами латинского алфавита;
2. нумеруются;
3. обозначаются буквами русского алфавита;
4. именуется пользователями произвольным образом;

9. Для пользователя ячейка электронной таблицы идентифицируются:

1. путем последовательного указания имени столбца и номера строки, на пересечении которых располагается ячейка;
2. адресом машинного слова оперативной памяти, отведенного под ячейку;
3. специальным кодовым словом;
4. именем, произвольно задаваемым пользователем.

10. Выберите верную запись формулы для электронной таблицы:

1. $C3+4*D4$
2. $C3=C1+2*C2$

3. A5B5+23

4. =A2*A3-A4

11. Перед обозначением номера столбца или строки в абсолютном адресе ячейки ставится знак...

1. \$ 2. = 3. % 4. &

12. Активная ячейка - это ячейка:

1. для записи команд;
2. содержащая формулу, включающую в себя имя ячейки, в которой выполняется ввод данных;
3. формула в которой содержатся ссылки на содержимое зависимой ячейки;
4. в которой выполняется ввод команд.

13. Какая формула будет получена при копировании в ячейку C3, формулы из ячейки C2:

1. =A1*A2+B2;
2. =\$A\$1*A3+B3;
3. =\$A\$2*A3+B3;
4. =\$B\$2*A3+B4;
5. =\$A\$1*\$A\$2+\$B\$2?

| | A | B | C | D |
|---|----|---|-----|---|
| 1 | 30 | | | |
| 2 | 12 | 4 | 364 | |
| 3 | 23 | 5 | | |
| 4 | 43 | 2 | | |

14. Основным элементом ЭТ является:

- 1) ячейка 2) строка 3) столбец 4) таблица

15. Для выделения нескольких интервалов ячеек удерживают клавишу:

1. Alt ; 2. Ctrl ; 3. Insert ; 4. Стрелки.

16. Маркер автозаполнения (черный крестик) появится, если курсор поставить:

1. в верхний левый угол ячейки;
2. в нижний правый угол ячейки;
3. на серый прямоугольник на пересечении заголовков строк и столбцов;
4. по середине ячейки.

17. Данные, содержащиеся в ячейке, можно редактировать:

1. в меню;
2. в строке формул;
3. в ячейке;
4. в специальном окне.

18. В ЭТ нельзя удалить:

- 1) столбец 2) строку 3) имя ячейки 4) содержимое ячейки

19. Какая Формула будет получена при копировании в E4 формулы из E2?

1. =\$A\$2*\$C\$4;
2. =A2*\$C\$2;
3. =\$A\$2*C4;
4. =A4*C4.

| | A | B | C | D | E |
|---|----|----|----|----|------|
| 1 | 34 | 90 | 56 | 49 | 6930 |
| 2 | 77 | 80 | 15 | 53 | 1155 |
| 3 | 8 | 33 | 60 | 54 | 4312 |
| 4 | 33 | 53 | 74 | 39 | |

Контрольная работа №4

Тест "База данных"

Вопрос № 1

Виды работ с БД. Убери лишнее.

- создание баз данных
- поиск данных
- сортировка данных
- создание отчета

Вопрос № 2

БД содержит поля "Фамилия", "Год рождения", "Доход". Укажите запись БД при поиске по условию: Год рождения > "1955" И Доход < "3500"

- Петров, 1956, 3600
- Иванов, 1956, 2400
- Сидоров, 1957, 5300
- Козлов, 1952, 12000

Вопрос № 3

Выберите правильную запись логического выражения:

- фамилия - не "Семенов"
- фамилия <> "Семенов"
- фамилия ученика "Семенов"

Вопрос № 4

В коробке меньше 9, но больше 3 шаров, сколько шаров может быть в коробке?

- 3
- 9
- 2
- 5

Вопрос № 5

Структура реляционной базы данных изменяется при:

- удалении любой записи
- удалении любого поля
- изменении любой записи
- добавлении записей

Вопрос № 6

Запрос к базе данных нужен:

- для уничтожения ненужных записей
- для поиска нужной информации
- для занесения новых записей
- для выдачи на экран нужной информации

Вопрос № 7

БД содержит информацию об учениках школы: фамилия, класс, балл за тест, балл за практическое задание, общее количество баллов. Какого типа должно быть поле "Общее количество баллов"?

- символьное
- логическое
- числовое
- любого типа

Вопрос № 8

Для какого из приведенных чисел ложно высказывание: НЕ (число>50) ИЛИ (число четное)?

- 123
- 56

- 8
- 9

Вопрос № 9

Поле реляционной БД является:

- строка таблицы
- корень дерева
- столбец таблицы
- ветви дерева

Вопрос № 10

Как называется программа для работы с базами данных входящая в пакет Microsoft Office

- Excel
- Access
- DataBase
- NewBase

Вопрос № 11

.Выбрать первичный ключ для БД (допуская, что в кинотеатре один зал):

- название + кинотеатр
- кинотеатр + начало сеанса
- название + начало сеанса
- кинотеатр

Вопрос № 12

Определить тип, длину, точность поля "Оценка по математике"

- цифровой, 1, 1
- числовой, 1,0
- цифровой, 1, 0
- числовой, 1, 1

Вопрос № 13

Форма - это?

- результат работы с базой данных
- созданная пользователем таблица
- созданная пользователем БД
- созданный пользователем графический интерфейс для ввода данных в базу

Вопрос № 14

Что может служить источником данных при построении запроса (в СУБД Access): (1) таблица, (2) запрос, (3) форма, (4) отчет?

- 1,2
- только 1
- только 2
- 3

Вопрос № 15

Реляционная база данных - это?

- БД, в которой информация организована в виде прямоугольных таблиц
- БД, в которой записи расположены в произвольном порядке
- БД, в которой принята свободная связь между элементами разных уровней
- БД, в которой элементы в записи упорядочены, те один элемент считается главным, остальные подчиненными

Вопрос № 16

Укажите неверный тип поля:

- числовой
- буквенный
- дата
- логический

Вопрос № 17

Выберите фактографическую БД

- домашняя библиотека
- сведения о работниках (анкета)
- двоичная матрица
- тексты законов

Вопрос № 18

В реляционной БД информация организована в виде:

- сети
- файла
- дерева
- прямоугольной таблицы

Вопрос № 19

Какие признаки объекта должны быть отражены в информационной модели, описывающей хобби ваших одноклассников, если эта модель позволяет получить ответы на следующие вопросы:

- Какой возраст всех девочек, увлекающихся компьютером?
- Каковы имена детей, увлекающихся пением?
- Каковы фамилии мальчиков, увлекающихся хоккеем?

- имя, пол, хобби
- имя, пол, хобби, возраст
- имя, возраст, хобби
- фамилия, имя, пол, возраст, хобби

Вопрос № 20

База данных (БД) - это...

- совокупность информации на какую-то тему
- программные средства, обрабатывающие табличные данные
- программные средства, осуществляющие поиск информации
- набор данных, собранных на одной дискете