

Администрация города Вологды
Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 29 имени А.А.Попова»
(МОУ «СОШ № 29»)

РАССМОТРЕНО на заседании методического совета от « 26 » августа 2019 г., протокол № 1
ПРИНЯТО решением Педагогического совета от « 28 » августа 2019 г., протокол № 1

Председатель МС _____ Сахарусова Т.А.



УТВЕРЖДЕНО: приказом директора от «02» сентября 2019 г., № 159

В.С. Рудак

М.П.

адаптированная РАБОЧАЯ ПРОГРАММА для
обучающихся с ЗПР
по *информатике*

Уровень общего образования :*основное*

Класс **7-9**

Количество часов: *7 класс – 1 час в нед., 34 часа за учебный год , 8 класс - 1 час в нед., 34 часов за учебный год , 9 класс - 1 час в нед., 34 часа за учебный год.*

Программа разработана на основе:

Информатика. Программа для основной школы 5-6 классы. 7-9 классы / Л.Л.Босова, А.Ю.Босова.- М.: Бином. Лаборатория знаний, 2013. – 88 с.

Учитель: Калашникова Е.Н.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР

 Т.А.Сахарусова

«27» августа 2019 года

Вологда
2019 год

Пояснительная записка

Программа составлена в соответствии с: требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования. В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

В программе предложен авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся. Программа является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для основной школы (авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»).

Психолого-педагогическая характеристика обучающихся

По адаптированной основной общеобразовательной программе для детей с задержкой психического развития обучаются дети, испытывающие в силу различных биологических и социальных причин стойкие затруднения в усвоении учебного материала при отсутствии выраженных нарушений интеллекта.

Дети указанной категории имеют негрубые (слабо выраженные) отклонения в функционировании центральной нервной системы, оказывающие негативное влияние на школьную и социальную адаптацию.

В рамках психолого-педагогической классификации трудности, которые испытывают эти дети в процессе обучения, могут быть обусловлены как недостатками эмоционально-волевой регуляции, самоконтроля, низким уровнем учебной мотивации и общей познавательной пассивностью, так и недоразвитием отдельных психических процессов: восприятия, внимания, памяти, мышления, негрубыми недостатками речи, нарушениями моторики в виде недостаточной координации движений, двигательной расторможенностью, низкой работоспособностью, ограниченным запасом знаний и представлений об окружающем мире, несформированностью операциональных компонентов учебно-познавательной деятельности. Эти особенности провоцируют трудности в учебной деятельности, межличностной коммуникации и эмоционально-личностной сфере. В силу указанных факторов организация учебной деятельности имеет коррекционно-развивающую направленность, используемые педагогические технологии учитывают особенности детей с задержкой психического развития.

Система работы с обучающимися с ЗПР направлена на формирование общих способностей к учебной деятельности, коррекцию индивидуальных недостатков развития, преодоление негативных особенностей эмоционально-личностной сферы, повышение работоспособности, активизацию познавательной деятельности.

Основные направления коррекционной работы по информатике:

- совершенствование навыков связной устной речи, обогащение и уточнение словарного запаса;
- формирование умения работать по словесной инструкции, по алгоритму.
- коррекция мышц мелкой моторики при работе с компьютером.
- коррекция недостатков развития познавательной деятельности;
- коррекция нарушений эмоционально-личностной сферы;
- коррекция индивидуальных пробелов в знаниях, умениях, навыках;
- коррекция отдельных функций психической деятельности: развитие слухового и зрительного восприятия и узнавания, зрительной и слуховой памяти и внимания.

Коррекционная работа так же направлена на коррекцию общеучебных умений, навыков и способов деятельности, приобретение опыта:

- использования учебника, ориентирования в тексте и иллюстрациях учебника;
- соотнесения содержания иллюстративного материала с текстом учебника;
- сравнения, обобщения, классификации;
- установления причинно-следственных зависимостей;
- планирования работы;
- исследовательской деятельности;
- использования терминологии.

Преимущества компьютера как инструмента специального обучения школьников состоят в том, что с его помощью становится возможным:

Основные направления коррекционной работы по информатике:

- совершенствование навыков связной устной речи, обогащение и уточнение словарного запаса;
- формирование умения работать по словесной инструкции, по алгоритму.
- коррекция мышц мелкой моторики при работе с компьютером.
- коррекция недостатков развития познавательной деятельности;
- коррекция нарушений эмоционально-личностной сферы;
- коррекция индивидуальных пробелов в знаниях, умениях, навыках;
- коррекция отдельных функций психической деятельности: развитие слухового и зрительного восприятия и узнавания, зрительной и слуховой памяти и внимания.

Коррекционная работа так же направлена на коррекцию общеучебных умений, навыков и способов деятельности, приобретение опыта:

- использования учебника, ориентирования в тексте и иллюстрациях учебника;
- соотнесения содержания иллюстративного материала с текстом учебника;
- сравнения, обобщения, классификации;
- установления причинно-следственных зависимостей;
- планирования работы;
- исследовательской деятельности;
- использования терминологии.

Преимущества компьютера как инструмента специального обучения школьников состоят в том, что с его помощью становится возможным:

- мотивировать детей к трудным для них видам деятельности;
- моделировать предметное содержание сложных и скрытых от непосредственного наблюдения объектов познания в любых. Не-обходимых знаковых формах, спокойно переходя от одной к другой;
- осуществлять не только последовательное, но параллельное моделирование одного и того же предметного содержания в наглядной форме и с помощью речи, переходить от одного способа к другому;
- моделировать продуктивные виды групповой и индивидуальной деятельности детей (конструирование, экспериментирование, прогнозирование, классификации и другие);
- вводить дополнительные визуальные и динамические опоры для анализа ребёнком собственной деятельности;
- обеспечить возможность продуктивной индивидуальной деятельности в условиях группового обучения.

Дефектологический смысл применения компьютерных технологий состоит, прежде всего, в перспективе реализации основополагающего преимущества этих технологий по сравнению с другими средствами – возможности индивидуализации коррекционного обучения в условиях класса, обеспечения каждому ребенку адекватных лично для него темпа и способа усвоения знаний, предоставления возможности самостоятельной продуктивной деятельности, обеспеченной градуированной помощи.

Задача освоения детьми элементарных пользовательских навыков работы с компьютером решается не изолированно, а в рамках организации содержательной учебной деятельности.

Освоение пользовательских навыков может происходить на разных этапах урока и индивидуальных занятиях. Пользовательский навык формируется первоначально в процессе решения учебных задач в той или иной содержательной области. Решение учебных и коррекционных задач с помощью компьютерных технологий должно встраиваться в систему обучения, а не осуществляться изолированно от решения основных коррекционных задач.

В процессе обучения детей с задержкой психического развития по информатике реализуются следующие **коррекционные задачи**:

Образовательно-коррекционные:

1. Формирование правильного понимания и отношения к географическим законам.
2. Овладения учащимися умений наблюдать, различать, сравнивать и применять усвоенные знания в повседневной жизни.
3. Развитие навыков и умений самостоятельно работать с учебником, наглядным и раздаточным материалом.

Воспитательно-коррекционные:

1. Формирование у обучающихся качеств думающей и легко адаптирующейся личности.
2. Воспитание положительных качеств, таких как честность, настойчивость, отзывчивость, самостоятельность.
3. Воспитание чувства ответственности за личную безопасность, ценностного отношения к своему здоровью и жизни.

Коррекционно-развивающие:

1. Развитие и коррекция познавательной деятельности.
2. Развитие и коррекция устной и письменной речи.
3. Развитие и коррекция эмоционально - волевой сферы на уроках информатики.
4. Повышение уровня развития, концентрации, объёма, переключения и устойчивости внимания.
5. Повышение уровня развития наглядно-образного и логического мышления.
6. Развитие приёмов учебной деятельности.

Изменения в программе:

В программе сохранены все разделы и темы, однако содержание каждой темы упрощено в соответствии с особенностями здоровья детей и с учетом образовательного уровня.

Учитывая особенности учащихся с ЗПР, в ознакомительном плане изучаются следующие темы:

- Математические основы информатики;
- Алгоритмы и программирование;
- Обработка числовой информации.

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации.

Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На

протяжении всего периода становления школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

В содержании курса информатики основной школы целесообразно сделать акцент на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализовать в полной мере общеобразовательный потенциал этого курса.

Курс информатики основной школы является частью непрерывного курса информатики, который включает в себя также пропедевтический курс в начальной школе и обучение информатике в старших классах (на базовом или профильном уровне). В настоящей программе учтено, что сегодня, в соответствии с Федеральным государственным стандартом начального образования, учащиеся к концу начальной школы должны обладать ИКТ-компетентностью, достаточной для дальнейшего обучения. Далее, в основной школе, начиная с 5-го класса, они закрепляют полученные технические навыки и развивают их в рамках применения при изучении всех предметов. Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;

- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиа-сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области,

виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Планируемые результаты изучения информатики

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

Планируемые результаты сформулированы к каждому разделу учебной программы.

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении опорного учебного материала, размещены в рубрике «**Выпускник научится ...**». Они показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от выпускника. Эти результаты потенциально достигаемы большинством учащихся и выносятся на итоговую оценку как задания базового уровня (исполнительская компетентность) или задания повышенного уровня (зона ближайшего развития).

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему, размещены в рубрике «**Выпускник получит возможность научиться ...**». Эти результаты достигаются отдельными мотивированными и способными учащимися; они не отрабатываются со всеми группами учащихся в повседневной практике, но могут включаться в материалы итогового контроля.

Раздел 1. Введение в информатику

Выпускник научится:

- декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- оперировать единицами измерения количества информации;
- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объем памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
- анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;
- строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования.

Выпускник получит возможность:

- углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
- научиться оценивать информационный объем сообщения, записанного символами произвольного алфавита
- переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
- познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
- научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций.
- сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов
- научиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.

Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования

Выпускник научится:

- понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
- ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов.
- исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.
- исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;
- определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;
- разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

Выпускник получит возможность научиться:

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;
- определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;
- подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/наименьшего элементов массива и др.);
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии

Выпускник научится:

- называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
- описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;
- подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
- оперировать объектами файловой системы;
- применять основные правила создания текстовых документов;
- использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
- использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах;
- работать с формулами;
- визуализировать соотношения между числовыми величинами.
- осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
- основам организации и функционирования компьютерных сетей;
- составлять запросы для поиска информации в Интернете;
- использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций.

Ученик получит возможность:

- научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
- расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
- научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.
- познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
- закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
 - сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.

2. Содержание учебного предмета

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 7–9 классах основной школы может быть определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в основной школе может быть определена тремя укрупнёнными разделами:

- введение в информатику;
- алгоритмы и начала программирования;
- информационные и коммуникационные технологии.

Раздел 1. Введение в информатику

Информация. Информационный объект. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: «важность», «своевременность», «достоверность», «актуальность» и т.п.

Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.

Кодирование информации. Исторические примеры кодирования. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь разрядности двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 256. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.

Возможность дискретного представления аудио-визуальных данных (рисунки, картины, фотографии, устная речь, музыка, кинофильмы). Стандарты хранения аудио-визуальной информации.

Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.

Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.

Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.

Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.

Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.

Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

Модели и моделирование. Понятия натурной и информационной моделей объекта (предмета, процесса или явления). Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и общественных процессов и явлений.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле компьютерного моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные алгоритмы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – запись программы – компьютерный эксперимент. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии

Компьютер как универсальное устройство обработки информации.

Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).

Программный принцип работы компьютера.

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Каталог (директория). Файловая система.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Стандартизация пользовательского интерфейса персонального компьютера.

Размер файла. Архивирование файлов.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Обработка текстов. Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание и редактирование текстовых документов на компьютере (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов, проверка правописания, расстановка переносов). Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал). Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.

Графическая информация. Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.

Мультимедиа. Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуковая и видео информация.

Электронные (динамические) таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

Коммуникационные технологии. Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам.

Проблема достоверности полученной информация. Возможные неформальные подходы к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т.п.). Формальные подходы к доказательству достоверности полученной информации, предоставляемые современными ИКТ: электронная подпись, центры сертификации, сертифицированные сайты и документы и др.

Основы социальной информатики. Роль информации и ИКТ в жизни человека и общества. Примеры применения ИКТ: связь, информационные услуги, научно-технические исследования, управление производством и проектирование промышленных

изделий, анализ экспериментальных данных, образование (дистанционное обучение, образовательные источники).

Основные этапы развития ИКТ.

Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет. Возможные негативные последствия (медицинские, социальные) повсеместного применения ИКТ в современном обществе.

3. Тематическое планирование 7 КЛАСС

| |
|--|
| Тема 1. Информация и информационные процессы (9 часов) |
| Тема 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации. (7 часов) |
| Тема 3. Обработка графической информации (4 часа) |
| Тема 4. Обработка текстовой информации (9 часов) |
| Тема 5. Мультимедиа (4 часа) |
| Тема 6. Математические основы информатики (13 часов) |
| Тема 7. Основы алгоритмизации (9 часов) |
| Тема 8. Начала программирования (12 часов) |
| Тема 9. Моделирование и формализация (9 часов) |
| Тема 10. Алгоритмизация и программирование (8 часов) |
| Тема 11. Обработка числовой информации в электронных таблицах (6 часов) |
| Тема 12. Коммуникационные технологии (9 часов) |
| Повторение (1 час) |

Учебно – тематический план

| № п/п | Название темы | Количество часов | | | |
|---------|---|------------------|-------|--------|----------|
| | | | общее | теория | практика |
| 7 класс | | | | | |
| 1. | Цели изучения информатики и ИКТ. Техника безопасности. | 1 | 1 | - | |
| 2. | Информация и информационные процессы | 9 | 8 | 1 | |
| 3. | Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией | 7 | 6 | 1 | |
| 4. | Обработка графической информации | 4 | 2 | 2 | |
| 5. | Обработка текстовой информации | 9 | 4 | 5 | |
| 6. | Мультимедиа | 3 | 1 | 2 | |
| 7. | Итоговое тестирование | 1 | - | - | |
| Итого: | | 34 | 22 | 1 | 2 |
| 8 класс | | | | | |

| | | | | |
|---------|--|----|----|----|
| 8. | Математические основы информатики | 13 | 8 | 5 |
| 9. | Основы алгоритмизации | 9 | 6 | 3 |
| 10. | Начала программирования | 12 | 7 | 5 |
| Итого: | | 34 | 21 | 13 |
| 9 класс | | | | |
| | Моделирование и формализация | 9 | 6 | 3 |
| | Алгоритмизация и программирование | 8 | 1 | 7 |
| | Обработка числовой информации в электронных таблицах | 6 | 5 | 6 |
| | Коммуникационные технологии | 10 | 5 | 5 |
| | Итоговое повторение | 1 | 1 | - |
| Итого: | | 34 | 18 | 16 |

Дополнение 1

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

| № урока | Тема и тип урока |
|------------|---|
| 1 | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места (урок общеметодологической направленности) |
| 2 | Информация и ее свойства (урок открытия нового знания) |
| 3 | Информационные процессы. Обработка информации. (урок общеметодологической направленности) |
| 4 | Информационные процессы. Хранение и передача информации (урок общеметодологической направленности) |
| 5 | Всемирная паутина. (урок общеметодологической направленности) |
| 6 | Представление информации. (урок общеметодологической направленности) |
| 7 | Дискретная форма представления информации. (урок открытия нового знания) |
| 8 | Измерение информации. (урок отработки умений и рефлексии) |
| 9 | Обобщение и систематизация основных понятий по теме «Информация и информационные процессы». Проверочная работа. (урок развивающего контроля) |
| 10 | Основные компоненты компьютера и их функции. (урок открытия нового знания) |

| | |
|----|---|
| 11 | Персональный компьютер. (урок общеметодологической направленности) |
| 12 | Программное обеспечение компьютера. (урок открытия нового знания) |
| 13 | Системы программирования и прикладное программное обеспечение. (урок общеметодологической направленности) |
| 14 | Файлы и файловые структуры. (урок общеметодологической направленности) |
| 15 | Пользовательский интерфейс. (урок общеметодологической направленности) |
| 16 | Обобщение и систематизация основных понятий по теме «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией». Проверочная работа. (урок развивающего контроля) |
| 17 | Формирование изображения на экране монитора. (урок открытия нового знания) |
| 18 | Компьютерная графика (урок общеметодологической направленности) |
| 19 | Создание графических изображений. (урок отработки умений и рефлексии) |
| 20 | Обобщение и систематизация основных понятий по теме «Обработка графической информации». Проверочная работа. (урок развивающего контроля) |
| 21 | Текстовые документы и технологии их создания. (урок открытия нового знания) |
| 22 | Создание текстовых документов на компьютере (урок общеметодологической направленности) |
| 23 | Формирование текста (урок общеметодологической направленности) |

| | |
|----|--|
| 24 | Стилевое форматирование (урок общеметодологической направленности) |
| 25 | Визуализация информации в текстовых документах (урок общеметодологической направленности) |
| 26 | Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода (урок общеметодологической направленности) |
| 27 | Оценка количественных параметров текстовых документов (урок общеметодологической направленности) |
| 28 | Оформление реферата «История вычислительной техники» (урок отработки умений и рефлексии) |
| 29 | Обобщение и систематизация основных понятий по теме «Обработка текстовой информации». Проверочная работа. (урок развивающего контроля) |
| 30 | Технология мультимедиа (урок открытия нового знания) |
| 31 | Компьютерные презентации (урок общеметодологической направленности) |
| 32 | Создание мультимедийной презентации (урок отработки и рефлексии) |
| 33 | Обобщение и систематизация основных понятий по теме «Мультимедиа». Проверочная работа. (урок развивающего контроля) |
| 34 | Итоговое тестирование (урок развивающего контроля) |

8 КЛАСС

| № урока | Тема и тип урока |
|---------|--|
| 1 | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места (урок общеметодологической направленности) |
| 2 | Общие сведения о системах счисления (урок открытия нового знания) |
| 3 | Двоичная система счисления. двоичная арифметика (урок общеметодологической направленности) |
| 4 | Восьмеричная и шестнадцатеричная система счисления (урок общеметодологической направленности) |
| 5 | Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основание q. Двоичная арифметика «Компьютерные» системы счисления (урок общеметодологической направленности) |
| 6 | Представление целых чисел (урок общеметодологической направленности) |
| 7 | Представление вещественных чисел. (урок открытия нового знания) |
| 8 | Высказывание. Логические операции |
| 9 | Построение таблиц истинности для логических выражений |
| 10 | Свойства логических операций (урок открытия нового знания) |
| 11 | Решение логических задач. (урок общеметодологической направленности) |
| 12 | Логические элементы (урок открытия нового знания) |
| 13 | Обобщение и систематизация основных понятий по теме «Математические основы информатики». Проверочная работа. |

| | |
|-------|--|
| | (урок развивающего контроля) |
| 14 | Алгоритмы и исполнители. (урок общеметодологической направленности) |
| 15 | Способы записи алгоритмов (урок общеметодологической направленности) |
| 16 | Объекты алгоритмов |
| 17 | Алгоритмическая конструкция «следование». (урок открытия нового знания) |
| 18 | Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления. Сокращенная форма ветвления (урок общеметодологической направленности) |
| 19 | Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы (урок общеметодологической направленности) |
| 20 | Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием окончания работы (урок общеметодологической направленности) |
| 21 | Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным числом повторений (урок общеметодологической направленности) |
| 22 | Обобщение и систематизация основных понятий по теме «Основы алгоритмизации». Проверочная работа. (урок развивающего контроля) |
| 23 | Общие сведения о языке программирования Паскаль. Организация ввода и вывода данных (урок общеметодологической направленности) |
| 24-25 | Программирование линейных алгоритмов (урок общеметодологической направленности) |
| 26-27 | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. Составной оператор. Многообразие записи ветвлений (урок общеметодологической направленности) |
| 28 | Программирование цикла с заданным условием продолжения работы (урок общеметодологической направленности) |
| 29 | Программирование цикла с заданным условием окончания работы |

| | |
|----|--|
| | (урок общеметодологической направленности) |
| 30 | Программирование цикла с заданным числом повторений (урок общеметодологической направленности) |
| 31 | Решение задач с использованием циклов |
| 32 | Составление программ с использованием различных видов алгоритмических структур. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа |
| 33 | Итоговое повторение (урок общеметодологической направленности) |
| 34 | Итоговое тестирование (урок отработки и рефлексии) |

9 КЛАСС

| № урока | Тема и тип урока |
|---------|--|
| 1 | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. (обобщение и систематизация знаний) |
| 2 | Моделирование как метод познания (изучение нового материала) |
| 3 | Знаковые модели (изучение нового материала) |
| 4 | Графические модели (комбинированный) |
| 5 | Табличные информационные модели |

| | |
|----|---|
| | (комбинированный) |
| 6 | База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных. (комбинированный) |
| 7 | Система управления базами данных (применение знаний и умений) |
| 8 | Создание базы данных. Запросы на выборку данных (применение знаний и умений) |
| 9 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Моделирование и формализация». Проверочная работа (обобщение и систематизация знаний) |
| 10 | Решение задачи на компьютере (изучение нового материала) |
| 11 | Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива (комбинированный) |
| 12 | Вычисление суммы элементов массива (комбинированный) |
| 13 | Последовательный поиск в массиве (комбинированный) |
| 14 | Сортировка массива (комбинированный) |
| 15 | Конструирование алгоритмов (комбинированный) |
| 16 | Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль (комбинированный) |

| | |
|----|--|
| 17 | Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация по теме «Алгоритмизация и программирование». Проверочная работа (контроль и коррекция знаний и умений) |
| 18 | Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы. (изучение нового материала) |
| 19 | Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки (комбинированный) |
| 20 | Встроенные функции. Логические функции (комбинированный) |
| 21 | Сортировка и поиск данных (комбинированный) |
| 22 | Построение диаграмм и графиков (комбинированный) |
| 23 | Обобщение и систематизация основных понятий по теме «Обработка числовой информации». Проверочная работа (обобщение и систематизация знаний) |
| 24 | Локальные и глобальные компьютерные сети (изучение нового материала) |
| 25 | Как устроен Интернет (комбинированный) |
| 26 | Доменная система имен. Протоколы передачи данных (комбинированный) |
| 27 | Всемирная паутина. Файловые архивы (комбинированный) |
| 28 | Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет |

| | |
|----|---|
| | (комбинированный) |
| 29 | Технология создания сайта (изучение нового материала) |
| 30 | Содержание и структура сайта. Оформление сайта (комбинированный) |
| 31 | Размещение сайта в Интернете (комбинированный) |
| 32 | Обобщение и систематизация основных понятий по теме: «Коммуникационные технологии». Проверочная работа (Обобщение и систематизация знаний) |
| 33 | Основные понятия курса (обобщение и систематизация) |
| 34 | Годовая контрольная работа (применение знаний и умений) |

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ, СПОСОБЫ ИСРЕДСТВА ПРОВЕРКИ И ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Для достижения вышеперечисленных результатов используются следующие средства проверки и оценки: устный ответ, практическая работа, проверочная работа, тест.

Критерии и нормы оценки устного ответа

Отметка «5»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.

Отметка «4»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или не полный, несвязный ответ.

Отметка «2»: при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.

Отметка «1»: отсутствие ответа.

Критерии и нормы оценки практического задания

Отметка «5»: учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности ее проведения; самостоятельно и рационально выбрал и загрузил необходимое программное обеспечение, все задания выполнил в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.

Отметка «4»: работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок, исправленных самостоятельно по требованию учителя.

Отметка «3»: работа выполнена правильно, не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.

Отметка «2»: допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Отметка «1»: работа не выполнена.

Критерии и нормы оценки письменных контрольных работ

Отметка «5»: ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Отметка «4»: ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Отметка «3»: ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка «2»: ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «3» или правильно выполнено не менее 2/3 всей работы.

Отметка «1»: ставится, если ученик совсем не выполнил ни одного задания.

ГОДОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ.

Годовые контрольные работы по информатике проходят в виде тестов, представленных на рабочем месте учащегося (персональном компьютере).

7 КЛАСС.

Задание 1. Дан текст из 600 символов. Известно, что символы берутся из таблицы размером 16×32. Определите информационный объем текста в битах.

- а) 1000; б) 2400; в) 3600; г) 5400;

Задание 2. Под носителем информации принято подразумевать:

- а) линию связи.
б) сеть Интернет.
в) компьютер.
г) материальный объект, на котором можно тем или иным способом зафиксировать информацию.

Задание 3. Гипертекст-это:

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

Задание 4. Дополните по аналогии: человек – записная книжка, компьютер

- а) процессор б) долговременная память; в) клавиатура; г) монитор.

Задание 5. Пропускная способность некоторого канала связи равна 128 000 бит/с. Сколько времени займет передача файла объемом 500 Кб по этому каналу?

- а) 30 с; б) 32 с; в) 4 мин; г) 240 с.

Задание 6. Пространственное разрешение монитора определяется как:

- а) количество строк на экране;
б) количество пикселей в строке;
в) размер видеопамяти ;
г) произведение количества строк изображения на количество точек в строке.

Задание 7. Некое растровое изображение было сохранено в файле p1.bmp как 24-разрядный рисунок. Во сколько раз будет меньше информационный объем файла p2.bmp, если в нем это же изображение сохранить как 16-цветный рисунок?

- а) 1,5 б) 6 в) 8 г) размер файла не изменится

Задание 8. Дмитрий набрал текст на компьютере. Вдруг все буквы у него стали вводятся прописными. Что произошло?

- а) сломался компьютер;

- б) произошел сбой в текстовом редакторе;
- в) случайно была нажата клавиша CapsLock;
- г) случайно была нажата клавиша NumLock.

Задание 9. В каком текстовом процессе можно использовать только один шрифт и два варианта начертания – полужирное начертание и курсив?

- а) 2;
- б) 3;
- в) 4;
- г) 6;

8 КЛАСС

Задание 1. Число 301011 может существовать в системах исчисления с основаниями:

- а) 2 и 10;
- б) 4 и 3;
- в) 4 и 8;
- г) 2 и 4.

Задание 2. Для какого из указанных значений числа x истинно высказывание $((x < 5) \text{ и } (x < 3))$ или $((x < 2) \text{ и } (x < 1))$

- а) 1;
- б) 2;
- в) 3;
- г) 4.

Задание 3. Какое логическое выражение истинно, если $x \in [-10; 10]$?

- а) $(x > 10)$ и $(x < -10)$;
- б) $(x > 10)$ или $(x < -10)$;
- в) $(x < 10)$ или $(x > -10)$
- г) $(x > -10)$ и $(x < 10)$

Задание 4. Исполните следующий фрагмент линейного алгоритма для $a = x$ и $b = y$:

$a := a + b;$ $b := b - a;$ $a := a + b;$ $b := -b$

Какие значения присвоены переменным a и b

- а) y, x ;
- б) $x + y, x - y$;
- в) x, y ;
- г) $-y, x$.

Задание 5. Какого раздела не существует в программе, написанной на языке паскаль?

- а) Заголовок;
- б) примечания;
- в) описания;
- г) операторы.

Задание 6. Для генерации случайных чисел из интервала $[10, 20)$ необходимо использовать выражение:

- а) $\text{random} * 20$
- б) $\text{random}(20)$
- в) $\text{random}(10) + 10$
- г) $\text{random}(10) * 2$

Задание 7. Определите значения переменных s и i после выполнения фрагмента программы:

$s := 0; i := 5;$

while $i > 0$ **do**

begin

$s := s + 1;$

$i := i - 1;$

end.

- а) $s = 0; i = -1;$
- б) $s = 5; i = 0;$
- в) $s = 15; i = 5;$
- г) $s = 15; i = 0$

Задание 8. Выберите фрагмент программы, в котором ищется произведение $1*2*3*4*5$:

- а) `p := 0; i := 1; while i <= 5 do i := i + 1; p := p * i;`
- б) `p := 1; i := 1; while i < 6 do i := i + 1; p := p * i;`
- в) `p := 1; i := 1; while i < 6 do begin i := i + 1; p := p * i; end;`
- г) `p := 1; i := 1; while i > 5 do begin p := p * i; i := i + 1; end.`

9 КЛАСС

Задание 1. Выберите смешанную модель:

- а) фотография; б) схема; в) текст; г) формула.

Задание 2. Графической моделью иерархической системы является:

- а) цепь; б) сеть; в) генеалогическое дерево; г) дерево.

Задание 3. Какая база данных основана на табличном представлении информации об объектах?

- а) иерархическая; б) сетевая; в) распределенная; г) реляционная.

Задание 4. Между формальными и фактическими параметрами следует соблюдать соответствие:

- а) по типу параметров; в) по порядку следования параметров;
- б) по количеству параметров; г) по всему перечисленному в пп. а)-в)

Задание 5. Укажите ячейку, в адресе которой не допускается изменение только имени строки:

- а) E\$1\$ б) H5; в) B\$6; г) AG14.

Задание 6. В ячейку B7 записана формула $=\$A4 + D\3 . Формулу скопировали в ячейку D7. Какая формула будет записана в ячейке D7?

- а) $= \$C4 + F\3 ; б) $+\$A4 + F\3 ; в) $=A4 + D\$3$; г) $+\$B4 + D\3 .

Задание 7. Для наглядного представления площадей крупнейших государств мира целесообразно использовать :

- а) круговую диаграмму; б) график; в) столбчатую диаграмму; г) ярусную диаграмму.

Задание 8. Компьютерная сеть, охватывающая большие территории (страны, континенты), - это:

- а) локальная сеть; б) глобальная сеть; в) Интернет; г) одноранговая сеть.

Задание 9. IP-адресу 64.129.255.32 соответствует 32-битное представление:

- а) 10000000100000011111111100100000;
- б) 01000000100000011111111100100000;
- в) 01111111100000001111111110100000;

г) 10000000100000011111111101000000.

Задание 10. HTML-страница, с которой начинается работа браузера при его включении, - это:

А) доменное имя; Б) домашняя страница; в) URL; г) IP-адрес.