#


# Пояснительная записка

Программа по информатике для основной школы 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».

# Вклад учебного предмета в достижение целей основного общего образования

Методологической основой федеральных государственных образовательных стандартов является системно-деятельностный подход, в рамках которого реализуются современные стратегии обучения, предполагающие использование информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в процессе изучения всех предметов, во внеурочной и внешкольной деятельности на протяжении всего периода обучения в школе. Организация учебно-воспитательного процесса в современной информационно-образовательной среде является необходимым условием формирования информационной культуры современного школьника, достижения им ряда образовательных результатов, прямо связанных с необходимостью использования информационных и коммуникационных технологий.

Средства ИКТ не только обеспечивают образование с использованием той же технологии, которую учащиеся применяют для связи и развлечений вне школы (что важно само по себе с точки зрения социализации учащихся в современном информационном обществе), но и создают условия для индивидуализации учебного процесса, повышения его эффективности и результативности. На протяжении всего периода существования школьного курса информатики преподавание этого предмета было тесно связано с информатизацией школьного образования: именно в рамках курса информатики школьники знакомились с теоретическими основами информационных технологий, овладевали практическими навыками использования средств ИКТ, которые потенциально могли применять при изучении других школьных предметов и в повседневной жизни.

Термин «основная школа» относится к двум различным возрастным группам учащихся: к школьникам 10–12 лет и к школьникам 12–15 лет, которых принято называть подростками. В процессе обучения в 5–6 классах фактически происходит переход из начальной в основную школу; в 7 классе уже можно увидеть отчетливые различия учебной деятельности младших школьников и подростков.

Изучение информатики в 5–6 классах вносит значительный вклад в достижение главных целей основного общего образования, способствуя:

* ***развитию общеучебных умений и навыков*** ***на основе средств и методов информатики и ИКТ***, в том числе овладению умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;
* ***целенаправленному формирование*** таких ***общеучебных понятий***, как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.;
* ***воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации; развитию познавательных, интеллектуальных и творческих способностей*** учащихся.

# Общая характеристика учебного предмета

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.

# Описание места учебного предмета в учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений РФ изучение предмета  «Информатика и ИКТ» предполагается в 8-9 классах, но, за счет регионального компонента и компонента образовательного учреждения, изучение информатики в 5-6 классах является пропедевтическим курсом. В нем закладываются основные сведения об информатике, первоначальные навыки работы на компьютере. Предлагаемая программа реализуется в расширенном курсе информатики в V–IX классах.

# 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 гипермедиасообщений; 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.

# Содержание учебного предмета

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 5–6 классах основной школы может быть определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

* информация вокруг нас;
* информационные технологии;
* информационное моделирование;
* алгоритмика.

### Раздел 1. Информация вокруг нас

Информация и информатика. Как человек получает информацию. Виды информации по способу получения.

Хранение информации. Память человека и память человечества. Носители информации.

Передача информации. Источник, канал, приёмник. Примеры передачи информации. Электронная почта.

Код, кодирование информации. Способы кодирования информации. Метод координат.

Формы представления информации. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации.

Обработка информации. Разнообразие задач обработки информации. Изменение формы представления информации. Систематизация информации. Поиск информации. Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Черные ящики. Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Задачи на переливания. Задачи на переправы.

Информация и знания. Чувственное познание окружающего мира. Абстрактное мышление. Понятие как форма мышления.

### Раздел 2. Информационные технологии

Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места.

Основные устройства компьютера, в том числе устройства для ввода информации (текста, звука, изображения) в компьютер.

Компьютерные объекты. Программы и документы. Файлы и папки. Основные правила именования файлов.

Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач. Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши. Компьютерные меню. Главное меню. Запуск программ. Окно программы и его компоненты. Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах.

Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре.

Текстовый редактор. Правила ввода текста. Слово, предложение, абзац. Приёмы редактирования (вставка, удаление и замена символов). Фрагмент. Перемещение и удаление фрагментов. Буфер обмена. Копирование фрагментов. Проверка правописания, расстановка переносов. Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.). Создание и форматирование списков. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.

Компьютерная графика. Простейший графический редактор. Инструменты графического редактора. Инструменты создания простейших графических объектов. Исправление ошибок и внесение изменений. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование. Преобразование фрагментов. Устройства ввода графической информации.

Мультимедийная презентация. Описание последовательно развивающихся событий (сюжет). Анимация. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций. Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков.

### Раздел 3. Информационное моделирование

Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов.

Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели.

Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач.

Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных.

Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.

### Раздел 4. Алгоритмика

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепаха, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей.

Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.).

Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертёжник, Водолей и др.
**Формы контроля:** входная контрольная работа, контрольная работа № 1 по теме «Компьютер для начинающих», контрольная работа за 1 полугодие, контрольная работа № 2 по теме «Создание текстовых документов», контрольная работа № 3 по теме «Обработка информации средствами текстового и графического редакторов», Итогавая контрольная работа.

# Учебно-тематический план

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Название темы** | **Количество часов** |
| **общее** | **теория** | **практика** |
| 1 | **Информация вокруг нас**  | 12 | 10 | 2 |
| 2 | **Компьютер**  | 7 | 2 | 5 |
| 3 | **Подготовка текстов на компьютере** | 8 | 2 | 6 |
| 4 | **Компьютерная графика**  | 6 | 1 | 5 |
| 5 | **Создание мультимедийных объектов** | 7 | 1 | 6 |
| 6 | **Объекты и системы** | 8 | 6 | 2 |
| 7 | **Информационные модели**  | 10 | 5 | 5 |
| 8 | **Алгоритмика** | 10 | 3 | 7 |
|  | **Итого:** | ***68*** | ***30*** | ***38*** |

# Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Примерные темы, раскрывающие основное содержание программы, и число часов, отводимых на каждую тему** | **Основное содержание по темам** | **Характеристика деятельности ученика** |
| **Тема 1. Информация вокруг нас (12 часов)** | Информация и информатика. Как человек получает информацию. Виды информации по способу получения. Хранение информации. Память человека и память человечества. Носители информации. Передача информации. Источник, канал, приёмник. Примеры передачи информации. Электронная почта. Код, кодирование информации. Способы кодирования информации. Метод координат. Формы представления информации. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации. Обработка информации. Разнообразие задач обработки информации. Изменение формы представления информации. Систематизация информации. Поиск информации. Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Черные ящики. Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Задачи на переливания. Задачи на переправы. Информация и знания. Чувственное познание окружающего мира. Абстрактное мышление. Понятие как форма мышления. | *Аналитическая деятельность:** приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;

приводить примеры информационных носителей;* классифицировать информацию по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;
* разрабатывать план действий для решения задач на переправы, переливания и пр.;
* определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию.

*Практическая деятельность:* * кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды;
* работать с электронной почтой (регистрировать почтовый ящик и пересылать сообщения);
* осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку);

сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них; * систематизировать (упорядочивать) файлы и папки;
* вычислять значения арифметических выражений с помощью программы Калькулятор; преобразовывать информацию по заданным правилам и путём рассуждений;
* решать задачи на переливания, переправы и пр. в соответствующих программных средах.
 |
| **Тема 2. Компьютер (7 часов)** | Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места. Основные устройства компьютера, в том числе устройства для ввода информации (текста, звука, изображения) в компьютер. Компьютерные объекты. Программы и документы. Файлы и папки. Основные правила именования файлов. Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач. Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши. Компьютерные меню. Главное меню. Запуск программ. Окно программы и его компоненты. Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах. Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре. | *Аналитическая деятельность:*выделять аппаратное и программное обеспечение компьютера;анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации;определять технические средства, с помощью которых может быть реализован ввод информации (текста, звука, изображения) в компьютер.*Практическая деятельность:* выбирать и запускать нужную программу;работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна);вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры (приёмы квалифицированного клавиатурного письма), мыши и других технических средств;создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы;соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ. |
| **Тема 3. Подготовка текстов на компьютере (8 часов)** | Текстовый редактор. Правила ввода текста. Слово, предложение, абзац. Приёмы редактирования (вставка, удаление и замена символов). Фрагмент. Перемещение и удаление фрагментов. Буфер обмена. Копирование фрагментов. Проверка правописания, расстановка переносов. Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.). Создание и форматирование списков. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными. | *Аналитическая деятельность:*соотносить этапы (ввод, редактирование, форматирование) создания текстового документа и возможности тестового процессора по их реализации;определять инструменты текстового редактора для выполнения базовых операций по созданию текстовых документов.*Практическая деятельность:*создавать несложные текстовые документы на родном и иностранном языках;выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами;осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора;оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста;создавать и форматировать списки;создавать, форматировать и заполнять данными таблицы. |
| **Тема 4. Компьютерная графика (6 часов)** | Компьютерная графика. Простейший графический редактор. Инструменты графического редактора. Инструменты создания простейших графических объектов. Исправление ошибок и внесение изменений. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование. Преобразование фрагментов. Устройства ввода графической информации.  | *Аналитическая деятельность:*выделять в сложных графических объектах простые (графические примитивы); планировать работу по конструированию сложных графических объектов из простых;определять инструменты графического редактора для выполнения базовых операций по созданию изображений;*Практическая деятельность:*использовать простейший (растровый и/или векторный) графический редактор для создания и редактирования изображений;создавать сложные графические объекты с повторяющимися и /или преобразованными фрагментами. |
| **Тема 5. Создание мультимедийных объектов (7 часов)** | Мультимедийная презентация. Описание последовательно развивающихся событий (сюжет). Анимация. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций. Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков.  | *Аналитическая деятельность:*планировать последовательность событий на заданную тему;подбирать иллюстративный материал, соответствующий замыслу создаваемого мультимедийного объекта.*Практическая деятельность:*использовать редактор презентаций или иное программное средство для создания анимации по имеющемуся сюжету;создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения. |
| **Тема 6. Объекты и системы (8 часов)** | Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов. Система и окружающая среда. Персональный компьютер как система. Файловая система. Операционная система. | *Аналитическая деятельность:*анализировать объекты окружающей действительности, указывая их признаки — свойства, действия, поведение, состояния; выявлять отношения, связывающие данный объект с другими объектами;* осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку — основанию классификации;

приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем.*Практическая деятельность*:* изменять свойства рабочего стола: тему, фоновый рисунок, заставку;
* изменять свойства панели задач;
* узнавать свойства компьютерных объектов (устройств, папок, файлов) и возможных действий с ними;
* упорядочивать информацию в личной папке.
 |
| **Тема 7. Информационные модели (10 часов)** | Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели. Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач. Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных. Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья. | *Аналитическая деятельность:** различать натурные и информационные модели, изучаемые в школе, встречающиеся в жизни;
* приводить примеры использования таблиц, диаграмм, схем, графов и т.д. при описании объектов окружающего мира.

*Практическая деятельность:*создавать словесные модели (описания);создавать многоуровневые списки;создавать табличные модели;создавать простые вычислительные таблицы, вносить в них информацию и проводить несложные вычисления;создавать диаграммы и графики;создавать схемы, графы, деревья;создавать графические модели.  |
| **Тема 8. Алгоритмика (10 часов)** | Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепаха, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей. Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.). Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертёжник, Водолей и др.  | *Аналитическая деятельность:*приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;придумывать задачи по управлению учебными исполнителями;выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами.*Практическая деятельность:*составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем;составлять вспомогательные алгоритмы для управления учебными исполнителем;составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем. |

#

# Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование раздела, наименование объектов и средств материально-технического обеспечения | количество | % обеспеченности |
|  | **Перечень учебно-методических средств обучения** |  |  |
| 1. | Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. |  | 100% |
| 2. | Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. |  | 100% |
| 3. | Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. |  | 100% |
| 4. | Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013 |  | 100% |
| 5. | Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы : 5–6 классы. 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015 | 1 | 100% |
|  | **Средства икт (цифровые образовательные ресурсы (цор)** |  |  |
|  | **Цор (инструменты специализированные)** |  |  |
| 1. | Диск «Увлекательная программа-тренажер ИНФОРМАТИКА» | 1 |  |
| 2. | Операционная система Windows |  | 100% |
| 3. | Пакет офисных приложений MS Office |  | 100% |
|  | Компьютер |  | 100% |
|  | Проектор  | 1 |  |
|  | Экран настенный | 1 |  |
|  | Акустические колонки | 1 |  |
|  | Принтер лазерный формата А4 | 1 |  |
|  | Сканер | 1 |  |
|  | **Информационные источники (специализированные)** |  |  |
| 1. | http://belclass.net/ |  |  |
| 2. | http://urokimatematiki.ru |  |  |
| 3. | http://intergu.ru/ |  |  |
| 4. | http://karmanform.ucoz.ru |  |  |
| 5. | http://polyakova.ucoz.ru/ |  |  |
| 6. | http://le-savchen.ucoz.ru/ |  |  |
| 7. | http://www.it-n.ru/ |  |  |
| 8. | <http://www.openclass.ru/> |  |  |
| 9. | <http://school-collection.edu.ru/> |  |  |

# Планируемые результаты изучения предмета, курса

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. Информация вокруг нас**

**Выпускник научится**:

* понимать и правильно применять на бытовом уровне понятий «информация», «информационный объект»;
* приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;
* приводить примеры древних и современных информационных носителей;
* классифицировать информацию по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;
* кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды;
* определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию.

*Выпускник получит возможность*:

* сформировать представление об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
* сформировать представление о способах кодирования информации;
* преобразовывать информацию по заданным правилам и путём рассуждений;
* научиться решать логические задачи на установление взаимного соответствия с использованием таблиц;
* приводить примеры единичных и общих понятий, отношений между понятиями;
* для объектов окружающей действительности указывать их признаки — свойства, действия, поведение, состояния;
* называть отношения, связывающие данный объект с другими объектами;
* осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку — основанию классификации;
* приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем;

**Раздел 2. Информационные технологии**

**Выпускник научится:**

* определять устройства компьютера (основные и подключаемые) и выполняемые ими функции;
* различать программное и аппаратное обеспечение компьютера;
* запускать на выполнение программу, работать с ней, закрывать программу;
* создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы;
* работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна);
* вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры и мыши;
* выполнять арифметические вычисления с помощью программы Калькулятор;
* применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов на русском и иностранном языках;
* выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами;
* использовать простые способы форматирования (выделение жирным шрифтом, курсивом, изменение величины шрифта) текстов;
* создавать и форматировать списки;
* создавать, форматировать и заполнять данными таблицы;
* создавать круговые и столбиковые диаграммы;
* применять простейший графический редактор для создания и редактирования простых рисунков;
* использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций;
* осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку);
* ориентироваться на интернет-сайтах (нажать указатель, вернуться, перейти на главную страницу);
* соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.

*Ученик получит возможность:*

* овладеть приёмами квалифицированного клавиатурного письма;
* научиться систематизировать (упорядочивать) файлы и папки;
* сформировать представления об основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
* расширить знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применение средств информационных технологий;
* создавать объемные текстовые документы, включающие списки, таблицы, диаграммы, рисунки;
* осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора;
* оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста;
* видоизменять готовые графические изображения с помощью средств графического редактора;
* научиться создавать сложные графические объекты с повторяющимися и /или преобразованными фрагментами;
* научиться создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения; демонстрировать презентацию на экране компьютера или с помощью проектора;
* научиться работать с электронной почтой (регистрировать почтовый ящик и пересылать сообщения);
* научиться сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет материалы;
* расширить представления об этических нормах работы с информационными объектами.

**Раздел 3. Информационное моделирование**

**Выпускник научится:**

* понимать сущность понятий «модель», «информационная модель»;
* различать натурные и информационные модели, приводить их примеры;
* «читать» информационные модели (простые таблицы, круговые и столбиковые диаграммы, схемы и др.), встречающиеся в повседневной жизни;
* перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
* строить простые информационные модели объектов из различных предметных областей.

*Ученик получит возможность:*

* сформировать начальные представления о о назначении и области применения моделей; о моделировании как методе научного познания;
* приводить примеры образных, знаковых и смешанных информационных моделей;
* познакомится с правилами построения табличных моделей, схем, графов, деревьев;
* выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма, граф, дерево) в соответствии с поставленной задачей.

**Раздел 4. Алгоритмика**

**Выпускник научится:**

* понимать смысл понятия «алгоритм», приводить примеры алгоритмов;
* понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
* осуществлять управление имеющимся формальным исполнителем;
* понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих алгоритмические конструкции «следование», «ветвление», «цикл»;
* подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую заданной ситуации;
* исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
* разрабатывать план действий для решения задач на переправы, переливания и пр.;

*Выпускник получит возможность:*

* исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
* по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
* разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции и вспомогательные алгоритмы.

**Приложение №1.
*Входная контрольная работа по информатике в 5 классе***

1. Наука, которая изучает информацию, способы передачи, хранения, обработки информации называется?

2. Назовите недостающие виды информации по форме представления: числовая, ……, графическая, …….., видео.

3. Что можно сделать с информацией?

4.Назовите 3 бумажных носителя информации?

5.Назовите 3 электронных носителя информации?

6.Информация при работе компьютера хранится:

а) в памяти б) в процессоре в) на мониторе г) в клавиатуре

7.Как ты думаешь персональный компьютер – это:

* 1. Инструмент для работы;
	2. Набор железок;
	3. Игрушка;
	4. Не знаю.

8. Вставьте в числовой ряд следующее число 3, 5, 8, 13, 21, ......

9. Установи соответствие:

1. мышка А. устройство вывода информации

2. системный блок Б. устройство печати

 3. монитор В. устройство ввода информации

 4. клавиатура Г. устройство управления курсором

 5. принтер Д. Устройство, где находится

 процессор и происходит обработка

 информации

10. Своими словами дайте следующие определения:

* 1. Курсор;
	2. Файл:
	3. Загрузочный файл;
	4. Каталог;
	5. Папка;
	6. Меню;
	7. Операционная система;
	8. Корректно выключить машину;
	9. сохранить файл;
	10. Рабочий стол;
	11. Корзина;
	12. Для чего нужна пиктограмма ***«Пуск».***

***Контрольная работа № 1 по теме «Компьютер для начинающих»***

|  |  |
| --- | --- |
| **Вариант 1.****1. Для вычислений, обработки информации и управления работой компьютера служит…**А) Память                     Б) Процессор           С) Монитор                 Д) Принтер**2. Для ввода текстовой информации в компьютер служит …**А) Мышь                       Б) Принтер                  С) Процессор               Д) Клавиатура**3. Для ввода звуковой информации в компьютер служит …**А) Микрофон                Б) Мышь                    С) Принтер                   Д) Колонки**4. Все программы и данные, необходимые для работы компьютера, помещаются в …**А) ПЗУ (постоянное запоминающее устройство)                                 Б) ПроцессорС) ОЗУ (оперативное запоминающее устройство)                                    Д) Монитор**5. Для вывода информации на бумагу служит …**А) Сканер                      Б) Принтер                    С) Монитор                  Д) Процессор**6. Какое из перечисленных ниже устройств используется для хранения данных в компьютере?**А) Жесткий диск          Б) Сканер                        С) Процессор                Д) Дисковод**7. Отметьте «лишнее»** А) Лазерный диск       Б) Жесткий диск            С) Дискета                    Д) Принтер**8. Закончите ряд МОНИТОР, ПРИНТЕР, ГРАФОПОСТРОИТЕЛЬ одним из слов из ниже указанных (по смыслу)**А) Клавиатура             Б) Мышь                           С) Колонки                  Д) Системный блок**9. Оперативная память (ОЗУ) находится …**А) на дискетах            Б) на жестких дисках     С) в микросхемах         Д) на лазерных дисках  | **Вариант 2.****1. Для хранения данных в компьютере служит …**А) Процессор                 Б) Память                    С) Дисковод                  Д) Монитор**2. Для ввода графической информации (рисунков, чертежей и т. д. ) с бумажного листа служит …**А) Сканер                        Б) Принтер              С) Монитор                    Д) Клавиатура**3. Какое из перечисленных ниже устройств является устройством вывода компьютера?**А) Сканер                        Б) Клавиатура           С) Мышь                         Д) Принтер**4. После отключения питания компьютера теряется вся информация, которая находилась …**А) на жестком диске                           Б) в ПЗУ (постоянное запоминающее устройство)С) на гибком диске (дискете)           Д) в ОЗУ (оперативное запоминающее устройство)**5. Для вывода звуковой информации служит …**А) Монитор                      Б) Сканер                 С) Микрофон                  Д) Колонки**6. Какое из устройств компьютера не входит в состав системного блока?**А) Процессор                   Б) Дисковод              С) ОЗУ                             Д) Принтер7**. Отметьте лишнее** А) Сканер                         Б) Мышь                  С) Клавиатура                 Д) Процессор**8. Закончите ряд  МИКРОФОН, СКАНЕР, МЫШЬ одним из слов из ниже указанных (по смыслу)**А) Клавиатура               Б) Системный блок    С) Наушники                   Д) Монитор**9. У какого из современных носителей информации наибольшая емкость?** А) Жесткий диск                                        Б) Гибкий диск (дискета)    С) Лазерный (оптический) диск CD-R      Д) Флеш-накопитель (флешка) |

***Контрольная работа за 1 полугодиепо информатике 5 класс***

**1. Какие устройства относятся к главным?**

A. Системный блок, монитор, клавиатура, мышь,

B. Системный блок, монитор, клавиатура

C. Системный блок, монитор, клавиатура, сканер

**2. Экран монитора называют**

A. Окно Windows

B. Рабочий стол Windows

C. Панель Windows

**3. Устройство для вывода информации из компьютера на бумагу?**

A. Монитор

B. Клавиатура

C. Принтер

**4. Какие устройства относятся к главным?**

A. Системный блок,сканер, колонки, монитор, клавиатура, мышь,

B. Колонки, наушники, сканер, принтер, микрофон, клавиатура

C. Колонки, наушники, сканер, принтер, микрофон

**5. Windows – это:**

A. Графическая программа

B. Операционная система

C. Текстовый редактор

**6. Какие устройства компьютера используются для ввода текста:**

A. Монитор

B. Клавиатура

C. Колонки

**7. Пункт «Документы» содержит:**

A.Документы

B.Программы

C.Ярлыки документов

**8. Ярлык отличается от настоящих файлов тем, что:**

A. На его значке есть треугольник

B. На его значке есть стрелочка

C. На его значке есть буквы

**9. Панель задач:**

A. Отображает значки файлов, имеющихся на диске

B. Отображает значки открытых файлов

C. Отображает значки закрытых файлов

**10. Пункт меню «Программы» в меню «Пуск» содержит:**

A. Диски и ярлыки

B. Ярлыки и файлы

C. Файлы и папки

**11. Корзина служит для:**

A. Хранения и сортировки файлов

B. Хранения удаленных файлов

C. Хранения созданных документов

**12. Заголовок окна содержит:**

A. Название панели окон

B. Название программы

C. Имя файла и название программы

**13. Открыть окно, значит:**

A. Открыть документ

B. Запустить программу

C. Щелкнуть по значку окна в панели задач

**14. Как переместить окно?**

A. Навести мышь на границу и перетащить

B. Навести мышь на статус-строку и перетащить

C. Навести мышь на заголовок окна и перетащить

**15. Меню Пуск позволяет:**

A. Найти нужные файлы

B. Настроить Windows

C. Получить справку по Windows

**16.** **Правильно выключить компьютер, это:**

A. Alt+F4 → Выключить компьютер →Да

B. Пуск → Завершение работы Windows → Да

C. Пуск → Завершение работы Windows → Выключить компьютер→ Да

**17. Файлы могут иметь одинаковое название, если**

A. имеют разный объем

B. созданы в различные дни

C. хранятся в разных папках

**18. Можно ли восстановить файл после очистки корзины**

A. Да, всегда

B. Да, если после удаления прошло не более 30 дней

C. Нет

**19. Открытое окно всегда означает**

A. Работающую программу.

B. Подключенный принтер.

C. Диалог с компьютером

**20. Чтобы вызвать контекстное меню, надо**

A. Щелкнуть два раза левой кнопкой мыши по объекту на экране.

B. Щелкнуть по объекту на экране правой кнопкой мыши.

C. Нажать на клавишу ввода

**21. На Рабочем столе находятся**

A. Диски.

B. Пиктограммы папок и файлов.

C. Тетради и книги.

**22. При копировании папки копируется**

A. Папка вместе с находящимися в ней файлами.

B. Только содержимое папки (без папки).

C. Только папка без содержимого

**25. Для того чтобы создать папку, надо**

A. В контекстном меню выбрать Создать-папку

B. Щелкнуть два раза левой кнопкой мыши

C. Нажать на клавишу ввода

**Контрольная работа № 2 по теме «Создание текстовых документов»**

**Вопрос 1.** Какая клавиша удаляет символ, стоящий справа от курсора?

**1.** Backspace
**2.** Delete
**3.** Insert

**4.** Page Up

**Вопрос 2.** Какая клавиша включает и выключает режим вставки (замены)?

**1.** Num Lock
**2.** Tab
**3.** Insert
**4.** Enter

**Вопрос 3.** Какая клавиша перемещает курсор в начало строки?

**1.** End
**2.** Page Up

**3.** Home

**4.** Page Down

**Вопрос 4.** Какая буква напечатается при нажатии комбинации клавиш Shift+S(Ы), если клавиатура работает в режиме русских заглавных букв?

**1.** заглавная буква S
**2.** строчная буква s
**3.** заглавная буква Ы
**4.** строчная буква ы

**Вопрос 5.** Для чего используется клавиша Num Lock?

**1.** для включения и выключения режима заглавных/строчных букв
**2.** для включения и выключения цифрового режима малой клавиатуры

**3.** для включения и выключения режима вставки/замены
**4.** для переключения режима русского/английского языка

**Вопрос 6.** Какая клавиша перемещает курсор на страницу вниз?

**1.** Page Down

**2.** Page Up
**3.** End
**4.** Tab

**Вопрос 7.** Какая клавиша служит для отказа от выбранного действия, для выхода из меню?

**1.** Enter
**2.** Shift

**3.** Insert
**4.** Esc

**Вопрос 8.** При нажатии на какую клавишу не произойдет перемещение курсора?

**1.** Enter **2.** Ctrl **3.** Tab **4.** пробел

**Вопрос 9.** Если в режиме русских букв нажать комбинацию клавиш Shift + 4, то напечатается ...

**1.** знак "$"
**2.** цифра "4"
**3.** знак ";"
**4.** напечатаются все знаки, изображенные на этой клавише

**Вопрос 10.** Для чего служит клавиатура?

**1.** для ввода алфавитно-цифровой и графической информации

**2.** для ввода цифровой информации и команд управления

**3.** для ввода алфавитной и звуковой информации
**4.** для ввода команд управления и алфавитно-цифровой информации

**Контрольная работа № 3 по теме «Обработка информации
средствами текстового и графического редакторов».**

 ***Вариант I***

1. Отметьте элементы **окна текстового редактора WORD**

* Название приложения
* Строка меню
* Кнопка Закрыть
* Кнопка Свернуть
* Панель инструментов
* Палитра
* Панель Стандартная
* Панель Форматирование
* Рабочая область
* Полосы прокрутки

2. Отметьте операции, выполняемые при редакти­ровании документов.

* Вставка
* Удаление
* Замена
* Изменение шрифта
* Изменение начертания
* Изменение цвета
* Поиск и замена
* Выравнивание

3. Отметьте инструменты **графического редактора.**

* Распылитель
* Прямоугольник
* Ножницы
* Карандаш

4. Отметьте верное.

При упорядочивании информации в хронологиче­ской последовательности происходит ...

* обработка, связанная с получением нового содержания, новой информации
* обработка, связанная с изменением формы информации, но не изменяющая её содержа­ния

**Контрольная работа № 3 по теме «Обработка информации
средствами текстового и графического редакторов».**

**Вариант 2**

1. Отметьте элементы окна приложения **текстового редактора WORD**

* Название приложения
* Строка меню
* Кнопка Закрыть
* Кнопка Свернуть
* Панель инструментов
* Палитра
* Панель Стандартная
* Панель Форматирование
* Рабочая область
* Полосы прокрутки

2. Отметьте операции, выполняемые при формати­ровании документов.

* Вставка
* Удаление
* Замена
* Изменение шрифта
* Изменение начертания
* Изменение цвета
* Поиск и замена
* Выравнивание

3. Отметьте инструменты графического редактора.

* Ластик
* Треугольник
* Кисть
* Заливка

4. Отметьте верное.

При форматировании текстового документа проис­ходит ...

* обработка, связанная с изменением формы информации, но не изменяющая **её** содер­жания
* обработка, связанная с получением **нового** содержания, новой информации

***Итогавая контрольная работа по информатике 5 класс***

**1. Неверно набранный символ в слове можно удалить:**

A. Insert

B. Delete

C. Back Space

**2 Алфавит переключается клавишами:**

A. Alt+Shift

B. Alt+Ctrl

C. Ctrl правый

**3. Блокнот -это**

A. Программа для печатания

B. Приложение для рисования

C. Текстовый редактор

**4. Клавиатура – это:**

A. Устройство вывода информации

B. Устройство ввода информации

C. Один из блоков Персонального компьютера

**5. Какие клавиши перемещают курсор:**

A. Num Lock

B. Home

C. Delete

**6. Когда индикатор Caps Lock горит:**

A. Вводятся только русские буквы

B. Вводятся специальные знаки

C. Вводятся заглавные буквы

**7. В какой папке находится Калькулятор**

A. Мои документы

B. Мой компьютер

C. Стандартные

**8. Как перейти в режим инженерного калькулятора**

A. Вид-инженерный

B. Файл- сохранить

C. Правка- вставить

**9. Клавиша Enter:**

A. Клавиша Отмены

B. Клавиша ввода

С. Перенос курсора на следующую строку

**10. Для того чтобы в Блокноте поменять размер шрифта, надо**

A. Меню файл-создать-шрифт

B. Правка- вставить- шрифт

C. Формат-шрифт

**11. Как поместить информацию в буфер обмена?**

A. Выделить фрагмент, Правка →Копировать

B. Выделить фрагмент, Правка →Копировать в файл

C. Правка → Копировать

**12. Как достать информацию из буфера обмена?**

A. Выделить фрагмент, Правка →Вырезать

B. Выделить все →Правка → Вставить

C. Правка → Вставить

**13. Комбинация клавиш меню копировать:**

A. CTRL+C

B. CTRL+V

C. CTRL+X

**14. Paint это программа позволяющая :**

A. Проводить вычисления

B. Обрабатывать тексты и рисунки

C. Создавать и обрабатывать рисунки

**15. Инструментами в графическом редакторе являются…**

A. Линия, круг, прямоугольник

B. Карандаш, кисть, ластик

C. Выделение, копирование

**16. Палитрами в графическом редакторе являются…**

A. Линия, круг, прямоугольник

B. Карандаш, кисть, ластик

C. Наборы цветов

**17. Для чего предназначен инструмент на панели инструментов графического редактора Paint?**

A. Для удаления фрагментов рисунка;

B. Для определения цвета;

C. Для изменения масштаба

**18. Для чего предназначен инструмент на панели инструментов?**

A. Для выбора цвета;

B. Для задания атрибутов рисунка;.

C. Для введения текста;

**19. Для чего предназначен инструмент на панели инструментов?**

A. Изменяет ширину линии

B. Рисует кисточкой

C. Для выделения области рисунка произвольной формы;

20. **Перед тем как начать рисовать необходимо:**

A. Выбрать фоновый цвет

B. Выбрать инструмент

C. Выбрать свойства инструмента

21. **Если удерживать Shift, то…**

A. Фрагмент будет скопирован

B. Многоугольник будет правильным

C. Фрагмент будет вырезан

**22. Для того чтобы Очистить рисунок, надо**

A. Правка-удалить

B. Правка- скопировать

C. Рисунок-очистить

**23. Для того чтобы изменить Палитру, надо:**

A. Рисунок- Атрибуты B. Рисунок- Палитра C. Палитра – Изменить палитру

**24. команду Отразить\Повернуть можно сочетанием клавиш**:

A. CTRL+C B. CTRL+V C. CTRL+R

**25. Как называется инструмент?**

A. Заливка

B. Палитра

C. Распылитель