


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской области
Администрация Старополтавского муниципального района
МКОУ "Колышкинская СШ"


СОГЛАСОВАНО

Председатель методсовета


Кумарова М.О.
Протокол №1 от «21» 08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор


Черняченко Т.В.
Приказ №70 от «21» 08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Информатика. Базовый уровень»

для обучающихся 9 класса.

Учитель: Пятакова Ольга Михайловна.

село Колышкино 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по информатике на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Программа по информатике даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами информатики на базовом уровне, устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам.

Программа по информатике определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для каждого года изучения, в том числе для содержательного наполнения разного вида контроля (промежуточной аттестации обучающихся, всероссийских проверочных работ, государственной итоговой аттестации).

Программа по информатике является основой для составления авторских учебных программ, тематического планирования курса учителем.

Целями изучения информатики на уровне основного общего образования являются:

формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества, понимания роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

обеспечение условий, способствующих развитию алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном информационном обществе, предполагающего способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи, сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее, определять шаги для достижения результата и так далее;

формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося;

воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к продолжению образования в области информационных технологий и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий.

Информатика в основном общем образовании отражает:

сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;

основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;

междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Изучение информатики оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения обучающегося, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении 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, то есть ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

Основные задачи учебного предмета «Информатика» – сформировать у обучающихся:

понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой трансформации современного общества;

знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью информационных технологий, умения и навыки формализованного описания поставленных задач;

базовые знания об информационном моделировании, в том числе о математическом моделировании;

знание основных алгоритмических структур и умение применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;

умения и навыки составления простых программ по построенному алгоритму на одном из языков программирования высокого уровня;

умения и навыки эффективного использования основных типов прикладных программ (приложений) общего назначения и информационных систем для решения с их помощью практических задач, владение базовыми нормами информационной этики и права, основами информационной безопасности;

умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

Цели и задачи изучения информатики на уровне основного общего образования определяют структуру основного содержания учебного предмета в виде следующих четырёх тематических разделов:

цифровая грамотность;

теоретические основы информатики;

алгоритмы и программирование;

информационные технологии.

На изучение информатики на базовом уровне отводится 102 часа: в 7 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

9 КЛАСС

Цифровая грамотность

Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней

Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов. Сетевое хранение данных. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в Интернете. Большие данные (интернет-данные, в частности данные социальных сетей).

Понятие об информационной безопасности. Угрозы информационной безопасности при работе в глобальной сети и методы противодействия им. Правила безопасной аутентификации. Защита личной информации в Интернете. Безопасные стратегии поведения в Интернете. Предупреждение вовлечения в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (кибербуллинг, фишинг и другие формы).

Работа в информационном пространстве

Виды деятельности в Интернете, интернет-сервисы: коммуникационные сервисы (почтовая служба, видео-конференц-связь и другие), справочные службы (карты, расписания и другие), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и другие службы.

Сервисы государственных услуг. Облачные хранилища данных. Средства совместной разработки документов (онлайн-офисы). Программное обеспечение как веб-сервис: онлайн-текстовые и графические редакторы, среды разработки программ.

Теоретические основы информатики

Моделирование как метод познания

Модель. Задачи, решаемые с помощью моделирования. Классификации моделей. Материальные (натурные) и информационные модели. Непрерывные и дискретные модели. Имитационные модели. Игровые модели. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Табличные модели. Таблица как представление отношения.

Базы данных. Отбор в таблице строк, удовлетворяющих заданному условию.

Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Длина (вес) ребра. Весовая матрица графа. Длина пути между вершинами графа. Поиск оптимального пути в графе. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Вычисление количества путей в направленном ациклическом графе.

Дерево. Корень, вершина (узел), лист, ребро (дуга) дерева. Высота дерева. Поддерево. Примеры использования деревьев. Перебор вариантов с помощью дерева.

Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта.

Этапы компьютерного моделирования: постановка задачи, построение математической модели, программная реализация, тестирование, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

Алгоритмы и программирование

Разработка алгоритмов и программ

Разбиение задачи на подзадачи. Составление алгоритмов и программ с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителем Робот или другими исполнителями, такими как Черепашка, Чертёжник и другими.

Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. Составление и отладка программ, реализующих типовые алгоритмы обработки одномерных числовых массивов, на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык): заполнение числового массива случайными числами, в соответствии с формулой или путём ввода чисел, нахождение суммы элементов массива, линейный поиск заданного значения в массиве, подсчёт элементов массива, удовлетворяющих заданному условию, нахождение минимального (максимального) элемента массива. Сортировка массива.

Обработка потока данных: вычисление количества, суммы, среднего арифметического, минимального и максимального значения элементов последовательности, удовлетворяющих заданному условию.

Управление

Управление. Сигнал. Обратная связь. Получение сигналов от цифровых датчиков (касания, расстояния, света, звука и другого). Примеры использования принципа обратной связи в системах управления техническими устройствами с помощью датчиков, в том числе в робототехнике.

Примеры роботизированных систем (система управления движением в транспортной системе, сварочная линия автозавода, автоматизированное управление отоплением дома, автономная система управления транспортным средством и другие системы).

Информационные технологии

Электронные таблицы

Понятие об электронных таблицах. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Редактирование и форматирование таблиц. Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического. Сортировка данных в выделенном диапазоне. Построение диаграмм (гистограмма, круговая диаграмма, точечная диаграмма). Выбор типа диаграммы.

Преобразование формул при копировании. Относительная, абсолютная и смешанная адресация.

Условные вычисления в электронных таблицах. Суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию. Обработка больших наборов данных. Численное моделирование в электронных таблицах.

Информационные технологии в современном обществе

Роль информационных технологий в развитии экономики мира, страны, региона. Открытые образовательные ресурсы.

Профессии, связанные с информатикой и информационными технологиями: веб-дизайнер, программист, разработчик мобильных приложений, тестировщик, архитектор программного обеспечения, специалист по анализу данных, системный администратор.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Изучение информатики на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами учебного предмета.

В результате изучения информатики на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания:

ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества, владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий, заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества;

2) духовно-нравственного воспитания:

ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора, готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков, активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в Интернете;

3) гражданского воспитания:

представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах, соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде, готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

4) ценностей научного познания:

сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира;

интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;

сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

5) формирования культуры здоровья:

осознание ценности жизни, ответственное отношение к своему здоровью, установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;

6) трудового воспитания:

интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса;

осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей;

7) экологического воспитания:

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационных и коммуникационных технологий;

8) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе существующих в виртуальном пространстве.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы по информатике отражают овладение универсальными учебными действиями – познавательными, коммуникативными, регулятивными.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;

принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;

сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;

ориентироваться в различных подходах к принятию решений (индивидуальное принятие решений, принятие решений в группе);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте;

делать выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

Принятие себя и других:

осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в **9 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

разбивать задачи на подзадачи, составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник;

составлять и отлаживать программы, реализующие типовые алгоритмы обработки числовых последовательностей или одномерных числовых массивов (поиск максимумов, минимумов, суммы или количества элементов с заданными свойствами) на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык);

раскрывать смысл понятий «модель», «моделирование», определять виды моделей, оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;

использовать графы и деревья для моделирования систем сетевой и иерархической структуры, находить кратчайший путь в графе;

выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

использовать электронные таблицы для обработки, анализа и визуализации числовых данных, в том числе с выделением диапазона таблицы и упорядочиванием (сортировкой) его элементов;

создавать и применять в электронных таблицах формулы для расчётов с использованием встроенных арифметических функций (суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию, среднее арифметическое, поиск максимального и минимального значения), абсолютной, относительной, смешанной адресации;

использовать электронные таблицы для численного моделирования в простых задачах из разных предметных областей;

использовать современные интернет-сервисы (в том числе коммуникационные сервисы, облачные хранилища данных, онлайн-программы (текстовые и графические редакторы, среды разработки)) в учебной и повседневной деятельности;

приводить примеры использования геоинформационных сервисов, сервисов государственных услуг, образовательных сервисов Интернета в учебной и повседневной деятельности;

использовать различные средства защиты от вредоносного программного обеспечения, защищать персональную информацию от несанкционированного доступа и его последствий (разглашения, подмены, утраты данных) с учётом основных технологических и социально-психологических аспектов использования сети Интернет (сетевая анонимность, цифровой след, аутентичность субъектов и ресурсов, опасность вредоносного кода);

распознавать попытки и предупреждать вовлечение себя и окружающих в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (в том числе кибербуллинг, фишинг).

Календарно-тематическое планирование по предмету «Информатика»

9 класс

Авторы учебника: И.Г. Семакин, Л.А. Залогова, С.В. Русаков Л.В. Шестакова (УМК под редакцией Семакина И.Г.)

№ п/п	Тема урока (тип урока)	Проблемы, решаемые учеником	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)					Дата проведения	
			Понятия	Предметные	Личностные	УУД, ИКТ- компетентности	Д/З	план	факт
Раздел 1. Управление и алгоритмы (12 ч.)									
1	Вводный инструктаж по охране труда. Управление кибернетикой. Управление обратной связью	Что изучает наука Кибернетика? Цель: ввести понятия «Кибернетика», «управление».	Кибернетика, возникновение кибернетики, что такое управление, алгоритм управления, линейный алгоритм, обратная связь, системы с программным управлением, АСУ, САУ.	Формирование представления о компьютере, как универсальном устройстве обработки информации. Находить отличия в АСУ и САУ.	Освоение типичных ситуаций управления персональными средствами ИКТ, включая цифровую бытовую технику.	Регулятивные –умение планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели (личной, учебной, коллективной, игровой и др.); Познавательные – умение выделять, называть, читать, описывать объекты реальной действительности; Коммуникативные –умение ставить вопросы, обращаться за помощью ; ИКТ-компетентность - основные пользовательские навыки личностные понимание значения навыков работы на компьютере для учебы и жизни	§1-2		
2.	Определение и свойства алгоритма	Что такое алгоритм управления? Какие бывают алгоритмы? Цель: разобрать свойства алгоритма.	Алгоритм, свойства алгоритма, формальные исполнители алгоритма, программа.	Формирование представления о понятии алгоритм и его свойства, развитие умений составить и записать алгоритм для	Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни.	Регулятивные –умение решать задачи, ответом для которой является описание последовательности действий на естественных и формальных языках; Познавательные – умение объяснять взаимосвязь первоначальных	§3		

				конкретного исполнителя,		информатики и объектов реальной действительности; Коммуникативные - умение определять общую цель и пути ее достижения ; ИКТ-компетентность - основные пользовательские навыки личностные понимание значения навыков работы на компьютере для учебы и жизни			
3.	Графический учебный исполнитель .	Назначение и возможности графического исполнителя? Цель: познакомить с формальными и неформальными исполнителями алгоритмов.	Графический исполнитель, СКИ (система команд исполнителя), линейные программы для ГРИС.	Развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя, ,	общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности. формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной,	Регулятивные – умение вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения начального плана, реального действия и его результата; Познавательные – умение выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи; Коммуникативные – формирование умений выбора, построения и использования адекватной информационной одели для передачи своих мыслей средствами естественного и формальных языков в соответствии с задачами и условиями коммуникации; ИКТ-компетентность – развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств и ПО	§4		
4.	Работа с учебным исполнителем	Как задаются простые команды ГРИС? Цель: познакомить с командами управления графическим учебным исполнителем.	Команда, программа, программный режим, среда ГРИС.	Развитие умения составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя	Формирование умения осуществлять совместную информационную деятельность, в частности, при выполнении учебных заданий	Регулятивные – умение использовать различные средства самоконтроля с учетом спецификации изучаемого предмета; Познавательные - преобразовывать одни формы представления в другие, выбирать язык представления информации в зависимости от поставленной задачи;			

						<p>Коммуникативные - определять общую цель и пути ее достижения ;</p> <p>ИКТ-компетентность - формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ</p>			
5	Языки для записи алгоритмов (блок-схема, алгоритмический)	Как можно записать алгоритм? Цель: познакомить с правилами записи алгоритмов с помощью блок-схем и на алгоритмическом языке.	Блок-схема, алгоритмический язык.	Формирование знаний об алгоритмических конструкциях: знакомство с основными алгоритмическими структурами – линейной, циклической, условной,	формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира	<p>Регулятивные –определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий;</p> <p>Познавательные - применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;</p> <p>Коммуникативные –умение использовать монолог и диалог для выражения и доказательства своей точки зрения;</p> <p>ИКТ-компетентность – умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных задач</p>			
6	Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы	Цель: познакомить с вспомогательными алгоритмами и подпрограммами	Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы	Формирование знаний об вспомогательных алгоритмах и подпрограммах.	Формирование (на основе собственного опыта информационной деятельности) представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами.	<p>Регулятивные –составление плана и последовательности действий;</p> <p>Познавательные - применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;</p> <p>Коммуникативные – умение определять общую цель и пути ее достижения ;</p> <p>ИКТ-компетентность – умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения</p>	§5		
7.	Язык блок-схем. Использование циклов с предусловием.	Цель: познакомить с блоками языка блок-схем.	Цикл с предусловием	Формирование знаний об алгоритмических конструкциях: знакомство с	Формирование (на основе собственного опыта информационной	<p>Регулятивные –предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик;</p> <p>Познавательные - формирование системного мышления – способность к</p>	§6		

				основными алгоритмическими структурами – линейной, циклической, условной,	деятельности) представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами.	рассмотрению и описанию объектов, явлений, процессов в виде совокупности более простых элементов, составляющих единое целое; Коммуникативные - ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач ; ИКТ-компетентность - основные пользовательские навыки личностные понимание значения навыков работы на компьютере для учебы и жизни			
8.	Разработка циклических алгоритмов	Цель: научиться составлять блок-схемы и записывать команды в циклических алгоритмах.	Блок условия в цикле, оператор цикла.	Развитие умения составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя	целенаправленные поиск и использование информационных ресурсов, необходимых для решения учебных и практических задач, в том числе с помощью средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);	Регулятивные – контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; Познавательные – умение структурировать знания; Коммуникативные - умение определять общую цель и пути ее достижения ; ИКТ-компетентность - умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных задач	§6		
9.	Ветвление. Использование двухшаговой детализации.	Когда используется ветвление? Цель: ввести понятие алгоритм с ветвящейся структурой.	Ветвление, полное ветвление, неполное ветвление, двухшаговая детализация.	Формирование знаний об алгоритмических конструкциях: знакомство с основными алгоритмическими структурами – линейной, циклической, условной,	общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности. формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в	Регулятивные – выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения; Познавательные - способность формулировать гипотезу по решению проблемы; Коммуникативные – постановка вопросов - инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; ИКТ-компетентность - основные пользовательские	§7		

					процессе образовательной,	навыки личностные понимание значения навыков работы на компьютере для учебы и жизни			
10.	Разработка алгоритмов с ветвящейся структурой.	Цель: научиться записывать на языке блок-схем и в СКИ алгоритм ветвления.	Условие ветвления, оператор ветвления на АЯ.	Формирование знаний об алгоритмических конструкциях: знакомство с основными алгоритмическими структурами – линейной, циклической, условной,	формирование (на основе собственного опыта информационной деятельности) представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами	Регулятивные –целепологание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще неизвестно; Познавательные - формирование формального мышления – способность применять логику при решении информационных задач, умение выполнять операции над понятиями и суждениями; Коммуникативные - умение определять общую цель и пути ее достижения ; ИКТ-компетентность - основные пользовательские навыки личностные понимание значения навыков работы на компьютере для учебы и жизни	§1-7		
11.	Зачетное задание по алгоритмизации	Цель: проверить умение составлять программы в среде учебного исполнителя для заданных алгоритмических структур.		Закрепление умения составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя	Формирование умения осуществлять совместную информационную деятельность, в частности, при выполнении учебных заданий	Регулятивные – умение планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели; Познавательные –формирование критического мышления; Коммуникативные - формулировать свои затруднения; ставить вопросы, вести устный диалог ; ИКТ-компетентность -	Стр.58-59		
12.	Контрольная работа №1 по теме «Управление алгоритмы»	Цель: проверить полученные знания и умения по теме «Управление и алгоритмы».		закрепление знаний об алгоритмических конструкциях: знакомство с основными алгоритмическими структурами –	Формирование готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ.	Регулятивные – умение решать задачи, ответом для которых является описание последовательности действий на естественных и формальных языка; Познавательные - формирование объектно-ориентированного мышления – способность работать с объектами;	Не задано		

				линейной, циклической, условной,		<p>Коммуникативные - формулировать свои затруднения; ставить вопросы, вести устный диалог ;</p> <p>ИКТ-компетентность -</p>			
Введение в программирование (14ч.)									
13.	Понятие о программировании.	Что такое программирование? Какие языки используются в программировании?	Программирование, язык программирования, система программирования.	Знакомство с языками программирования,	формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира	<p>Регулятивные - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;</p> <p>Познавательные - способность осуществлять перенос знаний, умений, в новую ситуацию для решения проблем, комбинировать известные средства для нового решения проблем;</p> <p>Коммуникативные - ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач ;</p> <p>ИКТ-компетентность -</p>	§8-9		
14.	Линейные вычислительные алгоритмы	Какой алгоритм называется линейным? Цель: ввести понятие «величины» и показать ее назначение в программировании.	Величины, константа, переменная, система команд, команда присваивания, команда ввода, команда вывода.	Развитие умения составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя, Формирование знаний об алгоритмических конструкциях: знакомство с основными алгоритмическими структурами – линейной, циклической, условной,	целенаправленные поиск и использование информационных ресурсов, необходимых для решения учебных и практических задач, в том числе с помощью средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);	<p>Регулятивные – умение использовать различные средства самоконтроля с учетом специфики изучаемого предмета;</p> <p>Познавательные - смысловое чтение как осмысление чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели;</p> <p>Коммуникативные – планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели, функций участников, способов взаимодействий;</p> <p>ИКТ-компетентность - основные пользовательские навыки личностные понимание значения навыков работы на компьютере для учебы и жизни</p>	§10		

15.	Знакомство с языком Паскаля.	Как появился язык Паскаль и кто его автор? Цель: выяснить структуру программы, операторы, правила оформления и пунктуацию языка Паскаль.	Язык программирования Паскаль, структура программы на языке Паскаль, пунктуация языка Паскаль.	Знакомство с одним из языков программирования. Развитие умения составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя	Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни.	Регулятивные - предвосхищение результатов и уровня усвоения, его временных характеристик; Познавательные - контроль и оценка процесса и результатов деятельности; Коммуникативные - умение определять общую цель и пути ее достижения; ИКТ-компетентность -	§11		
16.	Программирование на Паскале линейных алгоритмов	В какой последовательности происходит выполнение команд в линейном алгоритме? Цель: отработка навыков составления линейных алгоритмов.	Оператор языка Паскаль, ввод, вывод, присваивание на Паскале.	Формирование знаний об алгоритмических конструкциях: знакомство с основными алгоритмическими структурами – линейной, циклической, условной,	целенаправленные поиск и использование информационных ресурсов, необходимых для решения учебных и практических задач, в том числе с помощью средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);	Регулятивные – контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном; Познавательные - формирование системного мышления – способность к рассмотрению и описанию объектов, явлений, процессов в виде совокупности более простых элементов, составляющих единое целое; Коммуникативные - ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач ; ИКТ-компетентность -	§11		
17.	Оператор ветвления. Логические операции на Паскале.	Что дальше делать? Цель: познакомиться с конструкциями ветвления: полной и неполной.	Условный оператор на Паскале., логическая операция, сложные логические выражения.	Формирование знаний о логических значениях и операциях, формирование знаний об алгоритмических конструкциях: знакомство с основными алгоритмическими структурами – линейной, циклической, условной,	формирование (на основе собственного опыта информационной деятельности) представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами	Регулятивные - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий; Познавательные - формирование формального мышления – способность применять логику при решении информационных задач, умение выполнять операции над понятиями и простыми суждениями; Коммуникативные умение определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи; ИКТ-компетентность -	§12		

18.	Разработка программы на языке Паскаль с использованием оператора ветвления и логических операций	Как программируется на языке Паскаль полное и неполное ветвление? Цель: отработка навыков составления программ с ветвящейся структурой.	Числовые величины, последовательные ветвления, вложенные ветвления.	Формирование знаний о логических значениях и операциях, Развитие умения составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя	Формирование умения осуществлять совместную информационную деятельность, в частности, при выполнении учебных заданий	Регулятивные –предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик; Познавательные - контроль и оценка процесса и результатов деятельности; Коммуникативные - умение определять общую цель и пути ее достижения ; ИКТ-компетентность -	§13-14		
19.	Циклы на языке Паскаль	Цель: ознакомиться с типами структур циклических алгоритмов на языке Паскаль.	Этапы решения расчетной задачи, отладка программы, тестирование программы, цикл	Знакомство с одним из языков программирования. Развитие умения составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя	Формирование готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ	Регулятивные –выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения; Познавательные - способность формулировать гипотезу по решению проблемы; Коммуникативные –формирование умений выбора и использования адекватной информационной модели для передачи своих мыслей средствами естественного и формального языков в соответствии с задачами и условиями коммуникации;	§15		
20.	Разработка программ использованием циклы предусловием.	Как программируется цикл с предусловием на языке Паскаль? В каких случаях он применяется? Цель: освоить программирование циклов с предусловием.	Цикл с предусловием, оператор предусловия.	Знакомство с одним из языков программирования. Развитие умения составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя	формирование (на основе собственного опыта информационной деятельности) представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами	Регулятивные – внесение необходимых дополнений и корректив в плани способ действия в случаях расхождения эталона, реального действия и его продуктов; Познавательные - установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений; Коммуникативные контроль, коррекция, оценка действий партнера; ИКТ-компетентность -	§115		

21.	Цикл с постусловием. Разработка программ с использованием цикла с постусловием.	Как программируется цикл с постусловием, для каких задач его лучше использовать? Цель: освоить программирование циклов с постусловием.	Цикл с постусловием, оператор постусловия	Знакомство с одним из языков программирования. Развитие умения составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя	Формирование готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ	Регулятивные – умение планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели; Познавательные - самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера; Коммуникативные – умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; ИКТ-компетентность - основные пользовательские навыки личностные понимание значения навыков работы на компьютере для учебы и жизни	§15		
22.	Цикл с параметром. Разработка программ с использованием цикла с параметром.	Как программируется и для каких целей используется цикл с параметром (счетчиком)? Цель: освоить программирование циклов с параметром (счетчиком).	Цикл с параметром, оператор параметра.	Знакомство с одним из языков программирования. Развитие умения составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя	Формирование умения осуществлять совместную информационную деятельность, в частности, при выполнении учебных заданий	Регулятивные – умение решать задачи, ответом для которых является описание последовательности действий на естественных и формальных языках; Познавательные - формулирование проблемы; Коммуникативные – умение самостоятельно оценивать свою деятельность и деятельность членов коллектива посредством сравнения с деятельностью других; ИКТ-компетентность - формирование готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ; освоение типичных ситуаций управления персональными средствами ИКТ	§15		
23.	Алгоритм Евклида. Функции в Паскале.	Идея Алгоритма Евклида?	Наибольший общий делитель, цикл с вложенным ветвлением.	Формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей –	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития	Регулятивные - целеполагание как постановка учебной задачи на основе того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; Познавательные – умение структурировать знания; Коммуникативные - ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять	§16		

				таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных.	науки и общественной практики	активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач ; ИКТ-компетентность - формирование готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ; освоение типичных ситуаций управления персональными средствами ИКТ			
24.	Одномерные массивы в Паскале.	Что такое массив? Цель: ввести понятие массив.	Массив, элемент массива, тип, имя, границы индексов, одномерный массив.	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.	Освоение типичных ситуаций управления персональными средствами ИКТ, включая цифровую бытовую технику	Регулятивные – умение вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения начального плана, реального действия и его результата; Познавательные – поиск и выделение необходимой информации; Коммуникативные – планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками; ИКТ-компетентность - применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств личностные понимание значения навыков работы на компьютере	§17-18		
25.	Разработка программ обработки одномерных массивов.	Какие задачи по работе с массивом можно решить в программе на Паскале? Цель: освоить программирование задач на работу с массивами.	Максимум, минимум, строковый тип данных, сортировка, метод пузырьков, функция определения длины строковой переменной.	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.	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения задачи	Регулятивные - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; Познавательные – умение выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи; Коммуникативные - определять общую цель и пути ее достижения ИКТ-компетентность - понимание значения навыков работы на компьютере	§19-21		
26.	Контрольная работа №2 по теме «Введение в	Цель: проверить полученные знания и навыки по теме		закрепление умения составить и записать алгоритм для	Формирование готовности к продолжению	Регулятивные – умение использовать различные средства самоконтроля с учетом специфики изучаемого предмета;	Не задано		

	программировани е»	«Введение в программирование»		конкретного исполнителя	обучения с использованием ИКТ.	<p>Познавательные –умение выделять, называть, читать, описывать объекты реальной действительности виде описания: ключевых слов или понятий</p> <p>Коммуникативные - формулировать свои затруднения; ставить вопросы, вести устный диалог ;</p>			
--	-----------------------	----------------------------------	--	----------------------------	-----------------------------------	--	--	--	--

Информационные технологии и общество (3ч.)

27.	Предыстория информатики. История ЭВМ, программного обеспечения и ИКТ.	Как развивались информационные технологии и компьютерная техника?.	История средств хранения, история средств передачи данных, история средств обработки, аналитическая машина Беббиджа, поколения ЭВМ., ИКТ.	Формирование представления о компьютере, как универсальном устройстве обработки информации,	Формирование умения осуществлять совместную информационную деятельность, в частности, при выполнении учебных заданий, в том числе проектов.	<p>Регулятивные - предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик;</p> <p>Познавательные - применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;</p> <p>Коммуникативные –умение определять рациональную последовательность действий по коллективному выполнению задачи (план, алгоритм, модули и т.д.), а также адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности;</p> <p>ИКТ-компетентность - уверенное оперирование понятием системы; умение анализировать окружающие объекты понимание значения навыков работы на компьютере учебы и жизни; понимание необходимости использования системного подхода в жизни и учебе</p>	§22-23		
-----	---	--	---	---	---	--	--------	--	--

28.	Социальная информатика: информационные ресурсы, информационное общество.	Что такое информационное общество и информационные ресурсы общества? Цель: ввести понятие «информационное общество», познакомить с его признаками. Разъяснить определение «информационная культура» и «информационная грамотность».	Информационное общество, информационные ресурсы, виды национальных информационных ресурсов, информатизация, задачи информатизации.	Формирование информационной и алгоритмической культуры.	Формирование понятия связи различных явлений, процессов, объектов с информационной деятельностью человека.	Регулятивные – выделение и осознание того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения; Познавательные - определение основной и второстепенной информации; Коммуникативные – умение использовать монолог и диалог для выражения и доказательства своей точки зрения, толерантности, терпимости к чужому мнению, у противоречивой информации ; ИКТ-компетентность - основные пользовательские навыки личностные понимание значения навыков работы на компьютере для учебы и жизни	§24-25		
29.	Социальная информатика: информационная безопасность.	Как решаются проблемы информационной безопасности? Цель: сформировать представление об информационных этике и праве, обозначить проблему информационной безопасности.	Информационные преступления, информационная безопасность, персональные данные, авторские права, программно-технические способы защиты информации, правовая защита, конфиденциальность.	Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в сети Интернет, умение соблюдать нормы информационной этики и прав.	Формирование критического отношения к информации и избирательности ее восприятия, уважения к информации о частной жизни и информационным результатам деятельности других людей, основ правовой культуры в области использования информации.	Регулятивные – умение планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели; Познавательные - самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; Коммуникативные - ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач ; ИКТ-компетентность - основные пользовательские навыки личностные понимания значения навыков работы на компьютере для учебы и жизни	§26-27		
30.	Контрольная работа по курсу 9 класса.	Цель: проверить уровень знаний за 9 класс.		Проверить усвоение материала изученного за курс 9 класса, научиться применять полученные навыки.	Оценивание усваиваемого содержания готовности к осуществлению	Регулятивные: формировать и удерживать учебную задачу; предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик. Познавательные:	Не задано		

					индивидуальной и коллективной информационной деятельности формирование критического отношения к информации и избирательности её восприятия	выбирать наиболее эффективные способы решения задач. Коммуникативные: формулировать свои затруднения; ставить вопросы, вести устный диалог ИКТ-компетентность: формирование готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ; освоение типичных ситуаций управления персональными средствами ИКТ			
31.	Повторение материала за 7-9 класс	Какие темы были изучены в 7-9 классах? Цель: повторить пройденный материал, ликвидировать пробелы в знаниях.		Актуализация сформированных знаний и умений, полученных в 7-9 классах.	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	Регулятивные: формулировать учебную задачу; адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности. Познавательные: самостоятельно формулировать познавательную цель; подводить под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков. Коммуникативные: обращаться за помощью, ставить вопросы, выполнять учебные действия ИКТ-компетентность: формирование готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ; освоение типичных ситуаций управления персональными средствами ИКТ; формирование критического отношения к информации и избирательности её восприятия, уважения к информации о частной жизни и информационным результатам деятельности других людей, использование программ офисного назначения.			
32.	Итоговая контрольная работа за базовый курс	Цель: проверить уровень усвоения и умения применять		Проверить усвоение материала изученного за 3 года, научиться	Оценивание усваиваемого содержания	Регулятивные: формировать и удерживать учебную задачу; предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик.	Не задано		

		знания за базовый курс.		применять полученные навыки.	готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельности формирование критического отношения к информации и избирательности её восприятия	Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задач. Коммуникативные: формулировать свои затруднения; ставить вопросы, вести устный диалог ИКТ-компетентность: формирование готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ; освоение типичных ситуаций управления персональными средствами ИКТ.			
33.	Резерв учебного времени								
34.	Резерв учебного времени								

Содержание учебного предмета

Учебно-тематический план

(9 класс, 34 часа / 1 час в неделю)

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов
1	Управление и алгоритмы	12
2	Введение в программирование	14
3	Информационные технологии и общество	3
4	Повторение	3
5	Резерв	2
	Итого	34

Путь к ЦОР в ЕК: Портал ЕК <http://school-collection.edu.ru> → выбрать раздел «Информатика и ИКТ» → выбрать 9 класс → перейти по ссылке [«Информатика-базовый курс», 9 класс, Семакина И., Залоговой Л., Русакова С., Шестаковой Л.](#) → выбрать соответствующие главу и параграф учебника.

Учебно-методические средства обучения

В состав учебно-методического комплекта по базовому курсу «Информатика» входят:

1. - **Учебник «Информатика» для 9 класса.** Авторы: *Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В.* — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
2. **Задачник-практикум** (в 2 томах) под редакцией И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний. 2016
3. **Методическое пособие для учителя** (авторы: Семакин И.Г., Шеина Т.Ю.). Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011
4. **Комплект цифровых образовательных ресурсов** (далее ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР (<http://school-collection.edu.ru/>).
5. **Комплект дидактических материалов** для текущего контроля результатов обучения по информатике в основной школе, под ред. Семакина И.Г. (доступ через авторскую мастерскую на сайте методической службы).
6. Материалы авторской мастерской Семакина И.Г. (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/>)

Материально-техническое обеспечение

Аппаратные средства

- *Персональный компьютер* – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности.
- *Проектор*, подключаемый к компьютеру (видеомагнитофону); технологический элемент новой грамотности – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.
- *Принтер* – позволяет фиксировать информацию на бумаге.
- *Устройства вывода звуковой информации* – аудиоколонки и наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители для озвучивания всего класса.
- *Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами* – клавиатура и мышь.

Программные средства

- Операционная система.
- Файловый менеджер.

- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы.
- Программа разработки презентаций.

Планируемые результаты изучения предмета «Информатика»

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.

В результате освоения курса информатики в 7-9 классах *учащиеся получают представление:*

- о связи между информацией и знаниями человека;
- об информационных процессах;
- о видах носителей информации;
- о функциях языка, как способа представления информации; о естественных и формальных языках;
- о том, как определяется единица измерения информации - бит (алфавитный подход);
- о том, что такое байт, килобайт, мегабайт, гигабайт;
- о правилах техники безопасности и при работе на компьютере;
- о составе основных устройств компьютера, их назначении и информационном взаимодействии;
- об основных характеристиках компьютера в целом и его узлов (различных накопителей, устройств ввода и вывода информации);
- о структуре внутренней памяти компьютера (биты, байты); понятии адреса памяти;
- о типах и свойствах устройств внешней памяти;
- о типах и назначении устройств ввода/вывода;
- о сущности программного управления работой компьютера;
- о принципах организации информации на внешних носителях: что такое файл, каталог (папка), файловая структура;
- о назначении программного обеспечения и его составе;

- о способах представления символьной информации в памяти компьютера (таблицы кодировки, текстовые файлы);
- о назначении текстовых редакторов (текстовых процессоров);
- об основных режимах работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами);
- о способах представления изображений в памяти компьютера; понятия о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти;
- об областях применения компьютерной графики;
- о назначении графических редакторов;
- о назначении основных компонентов среды графического редактора растрового типа: рабочего поля, меню инструментов, графических примитивов, палитры, ножниц, ластика и пр;
- о понятии мультимедиа;
- о принципах дискретизации, используемых для представления звука в памяти компьютера;
- об основных типах сценариев, используемых в компьютерных презентациях;
- о компьютерной сети; различии между локальными и глобальными сетями;
- о назначении основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;
- о назначении основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др;
- об Интернет; какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина» — WWW;
- о понятии модель; в чем разница между натурной и информационной моделями;
- о формах представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические);
- о понятиях база данных, СУБД, информационная система;
- о реляционной базе данных, ее элементах (записи, поля, ключи); типах и форматах полей;
- о структуре команд поиска и сортировки информации в базах данных;
- о логической величине, логическом выражении;
- о логических операциях, их выполнении;
- об электронной таблице и табличном процессоре;
- об основных информационных единицах электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;
- об основных функциях (математические, статистические), используемых при записи формул в ЭТ;
- о графических возможностях табличного процессора;
- о понятии кибернетика; предмете и задачах этой науки;
- о сущности кибернетической схемы управления с обратной связью; назначении прямой и обратной связи в этой схеме;
- об алгоритме управления; роли алгоритма в системах управления;
- о свойствах алгоритма;
- о способах записи алгоритмов: блок-схемах, учебном алгоритмическом языке;
- об основных алгоритмических конструкциях: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов;

- о назначении вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: методе последовательной детализации и сборочном (библиотечном) методе;
- об основных видах и типах величин;
- о назначении языков программирования;
- о назначении систем программирования;
- о правилах оформления программы на Паскале;
- о правилах представления данных и операторов на Паскале;
- о последовательности выполнения программы в системе программирования;
- об основных этапах развития средств работы с информацией в истории человечества;
- основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения;
- о проблемах безопасности информации;
- о правовых нормах, соблюдать которые обязан пользователь информационных ресурсов.

Учащиеся научатся:

- приводить примеры информации и информационных процессов из области человеческой деятельности, живой природы и техники;
- определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал;
- приводить примеры информативных и неинформативных сообщений;
- измерять информационный объем текста в байтах (при использовании компьютерного алфавита);
- пересчитывать количество информации в различных единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб);
- пользоваться клавиатурой компьютера для символьного ввода данных;
- включать и выключать компьютер;
- пользоваться клавиатурой;
- ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами;
- инициализировать выполнение программ из программных файлов;
- просматривать на экране директорию диска;
- выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск;
- использовать антивирусные программы;
- набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов;
- выполнять основные операции над текстом, допускаемые этим редактором;
- сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать;
- строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов;
- сохранять рисунки на диске и загружать с диска; выводить на печать;
- Создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст;

- осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети;
- осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы;
- осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера;
- осуществлять поиск информации в Интернете, используя поисковые системы;
- работать с одной из программ-архиваторов;
- приводить примеры натуральных и информационных моделей;
- ориентироваться в таблично организованной информации;
- описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев;
- открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа;
- организовывать поиск информации в БД;
- редактировать содержимое полей БД;
- сортировать записи в БД по ключу;
- добавлять и удалять записи в БД;
- создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД;
- открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;
- редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;
- выполнять основные операции манипулирования с фрагментами ЭТ: копирование, удаление, вставка, сортировка;
- получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
- создавать электронную таблицу для несложных расчетов;
- при анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи;
- пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;
- выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя;
- составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей;
- выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы;
- работать с готовой программой на Паскале;
- составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
- составлять несложные программы обработки одномерных массивов;
- отлаживать, и исполнять программы в системе программирования;
- регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.