

**муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Елизаветовская средняя общеобразовательная школа Азовского района**

Рабочая программа

по информатике

основное общее образование 8-9 классы

2023-2024 учебный год

РАЗДЕЛ 1. Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике и ИКТ для 87-9 класса разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования);

- примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию,

Учебно-методический комплекс (далее УМК), обеспечивающий обучение курсу информатики, в соответствии с ФГОС, включает в себя:

- Информатика. Программа для основной школы 7-9 классы Авторы: Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. М.:Бином. Лаборатория знаний 2019 г., 88 с.

- Учебник. Информатика для 7 класса Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. М.:Бином. Лаборатория знаний 2021 г

- Учебник. Информатика для 8 класса Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. М.:Бином. Лаборатория знаний 2022 г.

- Учебник. Информатика для 9 класса Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. М.:Бином. Лаборатория знаний 2023 г.

Задачник-практикум (в 2 томах) под редакцией Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний. 2020 г.

Методическое пособие для учителя (авторы: Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021 г.

Комплект цифровых образовательных ресурсов (далее ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР (<http://school-collection.edu.ru/>).

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).

- с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования и ориентирована на работу по учебно-методическому комплекту: Л.Л.Босова, А.Ю.Босова.

- целевого раздела основной образовательной программы начального общего образования МБОУ Елизаветовской СОШ;

- с учётом примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 15.09.2022 № 6/22);

- Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста») (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. № Р-6)

- Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по физике с использованием оборудования центра «Точка роста». Лозовенко С. В. Трушина Т. А. Методическое пособие. 2021 г. Москва.

- учебного плана МБОУ Елизаветовской СОШ на 2023-2024 учебный год (приказ от 16.08.2023 г. №88);

- календарного учебного графика МБОУ Елизаветовской СОШ на 2022-2023 учебный год (приказ от 30.08.2023 г №95);

Интернет-ресурсы:

1. Информационно-коммуникационные технологии в образовании: система федеральных образовательных порталов <http://ict.edu.ru/>
2. Интернет-университет информационных технологий <http://www.intuit.ru/>
3. Информационные технологии в образовании <http://www.ito.edu.ru/>
4. Учебные модели компьютеров <http://emc.km.ru/>
5. Энциклопедия персонального компьютера <http://mega.km.ru/pc/>
6. Flash технологии <http://www.guelman.ru/flash/info/149/germany.swf>
7. 3D Studio MAX <http://www.newrender.km.ru/>
8. Человек и информационное общество <http://phis.org.ru/>
9. Пособие для учителей и учащихся <http://www.phis.org.ru/informatika/>
10. Методическое пособие по информатике <http://markbook.chat.ru/book/oglavlen.htm>.

РАЗДЕЛ 2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

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;

Согласно рабочей программы воспитания школы реализация воспитательного потенциала предполагает:

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащихся требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

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

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.
- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
- опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);

- 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;

- 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.

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. Основными предметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- 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 представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

- 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.

8 класс

Передача информации в компьютерных сетях

Обучающийся научится:

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

- базовым навыкам и знаниям, необходимым для использования интернет-сервисов при решении учебных и внеучебных задач;
- организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;

Обучающийся получит возможность:

- познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами;
- познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.)

- участвовать в форумах в социальных образовательных сетях.

Информационное моделирование

Обучающийся научится:

- анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;
- строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования.

Обучающийся получит возможность:

- познакомиться с использованием строк, деревьев, графов и с простейшими операциями с этими структурами;
- сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира.

Хранение и обработка информации в базах данных

Обучающийся научится:

- проектировать и создавать однотабличные базы данных средствами конкретной СУБД;
- выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определённому условию;
- формировать запросы на сортировку таблицы; добавлять и удалять записи;

Обучающийся получит возможность:

- проектировать и создавать многотабличные базы данных средствами конкретной СУБД.

Табличные вычисления на компьютере

Обучающийся научится:

- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024;
- переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи;
- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации;
- производить сортировку таблицы; строить диаграммы;
- создавать электронную таблицу для несложных расчетов.

Обучающийся получит возможность:

- исследовать имитационные модели в среде электронных таблиц;
- использовать электронную таблицу для решения учебных задач.

9 класс

В результате освоения курса информатики за 9 класс обучающиеся научатся:

- понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
- исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов;
- исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.
- исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;
- определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;
- использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенный алгоритм, например определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

Ученики получат возможность научиться:

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

- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.
- познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовыми заданиями.

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

Процент выполнения задания	Отметка
95% и более	отлично
80-94% %	хорошо
66-79% %	удовлетворительно
менее 66%	неудовлетворительно

При выполнении практической работы и контрольной работы:

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

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

- грубая ошибка – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
- погрешность отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
 - недочет – не правильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;
 - мелкие погрешности– неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационных технологий. Требовать от

учащихся определения, которые не входят в школьный курс информатики – это, значит, навлекать на себя проблемы связанные нарушением прав учащегося («Закон об образовании»).

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

- «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;
- «4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки;
- «3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;
- «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала):

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

Оценка устных ответов учащихся

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

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

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

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

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

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

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

РАЗДЕЛ 3. Содержание учебного предмета информатика

8 класс

Введение (2 ч.)

Входная контрольная работа.

1. Математические основы информатики (13 ч.)

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

Двоичная система счисления. Запись целых чисел в пределах от 0 до 1024 в двоичной системе счисления. Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Сравнение двоичных чисел. Двоичная арифметика.

Элементы математической логики. Высказывания. Простые и сложные высказывания. Логические значения высказываний. Логические выражения. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Правила записи логических выражений. Приоритеты логических операций. Таблицы истинности. Построение таблиц истинности для логических выражений.

Практическая работа №1: «Двоичная система счисления. Двоичная арифметика».

Практическая работа №2: «Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления».

Практическая работа №3: «Решение логических задач».

Контрольная работа №2 по теме: «Математические основы информатики».

2. Основы алгоритмизации (7 ч)

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

Алгоритм как план управления исполнителем (исполнителями). Свойства алгоритмов. Алгоритмический язык (язык программирования) — формальный язык для записи алгоритмов.

Программа — запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Компьютер — автоматическое устройство, способное управлять по заранее составленной программе исполнителями, выполняющими команды. Программное управление исполнителем.

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

Алгоритмические конструкции. Конструкция «следование». Линейный алгоритм.

Конструкция «ветвление»: полная и неполная формы. Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия. Запись составных условий.

Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения.

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

Практическая работа №4: «Алгоритмическая конструкция следование».

Практическая работа №5: «Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления. Сокращённая форма ветвления».

Практическая работа №6: «Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы».

Практическая работа №7: «Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием окончания работы».

Контрольная работа №3 по теме: «Основы алгоритмизации».

3. Начала программирования (11ч)

Язык программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык). Идентификаторы. Константы и переменные. Типы констант и переменных: целый, вещественный, символьный, строковый, логический.

Основные правила языка программирования: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл).

Разработка алгоритмов и программ на изучаемом языке программирования Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями.

Примеры задач обработки данных: нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел; нахождение всех корней заданного квадратного уравнения.

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

Анализ алгоритмов. Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных, приводящих к данному результату.

Практическая работа №8: «Программирование линейных алгоритмов».

Практическая работа №9: «Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор».

Практическая работа №10: «Программирование разветвляющихся алгоритмов. Составной оператор».

Практическая работа №11: «Программирование разветвляющихся алгоритмов. Многообразие способов записи ветвлений».

Практическая работа №12: «Программирование циклов с заданным условием продолжения работы».

Итоговая контрольная работа

Итоговое повторение (2ч.)

9 класс

1. Управление и алгоритмы - 9 часов (5+4).

Кибернетика. Кибернетическая модель управления. Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя, система команд исполнителя, режимы работы. Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.

Работа с учебным исполнителем алгоритмов; составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем; составление алгоритмов со сложной структурой; использование вспомогательных алгоритмов (процедур, подпрограмм).

Практическая работа по теме: «Линейные алгоритмы».

Практическая работа по теме «Циклические алгоритмы».

Практическая работа по теме: «Алгоритмы с ветвлением».

Входная контрольная работа.

Контрольная работа по теме «Управление и алгоритмы».

2. Введение в программирование. – 15 часов (8+7).

Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных. Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурный тип данных — массив. Способы описания и обработки массивов. Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.

Практика на компьютере: знакомство с системой программирования на языке Паскаль; ввод, трансляция и исполнение данной программы; разработка и исполнение линейных, ветвящихся и циклических программ; программирование обработки массивов.

Практическая работа по теме: «Разработка линейных алгоритмов».

Практическая работа по теме: «Разработка программы на языке Паскаль с использованием простых ветвлений».

Практическая работа по теме: «Программирование диалога с компьютером».

Практическая работа по теме: «Использование циклов в вычислительных алгоритмах».

Практическая работа по теме: «Программирование циклов на Паскале».

Практическая работа по теме: «Одномерные массивы в Паскале».

Практическая работа по теме: «Датчик случайных чисел».

Практическая работа по теме: «Поиск элементов в массиве».

Контрольная работа по теме: «Программное управление работой компьютера».

3. Информационные технологии и общество — 5 часов (5+0)

Предыстория информационных технологий. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере.

4. Итоговое повторение 5 часов.

Итоговая контрольная работа.

Характеристика основных видов учебной деятельности

8 класс

Основное содержание по темам		Характеристика основных видов учебной деятельности
Тема 1. Математические основы информатики	<p>Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной систем счисления в десятичную. Двоичная арифметика.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления; • выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления; <p>анализировать логическую структуру высказываний.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно; • выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; • записывать вещественные числа в естественной и нормальной формах; • строить таблицы истинности для логических выражений; • вычислять истинностное значение логического выражения
Тема 2. Основы алгоритмизации	<p>Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Алгоритмический язык (язык программирования)</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм; • анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма; • определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;

	<p>— формальный язык для записи алгоритмов. Программа — запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.</p> <p>Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение.</p> <p>Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами — план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов</p>	<p>сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • преобразовывать запись алгоритма из одной формы в другую; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов; • строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения
<p>Тема 3. . Начала программирования</p>	<p>Системы программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл).</p> <p>Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать готовые программы; • определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; • выделять этапы решения задачи на компьютере. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений; • разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций; • разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла

9 класс

Основное содержание	Основные виды деятельности учащихся	Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий)
<p>Управление и алгоритмы.</p> <p>Кибернетика. Кибернетическая модель управления. Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя, система команд исполнителя, режимы работы. Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.</p> <p>Работа с учебным исполнителем алгоритмов; составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем; составление алгоритмов со сложной структурой; использование вспомогательных алгоритмов</p>	<p>Определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм.</p> <p>Определять, для какой задачи предназначен алгоритм.</p> <p>Сопоставлять различные алгоритмы решения одной задачи, в том числе с позиции эстетики.</p> <p>Строить алгоритмы решения задачи с использованием основных алгоритмических конструкций.</p> <p>Составлять блок-схему решения задачи.</p> <p>Преобразовывать один способ записи алгоритма в другой.</p> <p>Исполнять алгоритм.</p> <p>Строить различные алгоритмы решения задачи как реализацию различных методов решения данной задачи.</p>	<p>Анализировать системы команд и отказов учебных действия и команды-вопросы;</p> <p>процессы функционирования исполнителей, описывать обстановки этих исполнителей, команды-действия и команды-вопросы;</p> <p>уметь составить и записать алгоритм решения для несложных задач, которые решаются исполнителем, управляемым с помощью пульта;</p> <p>анализировать работу алгоритмов в зависимости от исходных данных алгоритмов,</p> <p>решать задачи по управлению исполнителем для достижения требуемого результата, командуя учебным исполнителем с помощью пульта;</p> <p>строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для Робота;</p> <p>для вычисления значения конкретного арифметического выражения (исполнителем арифметических действий);</p> <p>уметь записать план управления учебным исполнителем при решении простейших задач, уметь за-</p>

мов (процедур, подпрограмм).	Отлаживать и тестировать программы Работать с компьютерными моделями из различных предметных областей	писать план управления в какой-либо реальной системе программирования; исполнять алгоритм при заданных исходных данных; строить линейные программы на выбранном алгоритмическом языке по словесному описанию алгоритма, записывать и выполнять их в выбранной среде программирования
		анализировать программы, написанные с применением перечисленных управляющих конструкций; анализировать изменение значений величин путём пошагового выполнения программ, создавать и выполнять программы управления исполнителями с применением перечисленных управляющих конструкций; вносить добавления и исправления в представленные учителем программы так, чтобы они решали поставленную задачу; создавать и выполнять несложные программы с использованием перечисленных типов величин; рисовать графики изменения значений числовых величин с помощью графического исполнителя
Программное управление работой компьютера.		
Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных. Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Прави-	Определять зависимость времени работы программы (количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например длины массива. Решать задачи на составление алгоритмов и программ; разрабатывать и отлаживать программы в	определять зависимость времени работы программы (количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например длины массива. решать задачи на составление алгоритмов и программ; разрабатывать и отлаживать программы в выбранной среде программирования;

<p>ла записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурный тип данных — массив. Способы описания и обработки массивов. Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.</p> <p>Практика на компьютере: знакомство с системой программирования на языке Паскаль; ввод, трансляция и исполнение данной программы; разработка и исполнение линейных, ветвящихся и циклических программ; программирование обработки массивов.</p>	<p>выбранной среде программирования; составлять документации программ по образцам</p>	<p>составлять документации программ по образцам определять зависимость времени работы программы (количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например длины массива. решать задачи на составление алгоритмов и программ; составлять документации программ по образцам.</p>
<p>Информационные технологии в обществе.</p>		
<p>Предыстория информационных технологий. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере.</p> <p>Итоговая контрольная работа.</p>	<p>Оценивать охват территории России и всего мира мировыми информационными сетями; приводить примеры стандартизации в области ИКТ, указывать примеры монополизации в области ИКТ и их воздействия на процессы информатизации; выявлять и анализировать возможные вредные результаты применения ИКТ в собственной деятельности; распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ.</p>	<p>Определять наличие вредоносной программы на персональном компьютере, приводить описание мер по недопущению распространения вредоносных программ с личных устройств ИКТ; работать с антивирусными программами; приводить примеры правовых актов (международных или российских), действующих в области ИКТ</p>

РАЗДЕЛ 4. Календарно-тематическое планирование 8А, 8Б класс

№ урока		Тема урока	Кол-во час	Виды контроля	Дата		Материал учебника	Примечание
План	Факт				План	Факт		
1.		Вводный инструктаж по ТБ. Повторение.	1		1 четв. 07.09		карточки	
2.			1	К.Р.1	14.09		Инд. задание	
Тема 1. Математические основы информатики (13ч)								
3.		Общие сведения о системах счисления.	1		21.09		Введение, §1.1.1стр15(6а)	
4.		Практическая работа №1: «Двоичная система счисления. Двоичная арифметика».	1	П.Р.1	28.09		п. 1.1.2, п. 1.1.6 12, 16.17	
5.		Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления.	1		05.10		§1.1.3, §1.1.4, §1.1.5	
6.		Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q.	1		12.10		§1.1.5	
7.		Практическая работа №2: «Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления».	1	П.Р.2	19.10		инд. задание	

8.		Представление целых чисел.	1		26.10		§1.2.1	
9.		Представление вещественных чисел.	1		2 чет. 09.11		§1.2.2	
10.		Элементы теории множеств и комбинаторики.	1		16.11		§1,3	
11.		Высказывание. Логические операции.	1		23.11		§1.4.1, §14.2	
12.		Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций.	1		30.11		§1.4.3§1.4.4	
13.		Практическая работа №3: «Решение логических задач».	1	П.Р.3	07.12		§1.4.5	
14.		Контрольная работа №2 по теме: «Математические основы информатики».		К.Р.2	14.12		инд.задание	
15.		Логические элементы	1		21.12		§1.4.6	
Тема 2. Основы алгоритмизации (7 ч)								
16.		Алгоритмы и исполнители. Способы записи алгоритмов. Объекты алгоритмов.	1		28.12		§2.1,2.2,2.3	
17.		Практическая работа №4: «Алгоритмическая конструкция следование».	1	П.Р.4	3 чет. 11.01		§2.4.1	

18.		Практическая работа №5: «Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления. Сокращённая форма ветвления».	1	П.Р.5	18.01		§2.4.2	
19.		Практическая работа №6: «Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы».	1	П.Р.5	25.01		§2.4.3	
20.		Практическая работа №7: «Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием окончания работы».	1	П.Р.7	01.02		§2.4.3	
21.		Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным числом повторений.	1		08.02		§2.4.3	
22.		Контрольная работа №3 по теме: «Основы алгоритмизации».	1	К.Р.3	15.02		тест	
Тема 3. Начала программирования (11ч)								
23.		Общие сведения о языке программирования Паскаль. Организация ввода и вывода данных.	1		22.02		§3.1§3.2	
24.		Программирование линейных алгоритмов	1		29.02		§3.3	
25.		Практическая работа №8: «Программирование линейных алгоритмов».	1	П.Р.8	07.03		§3.3	
26.		Практическая работа №9: «Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный опе-	1	П.Р.9	14.03		п. 3.4.1	

		ратор».						
27.		Практическая работа №10: «Программирование разветвляющихся алгоритмов. Составной оператор».	1	П.Р.10	21.03		п. 3.4.2	
28.		Практическая работа №11: «Программирование разветвляющихся алгоритмов. Многообразие способов записи ветвлений».	1	П.Р.11	4 чет. 04.04		п. 3.4.3	
29.		Практическая работа №12: «Программирование циклов с заданным условием продолжения работы».	1	П.Р.12	11.04		п. 3.5.1-3.5.2	
30.		Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	1		18.04		п. 3.5.3-3.5.4	
31.		Итоговая контрольная работа	1	К.Р. 4	25.04		инд. задание	
32.		Анализ контрольной работы.	1		02.05			
Итоговое повторение (2ч)								
33.		Итоговое повторение по теме: «Математические основы информатики».	1		16.05			
34.		Итоговое повторение по теме: «Основы алгоритмизации».	1		23.05			

Примечание:

1. В связи с совпадением уроков информатики по расписанию с праздничными днями (09.05 четверг 1 час,) запланировано, вместо 35 часов – 34 часа.

2.

Календарно-тематическое планирование 9 класс

№ п/п	Тема урока	К-во часов	Практические работы	Материал учебника	Дата		Примечание
					План	Факт	
План	Факт						
1.	Инструктаж по ТБ Повторение за курс 8 класса.	1		По записи	1 чет. 07.09		
2.	Повторение за курс 8 класса	1		По записи	14.09		
МОДЕЛИРОВАНИЕ И ФОРМАЛИЗАЦИЯ		8					
3.	Моделирование как метод познания	1		§1.1.№1-8	21.09		
4.	Знаковые модели .	1		§1.2 №3-6	28.09		
5.	Графические информационные модели.	1	Практическая работа №1 «Построение графических моделей»	§1.3 №4-13	05.10		
6.	Табличные информационные модели.	1	Практическая работа №2 «Построение табличных моделей»	§1.4 №6-9	12.10		

7.		Повторение по теме: «Моделирование и формализация».	1	(в форме итогового теста к главе 1 из электронного приложения к учебнику) однотабличной базы данных»	§1.5 №3-11 §1.6 №2-7	19.10		
8.		База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных. Система управления базами данных.	1	Практическая работа №3 «Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы» Практическая работа №4 «Проектирование и создание	инд.задание	26.10		
9.		Работа с базой данных. Запросы на выборку данных.	1	Практическая работа №5 «Работа с учебной базой данных»	§1.6 №8-12	2 чет. 09.11		
АЛГОРИТМИЗАЦИЯ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ			8					
10.		Решение задач на компьютере.	1		§2.1 №2-7	16.11		
11.		Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.	1	Практическая работа №6 «Написание программ, реализующих алгоритмы заполнения и вывод одномерных массивов»	§2.2.1-2.2.3 №2-4	23.11		
12.		Вычисление суммы элементов массива.	1	Практическая работа №7 «Написание программ, реализующих алгоритмы вычисления суммы элементов массива»	§2.2.4 №5-7	30.11		
13.		Последовательный поиск в массиве.	1	Практическая работа №8 «Написа-	§2.2.5 №8,9	07.11		

				ние программ, реализующих алгоритмы поиска в массиве»				
14.		Сортировка массива.	1	Практическая работа №9 «Написание программ, реализующих алгоритмы сортировки в массиве»	§2.2.6 №10	14.11		
15.		Контрольная работа №1 по теме: «Алгоритмизация и программирование»	К.Р.1	(разноуровневая контрольная работа)	Инд.работа	21.11		
16.		Конструирование алгоритмов. Алгоритмы управления.	1	Практическая работа №10 «Написание программ, содержащих вспомогательные алгоритмы»	§2.3 -2,5	28.11		
ОБРАБОТКА ЧИСЛОВОЙ ИНФОРМАЦИИ В ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦАХ			6					
17		Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы.	1	Практическая работа №11 «Основы работы в электронных таблицах»	§3.1 №4-13	3 чет. 11.01		
18		Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	1	Практическая работа №12 «Вычисления в электронных таблицах»	§3.2.1 №2-14	18.01		
19		Встроенные функции. Логические функции.	1	Практическая работа №13 «Использование встроенных функций»	§3.2.2 №15-18	25.01		
20		Сортировка и поиск данных.	1	Практическая работа №14 «Сортировка и поиск данных»	§3.3.1 №6-10	01.02		

21		Построение диаграмм	1	Практическая работа №15 «Построение диаграмм и графиков»	§3.3.2 №11-12	08.02		
22		Контрольная работа №2 по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах»	К.Р.2		инд.задание	15.02		
КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ			10					
23		Локальные и глобальные компьютерные сети.	1		§4.1 №2-11	22.02		
24		Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера.	1		§4.2.1-4.2.2 №2-6	29.02		
25		Доменная система имен. Протоколы передачи данных.	1		§4.2.3-4.2.4-№7-12	07.03		
26		Всемирная паутина. Файловые архивы.	1	Практическая работа 16 «Поиск информации в сети Интернет»	§4.3.1-4.3.2 №2-10	14.03		
27		Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	1	Практическая работа №17 «Работа с электронной почтой»	§4.3.3-4.3.6 №11-24	21.03		
28		Технология создания сайта.	1		§4.4.1 №2,3	4 чет. 04.04		

29		Содержание и структура сайта.	1	Практическая работа №18 «Разработка содержания и структуры сайта»	§4.4.2 №4.5	11.04		
30		Оформление сайта.	1	Практическая работа №19 «Оформление сайта»	§4.4.3 №6,7	18.04		
31		Итоговая контрольная работа	К.Р.3		инд. задания	25.04		
32		Размещение сайта в Интернете.	1	Практическая работа №20 «Размещение сайта в Интернете»	§4.4.4 №8,9	02.05		
ПОВТОРЕНИЕ			2					
33		Повторение по теме: «Моделирование и формализация».	1			16.05		
34		Повторение по теме: «Алгоритмизация и программирование»	1			23.05		

Примечание:

1. В связи с совпадением уроков информатики по расписанию с праздничными днями (09.05 четверг 1 час) запланировано, вместо 35 часов – 34 часа.

2. _____

