

*Приложение к основной образовательной
программе основного общего образования*

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с. Живайкино»
муниципального образования «Барышский район»
Ульяновской области

«Рассмотрено»
на заседании
педагогического совета
Протокол № 01
от «29» августа 2023 г.

«Утверждаю»
Директор
МОУ СОШ с. Живайкино
МО «Барышский район»
/ А.И. Егоров /

Приказ № 125
от «30» августа 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету/курсу «ИНФОРМАТИКА»

8 класс

Предмет, класс

Егорова Александра Ивановича

учителя высшей квалификационной категории

на 2023 – 2024 учебный год

учебный год

Количество часов по учебному плану: всего 31 часов
в неделю 1 часа

Название учебной программы: Программы для общеобразовательных учреждений 5-11 классы Информатика: методическое пособие/ составитель М.Н. Бородин./ М: БИНОМ Лаборатория знаний, 2020 -584с.

«Согласовано»
Заместитель директора по УВР
МОУ СОШ с. Живайкино
МО «Барышский район»
/М.В.Оргина/
«29» августа 2023г.

«Рассмотрено и принято»
ШМО физико – математического цикла
МОУ СОШ с. Живайкино
МО «Барышский район»
Ульяновской области
Руководитель: /М.А.Юртаева/
Протокол № 01 от «28» августа 2023г.

Живайкино – 2023 г

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные образовательные результаты:

- владение навыками соотношения получаемой информации с принятыми в обществе моделями, например, критическая оценка информации в СМИ;
- умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность, развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- приобретение опыта использования информационных ресурсов общества и электронных средств связи в учебной и практической деятельности;
- умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности при выполнении учебных проектов;
- повышения своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ.

Метапредметные образовательные результаты:

- владение основными общеучебными умениями информационного характера: анализа ситуации, планирования деятельности, обобщения и сравнения данных и др.;
- получение опыта использования методов средств информатики: моделирования; формализации и структурирования информации; компьютерного эксперимента при исследовании различных объектов, явлений и процессов;
- владение навыками постановки задачи на основе известной и усвоенной информации и того, что еще неизвестно;
- планирование деятельности: определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий;
- умение решать задачи из разных сфер человеческой деятельности с применением методов информатики и средств ИКТ.
- умение выбирать источники информации, необходимые для решения задачи (средства массовой информации, электронные базы данных, Интернет и др.).

Предметные образовательные результаты:

в сфере познавательной деятельности:

- выбор языка представления информации в соответствии с поставленной целью, определение внешней и внутренней формы представления информации, отвечающей данной задаче автоматической обработки информации (таблицы, схемы, диаграммы, списки и др.);
- преобразование информации из одной формы представления в другую без потери ее смысла и полноты;
- оценка информации с позиции интерпретации ее свойств человеком или автоматизированной системой (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т.п.);
- решение задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий.

в сфере ценностно-ориентационной деятельности:

- понимание роли информационных процессов как фундаментальной реальности окружающего мира и определяющего компонента современной информационной цивилизации;

- оценка информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью; умение отличать корректную аргументацию от некорректной;
- авторское право и интеллектуальная собственность; юридические аспекты и проблемы использования ИКТ в быту, учебном процессе, трудовой деятельности;

в сфере коммуникативной деятельности:

- осознание основных психологических особенностей восприятия информации человеком;
- получение представления о возможностях получения и передачи информации с помощью электронных средств связи, о важнейших характеристиках каналов связи;
- овладение навыками использования основных средств телекоммуникаций, форматирования запроса на поиск информации в Интернете с помощью программ навигации (браузеров) и поисковых программ, осуществления передачи информации по электронной почте и др.;
- соблюдение норм этикета, российских и международных законов при передаче информации по телекоммуникационным каналам.

в сфере трудовой деятельности:

- понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей и технических и экономических ограничений;
- выбор средств информационных технологий для решения поставленной задачи;
- использование текстовых редакторов для создания и оформления текстовых документов (форматирование, сохранение, копирование фрагментов и пр.), усовершенствование навыков, полученных в начальной школе;
- решение задач вычислительного характера путем использования существующих программных средств (электронные таблицы);
- использование инструментов визуализации для наглядного представления числовых данных и динамики их изменения;
- приобретение опыта создания и преобразования информации различного вида, в том числе с помощью компьютера.

в сфере эстетической деятельности:

- совершенствование опыта создания эстетически значимых объектов с помощью возможностей средств информационных технологий (графических, цветовых, звуковых, анимационных).

в сфере охраны здоровья:

- понимание особенностей работы со средствами информатизации, их влияние на здоровье человека, владение профилактическими мерами при работе с этими средствами;
- соблюдение требований безопасности и гигиены в работе с компьютером и другими средствами информационных технологий.

Регулятивные УУД:

- Демонстрировать готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни. Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.
- Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации.

Познавательные УУД:

- Пользоваться знаками, моделями, приведенными в учебнике.
- Давать определения понятий.

- Учиться основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения.
- Поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.

Коммуникативные УУД:

- Развивать способы взаимодействия с учителем, одноклассниками.
- Участвовать в диалоге; слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки.
- Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.
- Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор.
- Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.
- Осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать.

Личностные УУД:

- Развивать чувства национального самосознания, патриотизма, интереса и уважения к другим культурам.
- Иметь мотивацию к изучению информатики.
- Осваивать социальные нормы, правила поведения.
- Развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам; формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Обучающийся научится:

- осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования;
- оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;
- определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;
- анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;
- определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
- выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.

Обучающийся получит возможность:

- строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов);
- преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации;
- исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей;
- работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей;
- создавать однотабличные базы данных;
- осуществлять поиск записей в готовой базе данных;

осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.

Обучающийся научится:

- 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;
- сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.

Обучающийся получит возможность:

- исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;
- преобразовывать запись алгоритма с 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

Обучающийся научится:

- анализировать готовые программы;
- определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;
- выделять этапы решения задачи на компьютере.

Обучающийся получит возможность:

- 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

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

№ п/п	Наименование раздела/темы	Количество часов	Содержание	Д/О	Планируемые результаты
1.	Тема 6. Математические основы информатики	13	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. Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности	«Российская электронная школа»	<p>Предметные:<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; • анализировать логическую структуру высказываний. <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 <p>Личностные</p> <p><i>Смыслообразование</i> – адекватная мотивация учебной деятельности (социальная, учебно-познавательная, внешняя) понимание роли компьютеров в жизни современного человека; способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным</p>

				<p>опытом.</p> <p><i>Самоопределение</i> – понимание роли компьютеров в жизни современного человека; понимание значимости антивирусной защиты как важного направления информационной безопасности</p> <p>понимание правовых норм использования программного обеспечения; ответственное отношение к используемому программному обеспечению понимание необходимости упорядоченного хранения собственных программ и данных</p> <p>Метапредметные: Регулятивные – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. Познавательные – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуации.</p>
2.	Тема 7. Основы алгоритмизации	10	<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) — формальный язык для записи алгоритмов. Программа — запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем. Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. 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>Предметные:<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; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. <i>Практическая деятельность:</i> • 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>Личностные <i>Самоопределение</i> – понимание роли компьютеров в жизни современного человека; понимание значимости антивирусной защиты как важного направления информационной безопасности ; самостоятельность и личная ответственность за свои поступки</p> <p><i>Смыслообразование</i> – адекватная мотивация учебной деятельности, самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности.</p> <p><i>Нравственно-этическая ориентация</i> – умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций, доброжелательность, эмоционально - нравственная отзывчивость.</p> <p>Метапредметные: Познавательные – составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. Регулятивные – самостоятельно предполагают какая информация нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции, высказывать свою точку зрения, ее обосновывать, приводить аргументы.</p>
3.	Тема 8. Начала программирования	10	<p>Язык 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>Предметные:<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 <p>Личностные <i>Самоопределение</i> – понимание необходимости ответственного отношения к информационным ресурсам и информационному пространству способность увязать знания об основных</p>

					<p>возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды способность применять теоретические знания для решения практических задач; интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерной графикой. интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом;</p> <p>Метапредметные: Регулятивные – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. Познавательные–записывают выводы в виде правил; сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. Коммуникативные – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи; умеют принимать точку зрения другого.</p>
4.	повторение	1			<p>Личностные способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением</p> <p>Метапредметные: Регулятивные – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. Познавательные - передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. Коммуникативные – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждают аргументы фактами.</p>
5.	итого	32			

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Название темы	Количество часов	Контрольные работы, тестирование, диктанты	Количество часов	
				теория	практика
1	Математические основы информатики	13	1 1	10	3
2	Основы алгоритмизации	10	1	6	4
8	Начала программирования	9	1	2	7
	Итого:	32	4	18	14

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Кол. часов	Характеристика основных видов деятельности	Результаты развития			Оборудование, наглядность, ИКТ	Формы контроля	Дом задание	Примечание	дата	
				предметные	метапредметные	личностные					план	факт
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1		Знание/понимание: - общих представлений о целях изучения курса информатики и ИКТ;	Уметь: - представлять о роли ИКТ при изучении школьных предметов и в повседневной жизни; - увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;	Качества личности школьника: - умения и навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе; - способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ	- «Правильная посадка за компьютером» (http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/6b0a2030-1e06-4b67-9191-a7de053a61e1/%5BINF_028%5D_%5BD_53%5D.swf) - «Информационные ресурсы современного общества» (http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/9d8b4238-eb72-4edc-84d3-a8e6806cd580/9_157.swf) - Видеоурок «Техника безопасности в компьютерном классе»	Компьютерный тест	Введение, № 1—14	«Российская электронная школа»		
Тема «Математические основы информатики» (13 ч)												
2	Общие сведения о системах счисления	1	Аналитическая деятельность: - выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления; - выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления;	Знание/понимание: - общих представлений о позиционных и непозиционных системах счисления; - определение основания и алфавита системы счисления, переход от свернутой формы записи числа к его развернутой записи;	Уметь: - анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему;	Качества личности школьника: - понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	- презентация «Понятие о системах счисления» (http://fcior.edu.ru/card/1610/ponyatie-o-sistemah-schisleniya.html) - «Развернутая форма записи числа» (http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/a96df437-5ae34cab-8c5f-8d4cd78c5775/9_108.swf) Системы счисления; - анимация «Преобразование десятичного числа в другую систему счисления» (http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/b6f80d82-fc7d-49de-943b-6082c2ab31f8/%5BINF_029%5D_%5BAM_02%5D.swf)	Компьютерные тесты, лабораторные и практические работы	§ 1.1, № 15-37			

3	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	1	анализировать логическую структуру высказываний. Практическая деятельность : - переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления и двоичных чисел в десятичную систему счисления; - выполнение операций сложения и умножения над небольшими двоичными числами;	Знание/понимание: перевод небольших десятичных чисел в двоичную систему счисления и двоичных чисел в десятичную систему счисления; - выполнение операций сложения и умножения над небольшими двоичными числами;			- анимация «Арифметические операции в позиционных системах счисления» (http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/58ada0e5-fc12-42b1-9978-7a583b483569/9_111.swf) - анимация «Преобразование чисел между системами счисления 2, 8, 16» (http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/21854672-a155-4879-b433-bae02a2d1bd8/%5BINF)	§ 1.1, № 38-49, 55-56			
4	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления	1	системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно; - выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; - записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме; - строить таблицы истинности для логических выражений; - вычислять истинностное значение логического выражения	Знание/понимание: перевод небольших десятичных чисел в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления, и восьмеричных и шестнадцатеричных чисел в десятичную систему счисления;	Уметь: - анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему;	Качества личности школьника: - понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий; - способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества.	Системы счисления»; - анимация «Перевод десятичных чисел в другие системы счисления» (http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/78ba290c-0f7c-4067-aaf4-d72f40f49f3b/9_109.swf) - конструктор тестов MytestX	§ 1.1, № 50-51, 53-54, 57-61			
5	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	1	сложения и умножения над небольшими двоичными числами; - записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме; - строить таблицы истинности для логических выражений; - вычислять истинностное значение логического выражения	- перевод небольших десятичных чисел в систему счисления с произвольным основанием	Уметь: - анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему;	опытом, понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества.	Компьютерный тест	§ 1.1, № 52			
6	Представление целых чисел	1	числа в естественной и нормальной форме; - строить таблицы истинности для логических выражений; - вычислять истинностное значение логического выражения	Знание/понимание - представление о структуре памяти компьютера: память – ячейка – бит (разряд)	Уметь: - понимать ограничения на диапазон значений величин при вычислениях;	школьника: - понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий; - способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества.	информационный модуль «Число и его компьютерный код» (http://fcior.edu.ru/card/11501/chislo-i-ego-kompyuternyy-kod.html); - практический модуль «Число и его компьютерный код» (http://fcior.edu.ru/card/9581/chislo-i-ego-kompyuternyy-kod.html); - анимация «Представление целых чисел в памяти компьютера» (http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/ecf4ab69-d8ac-40a8-b26a-2780aa70b33d/9_118.swf); - информационный модуль «Дополнительный код числа. Алгоритм получения дополнительного кода отрицательного числа» (http://fcior.edu.ru/card/14187/dopolnitelnyy-kod-chisla-algoritm-polucheniya-dopolnitelnogo-koda-otricatel'nogo-chisla.html)	Практические работы, компьютерный тест	§ 1.2, № 62-64, 68-70		
7	Представление вещественных	1		Знание/понимание представление о научной	Уметь: - понимать возможности	.	- презентация «Представление информации в компьютере»;	§ 1.2, № 65-67			

	чисел		(экспоненциальной) форме записи вещественных чисел; представление о формате с плавающей запятой	представления вещественных чисел в широком диапазоне, важном для решения научных и инженерных задач.		- информационный модуль «Числа с фиксированной и плавающей запятой» (http://fcior.edu.ru/card/2107/chisla-s-fiksirovannoy-i-plavayushey-zapyatoy.html); - - конструктор тестов MytestX				
8	Высказывание. Логические операции.	1	Знание/понимание - о разделе математики алгебре логики, высказывании как объекте, об операциях над высказываниями	Уметь: - выполнять анализ логической структуры высказываний; - понимать связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над множествами	школьника: - понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий; - способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества.	- презентация «Элементы алгебры логики»; - тренировочный тест «Двоичная система счисления и представление чисел в памяти компьютера» (http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/19d0fb95-871d-4063-961d-e7dc5725e555/9_121.swf); - демонстрация «Основные понятия математической логики» (http://school-collection.edu.ru/catalog/res/a969e5e4-f2e2-43f0-963b-65199b61416e/view/) - информационный модуль «Высказывание. Простые и сложные высказывания. Основные логические операции» (http://fcior.edu.ru/card/12468/vyskazyvaniye-prostye-i-slozhnye-vyskazyvaniya-osnovnye-logicheskie-operacii.html); - практический модуль «Высказывание. Простые и сложные высказывания. Основные логические операции» (http://fcior.edu.ru/card/4453/vyskazyvaniye-prostye-i-slozhnye-vyskazyvaniya-osnovnye-logicheskie-operacii.html)		§ 1.3, № 76-82		
9	Построение таблиц истинности для логических выражений	1	Знание/понимание - о таблице истинности для логического выражения.	Уметь: - проводить формализацию и анализ логической структуры высказываний; - видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах.	школьника: - понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий; - способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества.	- презентация «Элементы алгебры логики»; - информационный, практический и контрольный модули «Построение отрицания к простым высказываниям, записанным на русском языке» (http://fcior.edu.ru/card/4059/postroenie-otricaniya-k-prostym-vyskazyvaniyam-zapisannym-na-russkom-yazyke.html); (http://fcior.edu.ru/card/7120/postroenie-otricaniya-k-prostym-vyskazyvaniyam-zapisannym-na-russkom-yazyke.html); (http://fcior.edu.ru/card/7268/postroenie-otricaniya-k-prostym-vyskazyvaniyam-zapisannym-na-russkom-yazyke.html)	Теоретический диктант	§ 1.3, № 83		
10	Свойства логических	1	Знание/понимание о свойствах логических	Уметь: - проводить анализ и	школьника: - понимание роли	- презентация «Элементы алгебры логики»;		§ 1.3, № 84-88		

	операций.		<p>операций (законах алгебры логики); - преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами;</p>	<p>преобразования логических выражений; - видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах (законы алгебры логики и законы алгебры чисел);</p>	<p>фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий; - способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества.</p>	<p>- информационный, практический и контрольный модули «Логические законы и правила преобразования логических выражений» (http://fcior.edu.ru/card/2000/logicheskie-zakony-i-pravila-preobrazovaniya-logicheskikh-vyrazheniy.html); (http://fcior.edu.ru/card/3342/logicheskie-zakony-i-pravila-preobrazovaniya-logicheskikh-vyrazheniy.html); (http://fcior.edu.ru/card/5667/logicheskie-zakony-i-pravila-preobrazovaniya-logicheskikh-vyrazheniy.html)</p>						
11	Решение логических задач	1	<p>Знание/понимание - составление и преобразование логических выражений в соответствии с логическими законами.</p>	<p>Уметь: - проводить формализацию высказываний, анализ и преобразования логических выражений; - выбирать метод для решения конкретной задачи.</p>	<p>Качества личности школьника: - понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий; - способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом,</p>	<p>- презентация «Элементы алгебры логики»; - информационный, практический и контрольный модули «Решение логических задач» (http://fcior.edu.ru/card/9561/reshenie-logicheskikh-zadach.html); (http://fcior.edu.ru/card/29148/reshenie-logicheskikh-zadach.html); (http://fcior.edu.ru/card/8052/reshenie-logicheskikh-zadach.html)</p>	Практические работы	§ 1.3, № 89-92				
12	Логические элементы	1	<p>Знание/понимание - о логических элементах (конъюнкоре, инверторе) и электронных схемах; - анализ электронных схем.</p>	<p>Уметь: - представлять одну и ту же информацию в разных формах (таблица истинности, логическое выражение, электронная схема).</p>	<p>понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества.</p>	<p>- презентация «Элементы алгебры логики»; - тренажёр «Логика» (http://kpolyakov.narod.ru/prog/logic.htm); - информационный модуль «Достоинства и недостатки двоичной системы счисления при использовании ее в компьютере» (http://fcior.edu.ru/card/23457/dostoinctva-i-nedostatki-dvoichnoy-sistemy-schisleniya-pri-ispolzovanii-ee-v-kompyutere.html)</p>		§ 1.3, № 93-94				
13	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики».	1	<p>Знание/понимание - основные понятия темы «Математические основы информатики».</p>	<p>Уметь: - выполнять анализ различных объектов; - видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах;</p>		<p>- Конструктор тестов MytestX</p>	Компьютерное тестирование	Глава 1				
Тема «Основы алгоритмизации» (10 ч)												

14	Алгоритмы и исполнители	<p>1 <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 	<p>Знание/понимание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - смысл понятия «алгоритм»; - умение анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость; - термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; - умение исполнять алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд. 	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать смысл понятия «алгоритм» и широты сферы его применения; - понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд на круг задач, решаемых исполнителем. 	<p>Качества личности школьника:</p> <p>алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - презентация «Алгоритмы и исполнители»; - демонстрация «Происхождение и определение понятия алгоритма» (http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/88093ab9-6a3e-4bc6-8d5d-9b7434d8416b/9_31.swf); - демонстрация «Свойства алгоритма» (http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/ef6533fd-06d1-4b38-9498-ac58430f845e/9_33.swf); - анимация «Работа с алгоритмом» (http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/7aa26e2d-966b-480e-ae91-5be71f5fe682/%5BNS-RUS_2-15%5D_%5BIG_043%5D.swf); 	Практические работы	§ 2.1, №95-110			
15	Способы записи алгоритмов.	<p>1</p> <p>конструкции могут войти в алгоритм;</p> <ul style="list-style-type: none"> - сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. <p><i>Практическая деятельность</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; - преобразовывать запись алгоритма с одной формы 	<p>Знание/понимание:</p> <p>различные способов записи алгоритмов.</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость; - понимание преимуществ и недостатков той или иной формы записи алгоритмов; - умение переходить от одной формы записи алгоритмов к другой; - умение выбирать форму записи алгоритма, соответствующую решаемой задаче. 	<p>Качества личности школьника:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий; - способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества. 	<p>презентация «Способы записи алгоритмов»</p> <ul style="list-style-type: none"> - система КуМир <ul style="list-style-type: none"> - презентация «Объекты алгоритмов»; - демонстрация «Понятие величины, типы величин» (http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/f38ea1b0-69c8-485b-aac2-e5bc1bcd661/9_75.swf); - система КуМир 					

			в другую; - строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;		Качества личности школьника: - понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий; - способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества.		Теоретический диктант, практическая работа	§ 2.2, № 111-114			
16	Объекты алгоритмов.	1	- строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;	Знание/ понимание: - представление о величинах, с которыми работают алгоритмы; - правила записи выражений на алгоритмическом языке; - сущность операции присваивания.	Уметь: - понимать сущность понятия «величина»; - понимать границы применимости величин того или иного типа.	Качества личности школьника: - понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий; - способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества.	Практическая работа	§ 2.3, № 115-125			
17	Алгоритмическая конструкция следование	1	- строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения.	Знание/ понимание - представление об алгоритмической конструкции «следование»; - исполнение линейного алгоритма для формального исполнителя с заданной системой команд; - составление простых (коротких) линейных алгоритмов для формального исполнителя с заданной системой команд.	Уметь: - выделять линейные алгоритмы в различных процессах; - понимать ограниченности возможностей линейных алгоритмов.	Качества личности школьника: - понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий; - способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества.	- презентация «Основные алгоритмические конструкции. Следование»; - демонстрация «Режимы работы программы "Конструктор алгоритмов"» (http://school-collection.edu.ru/catalog/res/8674dfb4-7a55-4782-b54d-c0a057d89563/view/); - программа "Конструктор алгоритмов" (http://school-collection.edu.ru/catalog/res/5bd854db-5096-4c76-9d3c-81bf8d2b89b5/view/) - система КуМир	§ 2.4, № 126-133			

18	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления. Сокращённая форма ветвления	1	Знание/ понимание - представление об алгоритмической конструкции «ветвление»; - исполнение алгоритма с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд; - составление простых (коротких) алгоритмов с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд.	Уметь: - выделять алгоритмы с ветвлением в различных процессах; - понимать ограниченность возможностей линейных алгоритмов.	Качества личности школьника: - понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий; - способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества.	презентация «Основные алгоритмические конструкции. Ветвление» - программа "Конструктор алгоритмов" - Система КуМир	Практическая работа	§ 2.4, № 134-137, 140-146			
19	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы.	1	Знание/ понимание- представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным условием продолжения работы; - исполнение циклического алгоритма для формального исполнителя с заданной системой команд; - составление простых циклических алгоритмов для формального исполнителя с заданной системой команд.	Уметь: - выделять циклические алгоритмы в различных процессах.	Качества личности школьника: - понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий; - способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества.	презентация «Основные алгоритмические конструкции. Повторение»; - программа "Конструктор алгоритмов" - Система КуМир	Практическая работа	§ 2.4, № 138-139			
20	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием окончания работы.	1	Знание/ понимание- представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным условием окончания работы; - исполнение циклического алгоритма для формального исполнителя с заданной системой команд; - составление простых циклических алгоритмов для формального исполнителя с заданной системой команд.	Уметь: - выделять циклические алгоритмы в различных процессах.	Качества личности школьника: - представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.	презентация «Основные алгоритмические конструкции. Повторение»; - программа "Конструктор алгоритмов" - Система КуМир	Практическая работа	§ 2.4, № 147-152			
21	Алгоритмическая конструкция	1	- представления об алгоритмической конструкции	Уметь: - выделять циклические алгоритмы в	Качества личности школьника: - представление о программировании как сфере	презентация «Основные алгоритмические конструкции. Повторение»;	Практическая работа	§ 2.4, № 153-157			

	повторение. Цикл с заданным числом повторений.			«цикл», о цикле с заданным числом повторений; - исполнение циклического алгоритма для формального исполнителя с заданной системой команд; - составление простых циклических алгоритмов для формального исполнителя с заданной системой команд.	различных процессах.	возможной профессиональной деятельности.	- программа "Конструктор алгоритмов" - Система КуМир					
22	Обобщение и систематизация основных понятий темы Основы алгоритмизации. Проверочная работа	1	- основные понятия темы «Основы алгоритмизации».	Уметь: - самостоятельно планировать пути достижения целей; - соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; - оценивать правильность выполнения учебной задачи; - владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.		Качества личности школьника: - представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.	Конструктор тестов MyTestX - Система КуМир	Компьютерное тестирование	§ 2.4, № 158-166, 168			
Тема «Начала программирования» (10 ч)												
23	Общие сведения о языке программирования Паскаль. Организация ввода и вывода	1	Аналитическая деятельность : - анализировать	Знание/понимание: - общие сведения о языке программирования Паскаль (история возникновения, алфавит и словарь,	Уметь: - проводить анализ языка Паскаль как формального языка; - выполнять запись простых	Качества личности школьника: - представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.	- презентация «Общие сведения о языке программирования Паскаль»; - презентация «Организация ввода и вывода данных»; - среда программирования PascalABC	Практические и лабораторные работы	Глава 2, № 67			

	данных.		готовые программы; - определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; - выделять	используемые типы данных, структура программы); - применение операторов ввода-вывода данных	последовательностей действий на формальном языке.						
24-25	Программирование линейных алгоритмов	2	этапы решения задачи на компьютере. Практическая деятельность : - программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений; - разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления	Знание/понимание: - первичные навыки работы с целочисленными, символьными и строковыми типами данных	Уметь: - самостоятельно планировать пути достижения целей; - соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; - оценивать правильность выполнения учебной задачи.	Качества личности школьника: - алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; - представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности..	презентация «Программирование линейных алгоритмов»; - среда программирования PascalABC	Практические работы	§ 3.1, № 168-173		
26-27	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	2	(решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;	Знание/понимание: - запись на языке программирования коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию ветвление.		Качества личности школьника: - алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; - представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности..	- презентация «Программирование разветвляющихся алгоритмов»; - среда программирования PascalABC	Практические работы	§ 3.2, № 174-176 § 3.3, № 177-179		
28	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	1	- разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла	Знание/понимание: - запись на языке программирования коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию цикл.		Качества личности школьника: - алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; - представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности..	презентация «Программирование циклических алгоритмов» - среда программирования PascalABC - презентация «Программирование циклических алгоритмов» - среда программирования PascalABC	Самостоятельная работа	§ 3.4, № 180-183		

Контрольно-измерительные материалы

Входная контрольная работа

Тест по теме « Системы счисления»

Проверочная работа по теме « Математические основы информатики»

