

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Верецагинский образовательный комплекс»
Структурное подразделение Центр «Точка роста»

Утверждаю
Руководитель СП Центр «Точка роста»

Н.Н.Шатрова
01.09.2022 г.



**Рабочая программа по информатике
для 8 классов
на 2022- 2023 учебный год**

1. Пояснительная записка

Программа по информатике для основной школы составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО), требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным) и основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования. В программе предложен авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся. Программа является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для основной школы (авторы Л. Л. Босова, А. Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»)

Изучение информатики в 7–9 классах вносит значительный вклад в достижение главных целей основного общего образования, способствуя:

- формированию целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики благодаря развитию представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;

- совершенствованию общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и информационно-коммуникационных технологий; развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т. д.);

- воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

Модуль «Учимся программировать в Python»

Программирование - стержень курса информатики. Изучение основ программирования связано с целым рядом умений и навыков (организация деятельности, планирование ее), которые по праву носят общеинтеллектуальный характер и формирование которых - одна из приоритетных задач современной

школы. Очень велика роль изучения программирования для развития мышления школьников, формирования многих приемов умственной деятельности.

Язык программирования Python на сегодняшний день является наиболее популярной высокоуровневой средой программирования. Python – мощный и простой для изучения язык программирования. На изучение языка программирования Python направлен курс «Учимся программировать в Python». Недостаточные знания различных языков программирования затрудняют решения многих задач по проектированию и моделированию.

Составлен на основе курса М. Лутца «Изучаем Python».

Цель: Формирование умений решения технических (математических) задач на языке программирования Python

2. Личностные, метапредметные и предметные результаты

Личностные результаты:

- 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;
- знакомство с культурой в написании языка программирования Python;
- формирование у обучающихся позитивного отношения к языкам программирования;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;

- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты:

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

ния личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ: фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиа сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные результаты:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация и ее свойствах.
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: алгоритм и их свойствах; развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя;
- формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами - линейной, ветвящейся и циклической;
- развитие интереса у учащихся к изучению программирования;
- формирование навыков и умений разработки эффективных алгоритмов и программ;
- приобретение навыков работы в системе программирования Python ;
- формирование самостоятельности и творческого подхода к решению задач с помощью средств современной вычислительной техники;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

3. Место учебного предмета в учебном плане

В соответствии с учебным планом и утвержденным годовым календарным учебным графиком МБОУ «ВОК» СП Школа №1 рабочая программа по информатике для 8 класса составлена на 35 часов в год (1 час в неделю при 35 учебных неделях).

Модуль «Изучаем Python» рассчитан на 10 часов.

Учебно-тематический план

№	Название темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Основы алгоритмизации	11	7	4
2	Учимся программировать в Python	10	2	8
3	Математические основы информатики	12	9	3
4	Резерв учебного времени	2	1	1
	Итого:	35	19	16

4. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

Раздел	Содержание учебного предмета	Характеристика основных видов деятельности учащихся
1. 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.</p> <p>Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.</p> <p>Алгоритмический язык (язык программирования) — 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><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. <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>2. Учимся программировать в Python</p>	<p>Системы программирования. Основные правила языка программирования Python: 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 Python.</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
<p>3. Математические основы информатики</p>	<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>Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности</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; • 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

5. Планируемые результаты обучения информатике

В результате изучения учебного предмета «Информатика» в 8 классе ученик научится:

- понимать сущность понятий «система счисления», «позиционная система счисления», «алфавит системы счисления», «основание системы счисления»;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024;
- переводить заданное натуральное число из двоичной системы счисления в десятичную;
- сравнивать натуральные числа в двоичной записи;
- складывать небольшие числа, записанные в двоичной системе счисления;
- понимать сущность понятия «высказывание», сущность операций И (конъюнкция), ИЛИ (дизъюнкция), НЕ (отрицание);
- записывать логические выражения, составленные с помощью операций И, ИЛИ, НЕ и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;
- понимать сущность понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа»; понимать разницу между употреблением терминов «исполнитель», «алгоритм», «программа» в обыденной речи и в информатике;
- понимать сущность понятий «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; знать об ограничениях, накладываемых средой исполнителя и его системой команд на круг задач, решаемых исполнителем;
- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);
- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями Робот, Черепаха, Чертежник и др.;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы обработки числовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);
- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями Робот, Черепаха, Чертежник и др.; выполнять эти программы на компьютере;
- использовать величины (переменные) различных типов, а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенную программу, например, определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать при разработке алгоритмов логические значения, операции и выражения с ними;

- записывать на языке программирования Python арифметические и логические выражения и вычислять их значения;
- записывать на языке программирования Python алгоритмы решения задач анализа данных: нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел; нахождение всех корней заданного квадратного уравнения;
- использовать простейшие приемы диалоговой отладки программ.

В результате изучения учебного предмета «Информатика» в 8 классе ученик получит возможность:

- научиться записывать целые числа от 0 до 1024 в восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- осуществлять перевод небольших целых восьмеричных и шестнадцатеричных чисел в десятичную систему счисления;
- овладеть двоичной арифметикой;
- научиться строить таблицы истинности для логических выражений;
- научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- познакомиться с законами алгебры логики;
- научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций;
- познакомиться с логическими элементами;
- научиться 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);
- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять всевозможные 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;
- разрабатывать в среде программирования Python короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами.

6. Учебно-методическое обеспечение

- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы : 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы : методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016 (электронная версия)
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018
- Информатика. 7-9 классы. Сборник задач и упражнений /Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, Н.А. Аквилянов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018 (электронная версия)
- Информатика. 8 класс. Итоговая контрольная работа /Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, Н.А. Аквилянов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 (электронная версия)
- электронные приложения к учебникам в авторской мастерской Л. Л. Босовой на сайте <http://metodist.Lbz.ru>
- Марк Лутц. Изучаем Python, том 1, 5-е изд.: Пер. с англ. — СПб.: ООО “Диалектика”, 2019. (электронная версия)
- Джейсон Бриггс. Python для детей. Самоучитель по программированию / пер. с англ. Станислава Ломакина ; [науч. ред. Д. Абрамова]. — М. : Манн, Иванов и Фербер, 2017 (Электронная версия pdf)
- Питонтьютор. Бесплатный курс по программированию с нуля. <http://pythontutor.ru/>
- Программное обеспечение и техподдержка <https://www.python.org/>

7. Календарно-тематическое планирование

Номер урока	Раздел, тема урока	Параграф учебника, задания	Формируемые результаты			Дата проведения План/ факт
			Предметные	Метапредметные	Личностные	
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	Введение, № 1–14	общие представления о месте информатики в системе других наук, о целях изучения курса информатики	целостные представления о роли ИКТ при изучении школьных предметов и в повседневной жизни; способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; умение работать с учебником	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.	
Модуль «Основы алгоритмизации»						
2	Алгоритмы и исполнители	§ 2.1; № 1–20	понимание смысла понятия «алгоритм»; умение анализировать предлагаемые последовательно-сти команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма, как дискретность, определенность, понятность, результатив-	понимание смысла понятия «алгоритм» и широты сферы его применения; понимание ограничений, накладываемых средой исполнителя и системой команд на круг задач, решаемых исполнителем;	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе	

Номер урока	Раздел, тема урока	Параграф учебника, задания	Формируемые результаты			Дата проведения План/ факт
			Предметные	Метапредметные	Личностные	
			ность, массовость; понимание терминов «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; умение исполнять алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд			
3	Способы записи алгоритмов	§ 2.2; № 1–8	знание различных способов записи алгоритмов	умение анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма, как дискретность, определенность, понятность, результативность, массовость; понимание преимущества 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	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе	
4	Объекты алгоритмов	§ 2.3; № 1–19	представление о величинах, с которыми работают алгоритмы; знание правил записи выраже-	понимание сущности понятия «величина»; понимание границ применимости величин того	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в совре-	

Номер урока	Раздел, тема урока	Параграф учебника, задания	Формируемые результаты			Дата проведения План/ факт
			Предметные	Метапредметные	Личностные	
			ний на алгоритмическом языке; понимание сущности операции присваивания	или иного типа	менном обществе	
5	Алгоритмическая конструкция следование	§ 2.4 (пункт 1); № 1–9	представление об алгоритмической конструкции «следование»; умение исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; умение составлять простые (короткие) линейные алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд	умение выделять линейные алгоритмы в различных процессах; понимание ограниченности возможностей линейных алгоритмов	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе	
6	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления	§ 2.4 (пункт 2); № 11–23	представление об алгоритмической конструкции «ветвление»; умение исполнять алгоритм с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд; умение составлять простые (короткие) алгоритмы с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд	умение выделять алгоритмы с ветвлением в различных процессах; понимание ограниченности возможностей линейных алгоритмов	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе	
7	Неполная форма ветвления					

Номер урока	Раздел, тема урока	Параграф учебника, задания	Формируемые результаты			Дата прове- дения План/ факт
			Предметные	Метапредметные	Личностные	
8	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы	§ 2.4 (пункт 3); № 24–30	представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным условием продолжения работы; умение исполнять циклический алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; умение составлять простые (короткие) циклические алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд	умение выделять циклические алгоритмы в различных процессах	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе	
9	Цикл с заданным условием окончания работы	§ 2.4 (пункт 3); № 31–32	представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным условием окончания работы; умение исполнять циклический алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; умение составлять простые (короткие) циклические алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд	умение выделять циклические алгоритмы в различных процессах	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе	

Номер урока	Раздел, тема урока	Параграф учебника, задания	Формируемые результаты			Дата проведения План/ факт
			Предметные	Метапредметные	Личностные	
10	Цикл с заданным числом повторений	§ 2.4.3 (пп 3); № 33–34	представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным числом повторений; умение исполнять циклический алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; умение составлять простые (короткие) циклические алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд	умение выделять циклические алгоритмы в различных процессах	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе	
11	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа	Глава 2	знание основных понятий темы «Основы алгоритмизации»	умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение 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; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи; владение основами самоконтроля, самооцен-	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе	

Номер урока	Раздел, тема урока	Параграф учебника, задания	Формируемые результаты			Дата проведения План/ факт
			Предметные	Метапредметные	Личностные	
				ки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности		
Модуль «Учимся программировать в Python»						
12	Общие сведения о языке программирования Python	конспект	знание общих сведений о языке программирования Python (история возникновения, алфавит и словарь, используемые типы данных, структура программы)	умения анализа языка Паскаль как формального языка	представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности	
13	Организация ввода и вывода данных	конспект	умение применять операторы ввода/вывода данных	умение записывать простые последовательности действий на формальном языке	представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности	
14	Программирование линейных алгоритмов	конспект	первичные навыки работы с целочисленными, логическими, символьными и строковыми типами данных	умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, кор-	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности	

Номер урока	Раздел, тема урока	Параграф учебника, задания	Формируемые результаты			Дата проведения План/ факт
			Предметные	Метапредметные	Личностные	
				ректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи		
15	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор	конспект	умение записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие алгоритмическую конструкцию «ветвление»	умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение 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; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности	
16	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений	конспект		ректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи		
17	Программирование циклических алгоритмов. Циклы While	конспект	умение записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие алгоритмическую конструкцию «цикл»	умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять		
18	Программирование циклических алгоритмов. Циклы For	конспект				

Номер урока	Раздел, тема урока	Параграф учебника, задания	Формируемые результаты			Дата проведения План/ факт
			Предметные	Метапредметные	Личностные	
19	Программирование циклических алгоритмов. Вложенные циклы	конспект		способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи		
20	Различные варианты программирования циклического алгоритма	конспект				
21	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа	конспект	владение начальными умениями программирования на языке Python	умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение 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; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности	

Номер урока	Раздел, тема урока	Параграф учебника, задания	Формируемые результаты			Дата проведения План/ факт
			Предметные	Метапредметные	Личностные	
Модуль «Математические основы информатики»						
22	Общие сведения о системах счисления	§ 1.1 (пункт 1), № 1–11	общие представления о позиционных и непозиционных системах счисления; умения определять основание и алфавит системы счисления, переходить от свернутой формы записи числа к его развернутой записи	умение анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему	понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	
23	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	§ 1.1 (пункты 2, 6), № 16, 17, 20	навыки перевода небольших десятичных чисел в двоичную систему счисления и двоичных чисел в десятичную систему счисления; умения выполнения операций сложения и умножения над небольшими двоичными числами	умение анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему	понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	
24	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления	§ 1.1 (пункты 3, 4), № 13, 14	навыки перевода небольших десятичных чисел в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления и обратно	умение анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему	понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	

Номер урока	Раздел, тема урока	Параграф учебника, задания	Формируемые результаты			Дата проведения План/ факт
			Предметные	Метапредметные	Личностные	
25	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	§ 1.1, № 15, 19	навыки перевода небольших десятичных чисел в систему счисления с произвольным основанием	умение анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему	понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	
26	Представление целых и вещественных чисел	§ 1.2, № 1–10	формирование представлений о структуре памяти компьютера: память — ячейка — бит (ряд)	понимание ограничений на диапазон значений величин при вычислениях	понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	
27	Множества и операции с ними.	§ 1.3, № 1–7	представление о разделе математики — теории множеств, об основных способах, которыми может быть описано множество, об операциях объединения, пересечения и дополнения множеств	общепредметные навыки обработки информации	понимание сущности и роли фундаментальных основ информатики и ИКТ	
28	Высказывание. Логические операции	§ 1.4 (пункты 1, 2)	представления о разделе математики — алгебре логики, высказывании как ее объекте, об операциях над высказываниями	навыки анализа логической структуры высказываний; понимание связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над множествами	понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	

Номер урока	Раздел, тема урока	Параграф учебника, задания	Формируемые результаты			Дата проведения План/ факт
			Предметные	Метапредметные	Личностные	
29	Построение таблиц истинности для логических выражений	§ 1.4 (пункт 3); № 10	представление о таблице истинности для логического выражения	навыки формализации и анализа логической структуры высказываний; способность видеть инвариантную сущность внешне различных объектов	понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	
30	Свойства логических операций	§ 1.4 (пункт 4)	представление о свойствах логических операций (законах алгебры логики); умения преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами	навыки анализа и преобразования логических выражений; способность видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах (законы алгебры логики и законы алгебры чисел)	понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	
31	Решение логических задач	§ 1.4 (пункт 5)	навыки составления и преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами	навыки формализации высказываний, анализа и преобразования логических выражений; навыки выбора метода для решения конкретной задачи	понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	
32	Логические элементы	§ 1.3 (пункт 6)	представление о логических элементах (конъюнкторе, дизъюнкторе, инверторе) и электронных схемах; умения анализа электронных схем	умения представления одной и той же информации в разных формах (таблица истинности, логическое выражение, электронная схема)	понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	

Номер урока	Раздел, тема урока	Параграф учебника, задания	Формируемые результаты			Дата проведения План/ факт
			Предметные	Метапредметные	Личностные	
33	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа	Глава 1	знание основных понятий темы «Математические основы информатики»	навыки анализа различных объектов; способность видеть инвариантную сущность различных объектов; владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности	способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества	
Итоговое повторение						
34	Основные понятия курса. Итоговое тестирование.	Главы 1-2, конспект	систематизированные представления об основных понятиях курса информатики, изученных в 8 классе	умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение 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; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.	
35	Резерв учебного времени					