

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
гимназия «Лаборатория Салахова»

Принята на заседании
педагогического совета
от «26» мая 2022 г
Протокол № 7

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ гимназии
«Лаборатория Салахова»

Подписано электронной подписью

Сертификат:

013610B98310E1F620D0F390FE3C0AF693A04BE6

Владелец:

Кисель Татьяна Викторовна

Действителен: 28.01.2022 с по 28.04.2023

Приказ № 01-03-257/22 от 06.06.2022 г.

Рабочая программа
основного общего образования
по информатике
на 2022-2023 учебный год

УМК: Л.Л. Босова, А.Ю., Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний».

Уровень: базовый

Класс: 8

Учитель:

Количество учебных часов по программе: 52

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному курсу "Информатика" для обучающихся 8 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и с учетом программы воспитания гимназии (Приказ № 01-03-258/22 от 06.06.2022 г.) с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к образованию в области информационных технологий и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся.

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 8 классе вносит значительный вклад в достижение главных целей основного общего образования, способствуя:

- развитию общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ, в том числе овладению умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;
- целенаправленному формированию знаний основных алгоритмических структур и умение применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям, умений и навыков составления простых программ по построенному алгоритму на одном из языков программирования высокого уровня
- воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации;
- развитию познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

1. Содержание учебного предмета

Учебный раздел	Содержание
Математические основы информатики	Кодирование информации. Исторические примеры кодирования. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь разрядности двоичного кода и количества кодовых комбинаций. Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 256. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика. Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.
Основы алгоритмизации	Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

	<p>Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.</p> <p>Линейные алгоритмы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.</p> <p>Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.</p>
Начала программирования	<p>Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.</p> <p>Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – запись программы – компьютерный эксперимент. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.</p>

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 системы 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 форме; • строить таблицы истинности для логических выражений; • вычислять истинностное значение логического выражения.
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</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 ме-

	<p>алгоритмов.</p> <p>Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на 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>тому решения задачи, какие алгоритмические 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 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>Начала программирования</p>	<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><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

2. Планируемые результаты освоения предмета

Личностные результаты

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

Патриотическое воспитание:

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

Духовно-нравственное воспитание:

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

Гражданское воспитание:

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

Ценности научного познания:

- сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира;
- интерес к обучению и познанию; любознательность; готовность и способность к самообразованию,
- осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;
- овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;
- сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных
- технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

Формирование культуры здоровья:

- осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью; установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований

безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий.

Трудовое воспитание:

- интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности,
- связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса;
- осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей.

Экологическое воспитание:

- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:

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

Предметные результаты

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях, таких как информация, алгоритм, модель, 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, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Метапредметные:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

3. Тематическое планирование

№	Основные разделы	Количество часов	контрольные работы, тесты	лабораторные, практические работы	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Математические основы информатики	23	1	22	<ul style="list-style-type: none">• https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php• http://fcior.edu.ru
2	Основы алгоритмизации и программирования	29	2	26	<ul style="list-style-type: none">• https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/• https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/tests.htm
Итого:		52	3	48	

Место учебного предмета в учебном плане

В учебном плане, за счет часов обязательной части, на освоение учебного предмета «Информатика» на уровне основного общего образования отводится 52 часа в 8 классе на углублённом уровне из расчета 1,5 часа в неделю.

Формы контроля и возможные варианты его проведения

Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы). Он позволяет оценить знания и умения учащихся, полученные в ходе достаточно продолжительного периода работы.

Итоговый контроль осуществляется в конце учебного года. В качестве одной из основных форм контроля рассматривается тестирование.

Правила оценивания:

за каждый правильный ответ начисляется 1 балл;

за каждый ошибочный ответ начисляется штраф в 1 балл;

за вопрос, оставленный без ответа (пропущенный вопрос), ничего не начисляется.

Такой подход позволяет добиться вдумчивого отношения к тестированию, позволяет сформировать у школьников навыки самооценки и ответственного отношения к собственному выбору. При выставлении оценок желательно придерживаться следующих общепринятых соотношений:

66-79% — «3»;

80-91% — «4»;

92-100% — «5».

Тестирование может быть представлено в компьютерной и/или бумажной форме.

Календарно-тематическое планирование

Календарные сроки		№ урока	Тема урока	Характеристика основных видов учебной деятельности учащихся (на уровне учебных действий)		Объекты и формы оценочных процедур в рамках текущего и промежуточного контроля
				освоение предметных знаний	универсальные учебные действия	
план	факт					
		1.	Вводный инструктаж ТБ. Повторение «Информация и информационные процессы. Измерение количества информации»	Техника безопасности и организация рабочего места на уроках информатики	<i>Познавательные:</i> планируют собственную деятельность. <i>Регулятивные:</i> определяют цель, проблему в деятельности: учебной и жизненно-практической (в том числе в своем задании). <i>Коммуникативные:</i> проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.	Индивидуальный, фронтальный опрос
		2.	Общие сведения о системах счисления. Первичный инструктаж ТБ.	Понятие о позиционных и непозиционных системах счисления	<i>Познавательные:</i> извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, осуществляют предварительный отбор источников информации для поиска нового знания. <i>Регулятивные:</i> определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства ее осуществления. <i>Коммуникативные:</i> слушают других, пытаются принять другую точку зрения; готовы изменить свою точку зрения	Индивидуальный, фронтальный опрос
		3.	Алгоритм перевода чисел в десятичную систему счисления	Знать понятия: система счисления, непозиционные и позиционные с.с, основание с.с., разряд, свернутая и развернутая формы записи числа.		Индивидуальный, фронтальный опрос
		4.	Двоичная система счисления	Уметь переводить небольшие целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно;	<i>Познавательные:</i> планируют собственную деятельность. <i>Регулятивные:</i> определяют цель, проблему в деятельности: учебной и жизненно-практической (в том числе в своем задании). <i>Коммуникативные:</i> проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.	Компьютерный практикум
		5.	Решение задач "Перевод чисел из одной системы счисления в дру-	Уметь выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;	<i>Познавательные:</i> планируют собственную деятельность; находят достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач. <i>Регулятивные:</i> принимают и сохраняют учебную задачу; плани-	Индивидуальный, фронтальный опрос

			гую"		руют свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально. <i>Коммуникативные:</i> формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям	
		6.	Арифметические операции в двоичной системе счисления	Уметь записывать целые числа в естественной и нормальной форме; уметь записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме;	<i>Познавательные:</i> самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения. <i>Коммуникативные:</i> высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания.	практикум
		7.	Компьютерные системы счисления	Правила перевода чисел из одной системы счисления в другую;	<i>Личностные</i> — представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности. <i>Познавательные:</i> - развитие познавательной активности <i>Регулятивные:</i> - развитие способности критической оценки	КР
		8.	Пр.р №1 Перевод десятичных чисел в систему счисления с основанием q	Уметь определить логическую операцию. Уметь определить сложные и простые высказывания	<i>Личностные</i> — понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий. <i>Регулятивные:</i> - умение ставить учебную задачу, называть цель, формулировать тему в соответствии с нормами русского языка,	Индивидуальный, фронтальный опрос
		9.	Представление целых и вещественных чисел в памяти ПК.	Уметь строить таблицы истинности для логических выражений; вычислять истинностное значение логического выражения.	<i>Познавательные:</i> осуществлять поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания. <i>Регулятивные:</i> формулируют учебные цели при изучении темы. <i>Коммуникативные:</i> проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; понимают роль и место информационных процессов в различных системах.	Практическая работа
		10.	Решение задач "Представление чисел в компьютере"	Уметь проводить анализ и преобразования логических выражений.	<i>Познавательные:</i> планируют собственную деятельность. <i>Регулятивные:</i> определяют цель, проблему в деятельности: учебной и жизненной. <i>Коммуникативные:</i> проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.	Индивидуальный, фронтальный опрос
		11.	Контрольная работа №1 Системы счисления.	Уметь вычислять истинность значения логического выражения; преобразовывать логическое выражение; выбирать ме-	<i>Познавательные:</i> планируют собственную деятельность; находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач.	Контрольная работа

			тод для решения конкретной задачи	<i>Регулятивные:</i> принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально. <i>Коммуникативные:</i> аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	
	12.	Элементы теории множеств и комбинаторики	Уметь представлять одну и ту же информацию в различных формах (таблица истинности, логическое выражение, электронная схема)	<i>Познавательные:</i> самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения. <i>Коммуникативные:</i> высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания	Практикум
	13.	Решение задач "Операции над множествами"	.Применять полученные знания на практике.	<i>Личностные</i> - формирование логического мышления и вычислительных навыков, развитие самооценки <i>Познавательные:</i> формирование основных понят\	Практикум
	14.	Высказывание. Логические операции.	Решать алгоритмические задачи, преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;	<i>Познавательные:</i> планируют собственную деятельность <i>Регулятивные:</i> определяют цель, проблему в деятельности: учебной и жизненно-практической (в том числе в своем задании). <i>Коммуникативные:</i> проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.	Индивидуальный, фронтальный опрос
	15.	Построение таблиц истинности для логических выражений	Таблицы истинности, конъюнкция, дизъюнкция, инверсия	<i>Личностные</i> — представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности. <i>Познавательные:</i> - развитие познавательной активности. <i>Регулятивные:</i> - развитие способности критической оценки	Индивидуальный, фронтальный опрос
	16.	Пр.р.№2 Построение таблиц истинности	Приоритет операций Использование таблиц истинности для доказательств свойств логических операций	<i>Познавательные:</i> самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения. <i>Коммуникативные:</i> высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания	Практикум
	17.	Повторный ТБ. Свойства логиче-	Законы алгебры логики	<i>Личностные</i> - формирование логического мышления и вычислительных навыков, развитие самооценки	Беседа

			ских операций		<i>Познавательные:</i> формирование основных понят\	
		18.	Решение логических задач	Использование таблиц истинности для решения логических задач	<i>Познавательные:</i> планируют собственную деятельность <i>Регулятивные:</i> определяют цель, проблему в деятельности: учебной и жизненно-практической (в том числе в своем задании). <i>Коммуникативные:</i> проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.	Практикум
		19.	Практикум "Решение логических задач"	Использование таблиц истинности для решения логических задач	<i>Личностные</i> — представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности. <i>Познавательные:</i> - развитие познавательной активности. <i>Регулятивные:</i> - развитие способности критической оценки	Практикум
		20.	Логические элементы	Логические элементы И,ИЛИ, НЕ	<i>Познавательные:</i> самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения. <i>Коммуникативные:</i> высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания	Индивидуальный, фронтальный опрос
		21.	Практическая работа в тренажере "Логика"	Логические элементы И,ИЛИ, НЕ. Анализ электронных схем	<i>Личностные</i> - формирование логического мышления и вычислительных навыков, развитие самооценки <i>Познавательные:</i> формирование основных понят\	Практикум
		22.	Контрольная работа №2 «Элементы алгебры логики»	Обобщение и систематизация основных понятий темы "Математические основы информатик	<i>Познавательные:</i> планируют собственную деятельность <i>Регулятивные:</i> определяют цель, проблему в деятельности: учебной и жизненно-практической (в том числе в своем задании). <i>Коммуникативные:</i> проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.	Контрольная работа
		23.	Анализ контрольной работы	Обобщение и систематизация основных понятий темы "Математические основы информатик	<i>Личностные</i> — представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности. <i>Познавательные:</i> - развитие познавательной активности. <i>Регулятивные:</i> - развитие способности критической оценки	Индивидуальный, фронтальный опрос
		24.	Алгоритмы и исполнители.	Повторение. Понятие алгоритм, исполнитель	<i>Познавательные:</i> самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач. <i>Регулятивные:</i> са-	Индивидуальный, фронтальный опрос

					мостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения. <i>Коммуникативные:</i> высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания	
		25.	Способы записи алгоритмов	Исполнитель алгоритма. Работа с исполнителями в среде Кумир	<i>Личностные</i> - формирование логического мышления и вычислительных навыков, развитие самооценки <i>Познавательные:</i> формирование основных понят\	Индивидуальный, фронтальный опрос
		26.	Общие сведения о языке Python. Типы данных в языке	Число, строка. Дробные, вещественные, целые числа	<i>Познавательные:</i> планируют собственную деятельность <i>Регулятивные:</i> определяют цель, проблему в деятельности: учебной и жизненно-практической (в том числе в своем задании). <i>Коммуникативные:</i> проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.	Индивидуальный, фронтальный опрос
		27.	Практическое занятие «Знакомство с интерфейсом» среды IDLE	Интерпретатор, сохранение программы	<i>Личностные</i> — представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности. <i>Познавательные:</i> - развитие познавательной активности. <i>Регулятивные:</i> - развитие способности критической оценки	практикум
		28.	Решение задач "Линейный алгоритм"	Определение значений переменных после исполнения линейных алгоритмов. Алгоритмическая конструкция «следование», линейный алгоритм	<i>Познавательные:</i> самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения. <i>Коммуникативные:</i> высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания	практикум
		29.	Оператор присваивания. Организация ввода и вывода данных	Решение задач на составление линейных алгоритмов	<i>Личностные</i> - формирование логического мышления и вычислительных навыков, развитие самооценки <i>Познавательные:</i> формирование основных понят\	Индивидуальный, фронтальный опрос
		30.	Практическая работа "Ввод и вывод данных"	Решение задач на составление линейных алгоритмов	<i>Познавательные:</i> планируют собственную деятельность <i>Регулятивные:</i> определяют цель, проблему в деятельности: учебной и жизненно-практической (в том числе в своем задании). <i>Коммуникативные:</i> проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.	практикум
		31.	Программирова-	Решение задач на составление	<i>Личностные</i> — представление о программировании как	практикум

			ние линейных алгоритмов на языке Python. Отладка программ	линейных алгоритмов	сфере возможной профессиональной деятельности. <i>Познавательные:</i> - развитие познавательной активности. <i>Регулятивные:</i> - развитие способности критической оценки	
		32.	Решение задач "Программирование линейных алгоритмов"	Определение значений переменных после исполнения линейных алгоритмов	<i>Познавательные:</i> планируют собственную деятельность. <i>Регулятивные:</i> определяют цель, проблему в деятельности: учебной и жизненно-практической <i>Коммуникативные:</i> проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач.	практикум
		33.	Пр.р.№3 Алгоритмическая конструкция следование	Знать типы переменных. Уметь программировать линейные алгоритмы.	<i>Познавательные:</i> планируют собственную деятельность. <i>Регулятивные:</i> определяют цель, проблему в деятельности: учебной и жизненно-практической <i>Коммуникативные:</i> проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач.	Индивидуальный, фронтальный опрос
		34.	Математические функции. Запись на языке Python			практикум
		35.	Решение линейных задач повышенной сложности	навыки работы с переменными, разработка линейного алгоритма	<i>личностные</i> — алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.	Практикум
		36.	Самостоятельная работа "Линейные алгоритмы"	Уметь исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;	<i>Познавательные:</i> планируют собственную деятельность; находят достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач. <i>Регулятивные:</i> принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально. <i>Коммуникативные:</i> аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.	Индивидуальный, фронтальный опрос
		37.	Повторный ТБ. Алгоритмическая конструкция «ветвление».	Запись математических функций на языке программирования и правила их использования	<i>Личностные</i> — алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности. <i>Коммуникативные:</i> развитие навыков общения со сверстниками и взрослыми в процессе деятельности.	Практикум
		38.	Программирование алгоритмической конструкции «ветвление» на языке Python			Практикум

		39.	Решение задач "Условный оператор"	Знать объекты алгоритмов.		Самостоятельная работа
		40.	Сложные условия	Разрабатывать программы, содержащие операторы ветвления	<i>Личностные:</i> алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности. <i>Коммуникативные:</i> развитие навыков общения со сверстниками и взрослыми в процессе деятельности.	Рассказывают, как вычисляли и составляли программу, сравнивают решения
		41.	Решение задач "Сложные условия"	Разрабатывать программы, содержащие операторы ветвления		
		42.	Каскадное ветвление			
		43.	Решение задач «Разветвляющиеся алгоритмы»	Разрабатывать программы, содержащие операторы ветвления	<i>Познавательные:</i> самостоятельно выделяют и формируют познавательную цель; проводят поиск и выделение необходимой информации; применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.	Практикум
		44.	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы.	Уметь исполнять готовые алгоритмы для циклических алгоритмов.	<i>Познавательные:</i> самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; <i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения. <i>Коммуникативные:</i> высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания.	Индивидуальный, фронтальный опрос
		45.	Правила записи цикла с предусловием на языке Python	Разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла с заданным условием работы продолжения	<i>Познавательные:</i> планируют собственную деятельность <i>Регулятивные:</i> определяют цель, проблему в деятельности: учебной и жизненно-практической. <i>Коммуникативные:</i> проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.	Индивидуальный, фронтальный опрос Практикум
		46.	Разбиение числа на цифры			
		47.	Алгоритм Евклида	Разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла с заданным условием работы продолжения	<i>Познавательные:</i> планируют собственную деятельность; находят достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач. <i>Регулятивные:</i> принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально. <i>Коммуникативные:</i> аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.	Практикум Практикум
		48.	Обработка потока данных			
		49.	Алгоритм с заданным условием	Уметь исполнять готовые алгоритмы для циклических алго-	<i>Познавательные:</i> находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную ин-	Индивидуальный,

		окончания работы. Алгоритм с заданным числом повторений.	ритмов	формацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач; распознают различные системы, выделяют существенные признаки. <i>Регулятивные</i> : определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют собственную точку зрения. <i>Коммуникативные</i> : слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения	фронтальный опрос
	50.	Решение задач на использование циклических конструкций.	Уметь выделять циклические алгоритмы в различных задачах		Практикум
	51.	Итоговая контрольная работа.	проверка уровня усвоения знаний за учебный год;	<i>личностные</i> - формирование алгоритмического мышления и информационной культуры. <i>Познавательные</i> : формирование основных понятий	КР
	52.	Подведение итогов			

