

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: 35

## 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>

<p><b>Математические основы информатики (14 часов)</b></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 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"> <li>• выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления;</li> <li>• выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления;</li> <li>• анализировать логическую структуру высказываний.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно;</li> <li>• выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;</li> <li>• записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме;</li> <li>• строить таблицы истинности для логических выражений;</li> <li>• вычислять истинностное значение логического выражения.</li> </ul>
<p><b>Основы алгоритмизации (10 часов)</b></p>	<p>Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. Понятие алгоритма как формального описания после-</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;</li> </ul>

	<p>довательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи 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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;</li> <li>• определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;</li> <li>• сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;</li> <li>• преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;</li> <li>• строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;</li> <li>• строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;</li> <li>• строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения</li> </ul>
<p><b>Начала программирования (11 часов)</b></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"> <li>• анализировать готовые программы;</li> <li>• определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;</li> <li>• выделять этапы решения задачи на компьютере.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;</li> <li>• разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратно-</li> </ul>

		го уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций; <ul style="list-style-type: none"> <li>• разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла</li> </ul>
--	--	---

## 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 гипермедиа-сообщений; 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	14	1	13	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php</a></li><li>• <a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a></li><li>• <a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/</a></li><li>• <a href="https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/tests.htm">https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/tests.htm</a></li></ul>
2	Начала программирования и основы алгоритмизации	21	2	18	
<b>Итого:</b>		<b>35</b>	<b>3</b>	<b>31</b>	

#### 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 35 часов в 8 классе на базовом уровне из расчета 1 час 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.

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»	Знать понятие информации. Различать информационные процессы. Знать правила ТБ	<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.	Знать понятие системы счисления, отличать позиционные и непозиционные системы 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.	Индивидуальный, фронтальный опрос
		3.	Двоичная система счисления	перевод небольших целых чисел из десятичной системы счисления в двоичную выполнять операции сложения и умножения над двоичными числами	<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
		4.	Компьютерные системы 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.	Пр.р №1 Перевод десятичных чисел в систему счисления с основанием q	Уметь выполнять операции сложения и умножения над большими 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; планируют свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально. <i>Коммуникативные:</i> формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям	Индивидуальный, фронтальный опрос

		6.	Представление целых и вещественных чисел в памяти ПК.	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.	Контрольная работа №1 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.	Элементы теории множеств и комбинаторики	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.	Высказывание. Логические операции.	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.	Пр.р.№2 Построение таблиц истинности	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.	Повторный ТБ. Свойства логических операций	Уметь вычислять истинность значения логического выражения; преобразовывать логическое выражение; выбирать метод для решения конкретной задачи	<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. <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

		12.	Решение логических задач	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.	Логические элементы	. Применять полученные знания на практике.	<i>Личностные</i> - формирование логического мышления и вычислительных навыков, развитие самооценки <i>Познавательные:</i> формирование основных понятий	Контрольная работа
		14.	Контрольная работа №2 «Элементы алгебры логики»	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.	Алгоритмы и исполнители. Способы записи алгоритмов.	алфавит и словарь языка Python; типы данных; структура программы на языке Python;	<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.	Общие сведения о языке Python. Типы данных в языке	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
		17.	Алгоритмическая конструкция «следование».			практикум
		18.	Оператор присваивания. Организация ввода и вывода данных	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
		19.	Программирование линейных алгоритмов на языке Python. Отладка программ	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

	20.	Пр.р.№3 Алгоритмическая конструкция следование	Запись математических функций на языке программирования и правила их использования	<p><i>Личностные</i> — алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> развитие навыков общения со сверстниками и взрослыми в процессе деятельности.</p>	Практикум
	21.	Математические функции. Запись на языке Python			Практикум
	22.	Самостоятельная работа "Линейные алгоритмы"	Знать объекты алгоритмов.		Самостоятельная работа
	23.	Повторный ТБ. Алгоритмическая конструкция «ветвление».	Разрабатывать программы, содержащие операторы ветвления	<p><i>Личностные:</i> алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> развитие навыков общения со сверстниками и взрослыми в процессе деятельности.</p>	Рассказывают, как вычисляли и составляли программу, сравнивают решения
	24.	Программирование алгоритмической конструкции «ветвление» на языке Python	Разрабатывать программы, содержащие операторы ветвления		
	25.	Сложные условия			
	26.	Каскадное ветвление	Разрабатывать программы, содержащие операторы ветвления	<p><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.</p>	Практикум
	27.	Решение задач «Разветвляющиеся алгоритмы»	Уметь исполнять готовые алгоритмы для циклических алгоритмов.	<p><i>Познавательные:</i> самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; <i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания.</p>	Индивидуальный, фронтальный опрос
	28.	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы.	Разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла с заданным условием работы продолжения	<p><i>Познавательные:</i> планируют собственную деятельность</p> <p><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.</p>	Индивидуальный, фронтальный опрос
	29.	Правила записи цикла с предусловием на языке Python			

	30.	Разбиение числа на цифры		<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
	31.	Алгоритм Евклида	Разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла с заданным условием работы продолжения		Практикум
	32.	Обработка потока данных	Уметь исполнять готовые алгоритмы для циклических алгоритмов	<i>Познавательные:</i> находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, 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	Индивидуальный, фронтальный опрос
	33.	Алгоритм с заданным условием окончания работы. Алгоритм с заданным числом повторений.	Уметь выделять циклические алгоритмы в различных задачах		Практикум
	34.	Решение задач на использование циклических конструкций.	проверка уровня усвоения знаний за учебный год;	<i>личностные</i> - формирование алгоритмического мышления и информационной культуры. <i>Познавательные:</i> формирование основных понятий	КР
	35.	Итоговая контрольная работа.			

