

**Аннотация к рабочей программе  
по курсу внеурочной деятельности «Программирование на языке Python. 7  
класс»**

Рабочая программа по данному курсу разработана на основе следующих нормативно-методических материалов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержден приказом Минобрнауки РФ 17 декабря 2010 г. № 1897.
4. Учебный план МАОУ «Средняя школа № 28 имени Г.Ф. Кирдищева» на 2022-2023 учебный год.
5. Положение о рабочих программах МАОУ «Средняя школа № 28 имени Г.Ф. Кирдищева»
6. Программы воспитания МАОУ «Средняя школа № 28 имени Г.Ф. Кирдищева
7. Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности составления на основе учебно-методического комплекта Босовой Л.Л.

Программа курса реализуется 1 год и рассчитана на преподавание его в 7 классе – 34 часов (по 1 часу в неделю).

Рабочая программа разработана учителем информатики первой категории Мирошниченко Ольгой Сергеевной и определяет организацию деятельности учителем в школе учебному предмету Информатика.

Рабочая программа учебного курса является частью ООП ООО.

Программа включает в себя: пояснительную записку, содержание учебного предмета, планируемые результаты освоения учебного предмета, тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы учебного предмета, и возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов.

Рабочая программа обсуждена и принята решением методического объединения и согласована заместителем директора по учебно-воспитательной работе МАОУ «Средняя школа №28 имени Г.Ф. Кирдищева»

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Министерство образования Камчатского края  
Управление образования администрации Петропавловск-Камчатского городского округа  
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа № 28 имени Г.Ф. Кирдищева»

**ПРИНЯТО**

Решением методического  
объединения учителей математики  
и информатики  
Руководитель МО

\_\_\_\_\_ Мирошниченко О.С.

Протокол №1  
от 25 августа 2022 года

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по  
УВР

\_\_\_\_\_ Е.Ю. Санкина

Приказ №  
от 29 августа 2022 года

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор

\_\_\_\_\_ Е.Ю. Баневич

Приказ №  
от 30 августа 2022года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учебного курса внеурочной деятельности  
«Программирование на языке Python»  
для 7 класса основного общего образования  
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Мирошниченко Ольга  
Сергеевна учитель информатики и ИКТ

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИХ РАЗРАБОТКУ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ КУРСА:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержден приказом Минобрнауки РФ 17 декабря 2010 г. № 1897.
3. Учебный план МАОУ «Средняя школа № 28 имени Г.Ф. Кирдищева» на 2022-2023 учебный год.
4. Положение о рабочих программах МАОУ «Средняя школа № 28 имени Г.Ф. Кирдищева»
5. Программы воспитания МАОУ «Средняя школа № 28 имени Г.Ф. Кирдищева»
6. **Авторская программа основного общего образования по УМК «Информатика. Сборник рабочих программ 7-9 классы» под редакцией Л.Л. Босова, А.Ю. Босова.**

### ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

#### Цели курса:

- Познакомить учащихся с ролью программного обеспечения и его видами.
- Сформировать целостное представление об организации данных для эффективной алгоритмической обработки.
- Развитие логического мышления.
- Реализация математических способностей учащихся в ходе составления программ на языке программирования.

#### Задачи курса:

##### *Обучающие:*

- Познакомить учащихся с основными алгоритмическими конструкциями и правилами их записи, с основными способами организации данных.
- Научить учащихся составлять и записывать алгоритмы с использованием соответствующих алгоритмических конструкций.
- Научить распознавать необходимость применения той или иной алгоритмической конструкции при решении задач.
- Научить организовывать данные для эффективной алгоритмической обработки.
- Научить учащихся разрабатывать алгоритмы и реализовывать их на языке программирования Python.
- Научить учащихся осуществлять отладку и тестирование программы.

##### *Развивающие:*

- формирование нового типа мышления – операционный, который направлен на выбор оптимальных решений;
- предоставление возможности узнать новое в области компьютерного программирования;
- формирование представления о роли компьютерного программирования в развитии общества, изменении содержания и характера деятельности человека. Воспитательные:
- повышение общекультурного уровня учащихся;
- вооружение учащихся правильным методологическим подходом к познавательной и практической деятельности;
- выделение и раскрытие роли информационных технологий и компьютеров в развитии современного общества;
- привитие навыков сознательного и рационального использования компьютера в своей учебной, а затем и профессиональной деятельности;
- формирование эмоционально-ценностного отношения к миру, к себе;
- воспитание у учащихся стремления к овладению техникой исследования;
- воспитание трудолюбия, инициативности и настойчивости в преодолении трудностей.

#### Формы занятий:

Основными, характерными при реализации данной программы формами являются комбинированные занятия. Занятия состоят из теоретической и практической частей, причём большее количество времени занимает практическая часть. В теоретической части рассматриваются основные понятия языка программирования Python, основные алгоритмические конструкции. В практической части предлагаются практические работы, направленные на отработку основных алгоритмических конструкций, на развитие логического мышления, на реализацию математических способностей, учащихся в ходе составления

программ. Практическая часть предполагает использование школьного компьютерного класса. При проведении занятий традиционно используются три формы работы:

- демонстрационная, когда обучающиеся слушают объяснения педагога и наблюдают за демонстрационным экраном или экранами компьютеров на ученических рабочих местах;
- фронтальная, когда обучающиеся синхронно работают под управлением педагога;
- самостоятельная, когда обучающиеся выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или нескольких занятий.

#### **Технологии и формы обучения:**

- теоретические занятия;
- практические занятия.

#### **МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Учебным планом на изучение данного курса в 7 классе отведено 34 учебных часа — по 1 часу в неделю

#### **УМК УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ДЛЯ ПЕДАГОГА**

1. Информатика: 7 класс/ Л.Л. Босова, А.Ю. Босова – 6-е изд., перераб. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.

2. Информатика: 7 класс: рабочая тетрадь // Л.Л. Босова, А.Ю. Босова – 2-е изд., исправленное. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 160 с.

3. Информатика: пособие для 7-9 классов: / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 472 с.: ил.

#### **УМК УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ**

1. Информатика: 7 класс/ Л.Л. Босова, А.Ю. Босова – 6-е изд., перераб. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.

#### **ФОРМЫ УЧЁТА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ**

Рабочая программа составлена с учетом модуля «Школьный урок» Программы воспитания МАОУ «Средняя школа №28 имени Г.Ф. Кирдищева», в котором представлены виды и формы деятельности, обеспечивающие реализацию воспитательного потенциала урока.

Для достижения воспитательных задач урока используются социокультурные технологии:

- технология присоединения;
- технология развития целостного восприятия и мышления;
- технология развития чувствования;
- технология развития мотивации;
- технология развития личности;
- технология развития группы;
- технология развития ресурса успеха.

### **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

#### **Часть 1. Теоретическая**

##### **1. Язык программирования Python**

Текстовый редактор языка. Основы языка. Структура программы. Основные математические функции.

##### **2. Ввод и вывод данных. Линейный алгоритм.**

##### **3. Условный оператор. Оператор выбора.**

##### **4. Алгоритмы с повторениями.**

Цикл с параметром FOR. Циклы While и Repeat. Вложенные циклы.

##### **5. Массивы.**

Понятие массива. Двумерные массивы.

##### **6. Графика в Python.**

#### **Часть 2. Практическая**

##### **1. Язык программирования Python. Текстовый редактор языка.**

##### **2. Структура программы. Разделы описания.**

3. Основные математические функции. Моя первая программа.
4. Ввод и вывод данных. Форматы вывода.
5. Составление линейных алгоритмов. Комментарии в программе.
6. Составление линейных алгоритмов с использованием арифметических операций.
7. Составление линейных алгоритмов с использованием основных функций.
8. Условный оператор. Структура условного оператора.
9. Условный оператор. Простые условия.
10. Условный оператор. Составные условия.
11. Операторные скобки.
12. Составной оператор.
13. Оператор выбора.
14. Алгоритмы с повторениями.
15. Цикл с параметром.
16. Цикл с предусловием.
17. Цикл с постусловием.
18. Вложенные циклы.
19. Понятие массива. Ввод и вывод элементов массива.
20. Задание массива в разделе констант.
21. Поиск в массиве элементов с заданными свойствами.
22. Поиск максимального (минимального) элемента массива.
23. Двумерные массивы: описание, ввод и вывод массивов по строкам.
24. Графика. Графические примитивы.
25. Структура графической программы. Прямые линии. Прямоугольники.
26. Графика. Окружность. Эллипс. Дуга. Сектор.
27. Графика. Закрашивание.
28. Построение графиков на экране.
29. Построение поверхностей.

## **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ.**

### **Информация и информационные процессы**

Информация — одно из основных понятий современной науки.

Информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком, и информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой.

Дискретность данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных.

Информационные процессы — процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных.

### **Представление информации**

Символ. Алфавит. Мощность алфавита. Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке. Двоичный алфавит. Количество всевозможных слов (кодовых комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите. Преобразование любого алфавита к двоичному. Количество различных слов фиксированной длины в алфавите определённой мощности.

Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите; кодовая таблица, декодирование.

Двоичный код. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите.

Информационный объём данных. Бит — минимальная единица количества информации — двоичный разряд. Единицы измерения информационного объёма данных. Бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.

Скорость передачи данных. Единицы скорости передачи данных.

Кодирование текстов. Равномерный код. Неравномерный код. Кодировка ASCII. Восьмибитные кодировки. Понятие о кодировках UNICODE. Декодирование сообщений с использованием равномерного и неравномерного кода. Информационный объём текста.

Искажение информации при передаче.

Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных.

Кодирование цвета. Цветовые модели. Модель RGB. Глубина кодирования. Палитра.

Растровое и векторное представление изображений. Пиксель. Оценка информационного объёма графических данных для растрового изображения.

Кодирование звука. Разрядность и частота записи. Количество каналов записи.

Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением звуковых файлов.

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.**

### **Текстовые документы**

Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ).

Текстовый процессор — инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Правила набора текста. Редактирование текста. Свойства символов. Шрифт. Типы шрифтов (рубленые, с засечками, моноширинные). Полуужирное и курсивное начертание. Свойства абзацев: границы, абзацный отступ, интервал, выравнивание. Параметры страницы. Стилизовое форматирование.

Структурирование информации с помощью списков и таблиц. Многоуровневые списки. Добавление таблиц в текстовые документы.

Вставка изображений в текстовые документы. Обтекание изображений текстом. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др.

Проверка правописания. Расстановка переносов. Голосовой ввод текста. Оптическое распознавание текста. Компьютерный перевод. Использование сервисов сети Интернет для обработки текста.

### **Компьютерная графика**

Знакомство с графическими редакторами. Растровые рисунки. Использование графических примитивов.

Операции редактирования графических объектов, в том числе цифровых фотографий: изменение размера, обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности.

Векторная графика. Создание векторных рисунков встроенными средствами текстового процессора или других программ (приложений). Добавление векторных рисунков в документы.

Мультимедийные презентации

Подготовка мультимедийных презентаций. Слайд. Добавление на слайд текста и изображений. Работа с несколькими слайдами.

Добавление на слайд аудиовизуальных данных. Анимация. Гиперссылки.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Знания, полученные при изучении курса «Программирование на языке Python», учащиеся могут использовать при создании собственных программ по определенной тематике, для решения задач из различных областей знаний – математике, физике, химии, биологии и др. Знания и умения, приобретенные в результате освоения данного курса, являются фундаментом для дальнейшего мастерства в области программирования.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Изучение данного курса в 7 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного 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 (ИКТ).

*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.

## МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения образовательной программы по информатике отражают овладение универсальными учебными действиями — познавательными, коммуникативными, регулятивными.

### **Универсальные познавательные действия**

#### *Базовые логические действия:*

умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

#### *Базовые исследовательские действия:*

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

#### *Работа с информацией:*

выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

эффективно запоминать и систематизировать информацию.

### **Универсальные коммуникативные действия**

#### *Общение:*

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

#### *Совместная деятельность (сотрудничество):*

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;

принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации; коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;

сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

### **Универсальные регулятивные действия**

#### *Самоорганизация:*

выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;



ориентироваться в различных подходах к принятию решений (индивидуальное принятие решений, принятие решений в группе);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте;

делать выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.

*Самоконтроль (рефлексия):*

владеть способами самоконтроля, само мотивации и рефлексии;

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (не достижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям.

*Эмоциональный интеллект:*

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

Принятие себя и других:

осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации.

## ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания, установленного данной рабочей программой, отражают сформированность у обучающихся умений:

- знают роль программного обеспечения и его виды;
- у учащихся сформировано целостное представление об организации данных для эффективной алгоритмической обработки;
- знают основные алгоритмические конструкции и правила их записи, знакомы с основными способами организации данных;
- умеют составлять и записывать алгоритмы с использованием соответствующих алгоритмических конструкций;
- умеют распознавать необходимость применения той или иной алгоритмической конструкции при решении задачи;
- умеют организовывать данные для эффективной алгоритмической обработки;
- умеют разрабатывать алгоритмы и реализовывать их на языке программирования Python;
- умеют осуществлять отладку и тестирование программы.

## ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ И УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В преподавании информатики основная задача учителя состоит в том, чтобы заинтересовать учащихся процессом познания, научить их ставить вопросы и пытаться найти на них ответы, объяснять результаты и делать выводы. При включении исследовательской деятельности в процессе обучения, прежде всего, необходимо проанализировать условия ее реализации:

- диалогическое взаимодействие ученика и педагога;
- компетентность педагога;
- способности учащихся;
- грамотная организация учебного исследования.

Формы организации учебно-исследовательской деятельности могут быть как урочными, так и внеурочными. Учебные исследования на уроках делают процесс изучения информатики интересным, увлекательным, так как они дают возможность детям в результате наблюдения, анализа, выдвижения гипотезы и ее проверки, формулировки вывода – познавать новое.

Примерные темы проектов по информатике для учащихся 7 класса:

- Internet – игрушка, помощник или враг?
- MS PowerPoint – область применения и скрытые возможности.

- Алгоритм – модель деятельности.
- Аппаратные и программные средства для разработки презентаций.
- Безопасный Интернет дома.
- Будущее компьютеров
- Виды информационных технологий.
- Визитная карточка.
- Влияние компьютера на здоровье человека.
- Возможности и перспективы развития компьютерной графики.
- Война ПК и книги.
- Выбери ПК.
- Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС.
- Дисплеи, их эволюция, направления развития.
- Жизненный цикл программных систем.
- Зрительные иллюзии.
- Измерение информации.
- Информационно-коммуникационные технологии в киноиндустрии. Создание фильма «Аватар».
- Исторический ракурс: от абака до персонального компьютера
- История Операционных Систем для персонального компьютера (сравнение старых и новых версий).
- История хранения информации
- Как стать WEB-дизайнером.
- Как украсть информацию?
- Клавиатура. История развития.
- Клиентские программы для работы с электронной почтой. Особенности их использования и конфигурирования.
- Компьютерная графика.
- Компьютерная революция: социальные перспективы и последствия.
- Компьютерный сленг.
- Кто владеет информацией, тот владеет миром.
- Лучшие информационные ресурсы мира.
- Мир компьютерного дизайна
- Мои любимые компьютерные программы
- Мультимедиа-системы. Компьютер и видео.
- Мультимедиа-системы. Компьютер и музыка.
- О гиперссылке.
- Образовательные ресурсы сети Internet.
- Досуговые ресурсы сети Internet.
- Полезные программы для Вашего компьютера.
- Разнообразные способы кодирования информации..
- Роль компьютерных игр в жизни учащихся.
- Россия и Интернет
- Современные накопители информации, используемые в вычислительной технике.
- Дисплеи, их эволюция, направления развития.
- Печатающие устройства, их эволюция, направления развития.
- Сканеры и программная поддержка их работы.
- Средства ввода и вывода звуковой информации.
- История формирования всемирной сети Internet. Современная статистика Internet.
- Структура Internet. Руководящие органы и стандарты Internet.
- Каналы связи и способы доступа в Internet.
- Модемы и протоколы обмена.
- Оборудование и цифровые технологии доступа в Internet.
- Создание анимации» (на свободную тему) в программе Macromedia Flash

- Создание стиля оформления доклада
- Технологии в облаках.
- Технология обработки текстовой информации.
- Файлы и файловая система
- Хранение информации
- Двоичное кодирование информации.
- Эволюция ЭВМ
- Электронные учебники по выбранным темам.
- Язык компьютера и человека.

### СИСТЕМА ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Предметом диагностики и контроля являются составленные алгоритмы и программы на языке программирования Python к предложенным задачам. Оценка имеет различные способы выражения – устные суждения педагога, письменные качественные характеристики, систематизированные по заданным параметрам аналитические данные, в том числе и рейтинги.

Оценке подлежит в первую очередь уровень достижения учеников минимально необходимых результатов, обозначенных в целях и задачах курса. Качество знаний и умений ученика оценивается следующими характеристиками:

- знание основных алгоритмических конструкций;
- умение составить и записать алгоритм с использованием соответствующей алгоритмической конструкции;
- умение найти более эффективный способ решения задачи;
- умение тестировать программу.

В течение всего курса проводятся контрольные срезы и выставляются баллы за решенные задачи. По окончании курса зачет получают те учащиеся, у которых сумма баллов за учебный курс составляет не менее 60% от всей суммы баллов.

### **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

Темы	Количество часов	Электронные учебно-методические материалы
Язык программирования Python.	5	Видеоуроки «resh.edu.ru»; Яккласс, Учи.ру
Ввод и вывод данных.	4	
Условный оператор	7	
Алгоритмы с повторениями	6	
Массивы	6	
Графика в Python	7	
<b>Всего</b>	<b>34</b>	

ПРИНЯТО  
Решением методического  
объединения учителей математики  
и информатики  
Руководитель МО  
\_\_\_\_\_Мирошниченко О.С.  
Протокол №1  
от 25 августа 2022 года

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по  
УВР  
\_\_\_\_\_Е.Ю. Санкина  
Приказ №  
от 29 августа 2022 года

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
\_\_\_\_\_Е.Ю. Баневич  
Приказ №  
от 30 августа 2022года

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**рабочей программе учебного курса внеурочной деятельности**  
**«Программирование на языке Phyton», 7 класс**

Учитель: Мирошниченко Ольга Сергеевна,  
учитель информатики

№	Дата		Тема урока	Количество часов	Корректировка
	план	факт			
1			Техника безопасности. Текстовый редактор языка. Основы языка. Структура программы. Основные математические функции.	1	
2			Практическая работа №1. Язык программирования Python. Текстовый редактор языка.	1	
3			Практическая работа №2. Структура программы. Разделы описания.	1	
4			Практическая работа №3. Основные математические функции. Первая программа.	1	
5			Практическая работа №4. Ввод и вывод данных. Форматы вывода.	1	
6			Форматы вывода. Составление линейных алгоритмов.	1	
7			Практическая работа №5 . Составление линейных алгоритмов. Комментарии в программе.	1	
8			Практическая работа №6. Составление линейных алгоритмов с использованием арифметических операций.	1	
9			Практическая работа №7. Составление линейных алгоритмов с использованием основных функций.	1	

10			Условный оператор. Оператор выбора.	1	
11			Практическая работа №8. Условный оператор. Структура условного оператора.	1	
12			Практическая работа №9. Условный оператор. Простые условия.	1	
13			Практическая работа №10. Условный оператор. Составные условия.	1	
14			Практическая работа №11. Операторные скобки	1	
15			Практическая работа №12. Составной оператор	1	
16			Практическая работа №13. Оператор выбора.	1	
17			Цикл с параметром FOR. Циклы While и Repeat. Вложенные циклы.	1	
18			Практическая работа №14. Алгоритмы с повторениями.	1	
19			Практическая работа №15. Цикл с параметром.	1	
20			Практическая работа №16. Цикл с предусловием	1	
21			Практическая работа №17. Цикл с постусловием	1	
22			Практическая работа №18. Вложенные циклы.	1	
23			Понятие массива. Двумерные массивы.	1	
24			Практическая работа №19. Понятие массива. Ввод и вывод элементов массива.	1	
25			Практическая работа №20. Задание массива в разделе констант.	1	
26			Практическая работа №21. Поиск в массиве элементов с заданными свойствами.	1	
27			Практическая работа №22. Поиск максимального (минимального) элемента массива.	1	
28			Практическая работа №23. Двумерные массивы: описание, ввод и вывод массивов по строкам.	1	
29			Графика.	1	
30			Практическая работа №24. Графика. Графические примитивы.	1	

31			Практическая работа №25. Структура графической программы. Прямые линии. Прямоугольники.	1	
32			Практическая работа №26. Графика. Окружность. Эллипс. Дуга. Сектор	1	
33			Практическая работа №27. Графика. Закрашивание	1	
34			Практическая работа №28. Построение графиков на экране и поверхностей	1	