

Аннотация к рабочей программе курса по выбору «Основы программирования» для 8 класса на 2023—2024 учебный год

1. Место учебного курса в структуре основной образовательной программы школы.

Рабочая программа курса по выбору «Основы программирования» предназначена для учащихся 8 класса основной школы. Учебный курс «Основы программирования» имеет техническую направленность. Курс используется для совершенствования навыков работы с компьютером для тех, кто уже владеет некоторыми базовыми навыками работы. Кроме того, в ходе обучения по данному курсу обучающиеся смогут освоить навыки использования возможностей ИКТ для выполнения различного рода практических задач. Программа составлена в полном соответствии с требованиями основной общеобразовательной программы МБОУ Петропавловская СОШ №39 в содержательном и целевом разделах. Рабочая программа составлена в полном соответствии с локальным актом образовательного учреждения «Положение о рабочей программе по предмету» и нацелена на получение образовательного результата, спланированного в ООП ООО. Данная программа учитывает возрастной состав обучающихся. Перегрузки предметным материалом нет. Программа рассмотрена на заседании Методического совета, проверена заместителем директора по УВР и утверждена приказом по образовательному учреждению.

Особую актуальность имеет информационно-технологическая компетентность обучающихся в умении использовать информационные и коммуникационные технологии в качестве инструмента в учебной и будущей профессиональной деятельности, повседневной жизни.

2. Общие цели курса по выбору «Основы программирования» в школе.

Цель курса:

- Формирование интереса к изучению профессии программиста.
- 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:

- развитие интереса к практической деятельности в области вычислительной техники;
- подготовка к жизни в информационном обществе;
- изучение методов построения вычислительных алгоритмов;
- изучение языка программирования;
- развитие логического мышления детей.

3. Планируемые результаты образования.

В рамках данного курса учащиеся овладевают следующими знаниями, умениями и способами деятельности:

- 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.

4. Общая характеристика учебного курса.

Программа по предмету «Основы программирования» предназначена для изучения всех основных разделов курса программирования на базовом уровне. В рамках предлагаемого курса изучение основ программирования на языке Python — это не только средство подготовки к будущей профессиональной деятельности, но и формирование новых общеинтеллектуальных умений и навыков: разделение задачи на этапы решения, построение алгоритма и др. Исключительно велика роль программирования для формирования мышления школьников, приёмов умственных действий, умения строить модели, самостоятельного нахождения и составления алгоритмов решения задач, умения чётко и лаконично реализовывать этапы решения задач. Использование этих возможностей для формирования общеинтеллектуальных и общеучебных умений школьников активизирует процесс индивидуально-личностного становления учащихся. Умение составлять алгоритмы решения и навыки программирования являются элементами информационной компетенции — одной из

ключевых компетенций современной школы. Умение находить решение, составлять алгоритм решения и реализовать его с помощью языков программирования — необходимое условие подготовки современных школьников.

5. Структура учебного курса.

Согласно действующему учебному плану МБОУ Петропавловской СОШ №39 рабочая программа курса предусматривает обучение в объёме 1 час в неделю, всего 34 часов.

Программа составлена в полном соответствии с требованиями основной общеобразовательной программы МБОУ Петропавловская СОШ №39 в содержательном и целевом разделах. Рабочая программа составлена в полном соответствии с локальным актом образовательного учреждения «Положение о рабочей программе по предмету» и нацелена на получение образовательного результата, спланированного в ООП ООО. Данная программа учитывает возрастной состав обучающихся. Перегрузки предметным материалом нет.

Программа рассмотрена на заседании Методического совета, проверена заместителем директора по УВР и утверждена приказом по образовательному учреждению.

6. Основные разделы курса.

№	Разделы	Количество часов
1	Знакомство с языком Python. Переменные и выражения	6
2	Условные операторы	5
3	Циклы	5
4	Основы алгоритмизации в среде КуМир. Исполнитель робот	10
5	Программирование линейных, разветвляющихся и циклических алгоритмов на языке Python	7
6	Промежуточная аттестация	1
	Итого часов:	34

7. Основные образовательные технологии.

Общая тенденция, объединяющая большинство современных педагогических технологий, заключается в том, что определяющую

роль на всех этапах проектирования и организации учебного процесса **играет системно-деятельностный подход**, который предполагает инновационные технологии, активные и интерактивные методы и формы проведения занятий:

- технология проблемного обучения;
- игровые технологии в организации учебного процесса, информационно-коммуникационные технологии;
- технологии групповой работы.

Виды и формы контроля:

- текущая и тематическая диагностика (в форме устного, фронтального опроса, практических работ, проектных заданий);
- промежуточная диагностика (итоговая практическая работа) реализуется согласно Положения «Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся» с использованием КИМ к ОГЭ

Приемы: анализ, сравнение, обобщение, доказательство, объяснение.

Форма организации образовательного процесса:

- классно-урочная система;
- индивидуальная работа;
- уроки - практикумы,
- самостоятельная работа.

Составил учитель информатики
МБОУ Петропавловская СОШ № 39

Власов А.Е.

МБОУ Петропавловская средняя общеобразовательная школа № 39

Рассмотрено: на заседании Методического Совета Руководитель МС _____/Хетемова Н.Ю. Протокол №1 «30» 08.2023г.	Согласовано: Зам. Директора по УВР _____/Г.П. Гороховская «30» 08.2023г.	Утверждено: Директор МБОУ Петропавловская СОШ № 39 _____/ К.Ю. Гуреев Приказ № 0830-01-од «30» 08.2023г.
--	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА **основного общего образования** **8 класс**

Курс по выбору:

Класс:

Разработчик программы:

Основы программирования

8 класс

учитель информатики **Власов А.Е.**, высшая квалификационная категория

д. Петропавловка, 2023г.

I. Планируемые результаты освоения курса по выбору

В результате изучения данной программы обучающиеся получат возможность формирования:

Личностных результатов:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, мотивация к целенаправленной познавательной деятельности с целью приобретения профессиональных навыков в ИТ-сфере.

Метапредметных результатов

Регулятивные УУД:

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль и коррекцию своей деятельности в процессе достижения результата.

Коммуникативные УУД:

- умения организовывать продуктивное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.

Познавательные УУД:

- поиск и выделение необходимой информации;
- построение логической цепи рассуждений;
- самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.

Предметных результатов:

- освоение понятий «алгоритм», «программа» через призму практического опыта в ходе создания программных кодов;
- практические навыки создания линейных алгоритмов управления исполнителями;
- умение формально выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов;
- умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования

II. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Распределение часов по темам в курсе «Основы программирования»

№	Тема занятия	Содержание
Знакомство с языком Python. Переменные и выражения. Условные операторы. Циклы (16ч)		
1	Общие сведения о языке программирования Python.	Я зыки программирования. Области применения языка Python. Возможности языка программирования Python. Установка и запуск системы программирования Python. Меню программы.
2	Что такое программа. Структура программ на языке Python.	Структура программы, алфавит и синтаксис языка Python. Правила оформления программы. Работа со встроенной подсказкой и помощью. Первая программа.
3	Переменные.	Типы данных. Преобразование типов. Переменные. Оператор присваивания. Имена переменных и ключевые слова. Выражения. Операции. Порядок выполнения операций. Математические функции.
4	Выражения.	Математические операции на Python. Составление математических выражений. Задачи на элементарные действия с числами. Решение задач на элементарные действия с числами.
5	Организация ввода и вывода данных.	Ввод и вывод. Ввод данных с клавиатуры и из файла. Вывод данных на экран и в файл. Пример программ, использующих ввод и вывод данных.
6	Задачи на элементарные действия с числами	Программирование и решение простейших математических задач.
7	Логические выражения и операторы	Выполнение и невыполнения условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия. Запись составных условий.
8	Условный оператор.	Полное и неполное ветвление, блок-схемы. Реализация ветвлений в Python.
9	Решение задач с использованием условного оператора.	Практическое задание: решение задач, содержащих ветвления двумя способами: полным и неполным ветвлением.
10	Множественное ветвление.	Множественный выбор.
11	Решение задач с использованием множественного ветвления.	Задачи с использованием конструкции множественный выбор.

12	Оператор цикла с условием.	Понятие цикла. Тело цикла. Условия выполнения тела цикла. Оператор цикла с условием. Оператор цикла while. Бесконечные циклы. Альтернативная ветка цикла while. Обновление переменной. Краткая форма записи обновления.
13	Решение задачи "Числа Фибоначчи".	Использование циклов в решении задач на примере решения задачи "Числа Фибоначчи".
14	Оператор цикла for.	Оператор цикла с параметром for. Операторы управления циклом.
15	Решение задач с циклом for.	Пример задачи с использованием цикла for.
16	Вложенные циклы.	Вложенные циклы. Циклы в циклах. Примеры решения задач с циклом.
Основы алгоритмизации в среде КуМир. Исполнитель робот (10 часов)		
17	Исполнитель робот	Система команд исполнителя. Использование счетного цикла.
18	Вспомогательные алгоритмы	Вспомогательные алгоритмы (процедуры). Оформление и вызов вспомогательного алгоритма.
19	Метод последовательного уточнения	Метод последовательного уточнения.
20	Ветвление	Разветвляющиеся алгоритмы в среде КуМир. Алгоритмы разветвляющейся структуры. Условный оператор «если», полное и неполное ветвление. Виды условий для Робота.
21	Выбор	Оператор выбора.
22	Датчики	Использование датчиков в работе робота.
23	Цикл с предусловием	Цикл с предусловием «пока». Программирование «сверху-вниз».
24	Робот играет и работает	Проектная работа с исполнителем Робот.
25	Определяем границы	Определение границ поля и предотвращение аварийных ситуаций с роботом.
26	Итоговая практическая работа по теме «Исполнитель робот»	Выполнение итоговой практической работы в формате ОГЭ по информатике, задание №15.1.
Программирование линейных, разветвляющихся и циклических алгоритмов на языке Python (7 ч)		
Промежуточная аттестация (1ч)		
27	Случайные числа. Решение задач с использованием случайных чисел.	Случайные числа. Функция randrange. Функция random.
28	Решение задач на программирование линейных алгоритмов.	Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных.
29	Решение задач на программирование разветвляющихся алгоритмов	Использование разветвляющихся алгоритмов в решении практических задач.

30	Решение задач на программирование циклов с известным условием продолжения работы.	Конструкция «повторения»: с условием выполнения, с переменной цикла. Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла.
31	Программирование циклов с известным условием окончания работы.	Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла.
32	Промежуточная аттестация. Итоговая практическая работа.	Выполнение итоговой практической работы в формате ОГЭ по информатике, задание №15.2.
33	Программирование циклов с известным числом повторений.	Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла.
34	Различные варианты программирования циклического алгоритма.	Инвариант цикла.

III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Разделы	Количество часов
1	Знакомство с языком Python. Переменные и выражения	6
2	Условные операторы	5
3	Циклы	5
4	Основы алгоритмизации в среде КуМир. Исполнитель робот	10
5	Программирование линейных, разветвляющихся и циклических алгоритмов на языке Python	7
6	Промежуточная аттестация	1
	Итого часов:	34

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ПЕТРОПАВЛОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ШКОЛА № 39, ГУРЕЕВ КОНСТАНТИН ЮРЬЕВИЧ, Директор**

25.09.23 03:41 (MSK)

Сертификат 054ECB1821AFB2FD9FED0F12A9900DE6