

**СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

**Программа разработана в соответствии с ФГОС среднего общего образования, федеральной программой воспитания. Программа внеурочной деятельности связана с Рабочей программой воспитания МАОУ Омутинской СОШ №1.**

Воспитание на занятиях школьных курсов внеурочной деятельности и дополнительного образования преимущественно осуществляется через:

-вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах;

-формирование в кружках, секциях, клубах, студиях и т.п. детско-взрослых общностей, которые могли бы объединять детей и педагогов общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу;

-создание в детских объединениях традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения;

-поддержку в детских объединениях школьников с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение и поддержание накопленных социально значимых традиций;

-поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления.

## Раздел 1. Синтаксис языка программирования Python (2 часа)

Понятие о языке Python. Где применяется. Технология разработки программного обеспечения. Стиль программирования. Структура простейшей программы. Переменные и константы.

## Раздел *2*. Основные управляющие конструкции линейного алгоритма (5 часов)

Ввод-вывод. Концепция присваивания. Арифметические и логические выражения. Целочисленная арифметика. Программы с линейной структурой. Решение задач.

## Раздел 3. Основные управляющие конструкции ветвления (4 часа)

Условная инструкция. Составной оператор. Вложенность. Решение задач.

## Раздел 4. Основные управляющие конструкции циклического алгоритма (7 часов)

Цикл for. Цикл while. Вложенные циклы. Решение задач.

## Раздел 5. Структура данных – строки (3 часа)

Строковый тип данных. Индексация строк. Итерирование строк. Срезы строк. Методы строк. Решение задач со строками.

## Раздел 6. Структура данных – списки (4 ч.)

Основы работы со списками. Индексация и срезы. Функции и методы работы со списками. Решение задач со списками.

## Раздел 7. Элементы структуризации программы (3 ч.)

Функции в программировании. Функции с аргументами. Функции с результатами.

## Раздел 8. Решение задач (4 часа).

Решение задач с сайтов подготовки к олимпиадам по программированию, решение задач из вариантов к ЕГЭ по информатике.

**Раздел 9. Выполнение и защита проекта (2 часа).**

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРОГРАММЫ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Метапредметные результаты:**

* + умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
  + умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
  + умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
  + владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
  + формирование и развитие компетентности в области использования информационно- коммуникационных технологий, проектной технологии.

## Личностные результаты:

* + формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе:
    - мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;
    - формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видов деятельности.

## Предметные результаты:

* формирование информационной и алгоритмической культуры;
* формирование представления об основных изучаемых понятиях: 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;
* формирование умений формализации и структурирования информации;
* формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**10-11 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | | | | | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **Всего** | | **Контрольные работы** | | **Практические работы** | | |
| **Раздел 1. Синтаксис языка программирования Python** | | | | | | | | | |
| 1.1 | Общие сведения о языке программирования Python. | | 2 | 0 | | | 1 | | Информатикс  <https://informatics.msk.ru/> |
| Итого по разделу | | | 2 |  | | | | | |
| **Раздел 2. Основные управляющие конструкции линейного алгоритма** | | | | | | | | | |
|  | Организация ввода и вывода данных. Первая программа. | | 5 | 0 | | | 3 | | Информатикс  <https://informatics.msk.ru/> |
| Итого по разделу | | | 5 |  | | | | | |
| **Раздел 3. Основные управляющие конструкции ветвления** | | | | | | | | | |
|  | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. | | 4 | 0 | | | 2 | | Информатикс  <https://informatics.msk.ru/> |
| Итого по разделу | | | 4 |  | | | | | |
| **Раздел 4. Основные управляющие конструкции циклического алгоритма** | | | | | | | | | |
|  | Типы циклических конструкций | | 7 | 0 | | | 7 | | Информатикс  <https://informatics.msk.ru/> |
| Итого по разделу | | | 7 |  | | | | | |
| **Раздел 5. Структура данных – строки** | | | | | | | | | |
|  | Строковый тип данных. Индексация строк.  Итерирование строк. | | 3 | | 0 | | 3 | | Информатикс  <https://informatics.msk.ru/> |
| Итого по разделу | | | 3 |  | | | | | |
| **Раздел 6**. **Структура данных – списки** | | | | | | | | | |
|  | Основы работы со списками | | 4 | 0 | | | 3 | | Информатикс  <https://informatics.msk.ru/> |
| Итого по разделу | | | 4 |  | | | | | |
| **Раздел 7**. **Элементы структуризации программы** | | | | | | | | | |
|  | Стандартные функции языка Python. Решение задач. | | 3 | 0 | | | 2 | | Информатикс  <https://informatics.msk.ru/> |
| Итого по разделу | | | 3 |  | | | | | |
| **Раздел 8. Решение задач** | | | | | | | | | |
|  | Разбор задач ЕГЭ с использованием изученных операторов. Решение олимпиадных задач. | | 4 | 0 | | | 4 | Информатикс  <https://informatics.msk.ru/> | |
| Итого по разделу | | | 4 |  | | | | | |
| **Раздел 9. Выполнение и защита проекта** | | | | | | | | | |
|  | Создание проекта решения задачи в Python. | | 2 | 0 | | 2 | | Информатикс  <https://informatics.msk.ru/> | |
| Итого по разделу | | | 2 |  | | | | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | | 34 | 0 | | 27 | |  | |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**10-11 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | | **Количество часов** | | | | **Дата изучения** | **Электронные цифровые образовательные ресурсы** |
| **Всего** | | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
|  | Общие сведения о языке программирования Python. | 1 | | 0 | | 0 |  | Информатикс  <https://informatics.msk.ru/> |
|  | Среда разработки программ IDLE. Правила оформления программ. | 1 | | 0 | | 1 |  | Информатикс  <https://informatics.msk.ru/> |
|  | Организация ввода и вывода данных. Первая программа. | 1 | | 0 | | 1 |  | Информатикс  <https://informatics.msk.ru/> |
|  | Типы данных. Целые и вещественные числа. | 1 | | 0 | | 0 |  | Информатикс  <https://informatics.msk.ru/> |
|  | Арифметические операции с числами и строками. | 1 | | 0 | | 0 |  | Информатикс  <https://informatics.msk.ru/> |
|  | Решение задач на составление линейных алгоритмов. | 1 | | 0 | | 1 |  | Информатикс  <https://informatics.msk.ru/> |
|  | Решение задач на составление линейных алгоритмов. | 1 | | 0 | | 1 |  | Информатикс  <https://informatics.msk.ru/> |
|  | Программирование разветвляющихся алгоритмов.  Условный оператор. | 1 | | 0 | | 0 |  | Информатикс  <https://informatics.msk.ru/> |
|  | Составной оператор. Вложенность. Многообразие  способов записи ветвлений. | 1 | | 0 | | 1 |  | Информатикс  <https://informatics.msk.ru/> |
|  | Решение задач на составление разветвляющихся  алгоритмов. | 1 | | 0 | | 0 |  | Информатикс  <https://informatics.msk.ru/> |
|  | Решение задач на составление разветвляющихся  алгоритмов. | 1 | | 0 | | 1 |  | Информатикс  <https://informatics.msk.ru/> |
|  | Типы циклических конструкций. | 1 | | 0 | | 1 |  | Информатикс  <https://informatics.msk.ru/> |
|  | Цикл с заданным количеством повторений. | 1 | | 0 | | 1 |  | Информатикс  <https://informatics.msk.ru/> |
|  | Решение задач на составление циклических  алгоритмов. | 1 | | 0 | | 1 |  | Информатикс  <https://informatics.msk.ru/> |
|  | Программирование циклов с заданным условием  продолжения работы. | 1 | | 0 | | 1 |  | Информатикс  <https://informatics.msk.ru/> |
|  | Анализ работы программ, содержащих циклы с  заданным условием окончания работы. | 1 | | 0 | | 1 |  | Информатикс  <https://informatics.msk.ru/> |
|  | Программирование циклов с заданным условием  окончания работы. | 1 | | 0 | | 1 |  | Информатикс  <https://informatics.msk.ru/> |
|  | Анализ работы программ, содержащих циклы с  заданным числом повторений. | 1 | | 0 | | 1 |  | Информатикс  <https://informatics.msk.ru/> |
|  | Строковый тип данных. Индексация строк.  Итерирование строк. | 1 | | 0 | | 1 |  | Информатикс  <https://informatics.msk.ru/> |
|  | Срезы строк. Методы строк. | 1 | | 0 | | 1 |  | Информатикс  <https://informatics.msk.ru/> |
|  | Решение задач со строками. | 1 | | 0 | | 1 |  | Информатикс  <https://informatics.msk.ru/> |
|  | Основы работы со списками. | 1 | | 0 | | 0 |  | Информатикс  <https://informatics.msk.ru/> |
|  | Индексация и срезы. | 1 | | 0 | | 1 |  | Информатикс  <https://informatics.msk.ru/> |
|  | Функции и методы работы со списками. | 1 | | 0 | | 1 |  | Информатикс  <https://informatics.msk.ru/> |
|  | Решение задач со списками. | 1 | | 0 | | 1 |  | Информатикс  <https://informatics.msk.ru/> |
|  | Стандартные функции языка Python. Решение задач. | 1 | | 0 | | 0 |  | Информатикс  <https://informatics.msk.ru/> |
|  | Генератор случайных чисел. Решение задач с  использованием генератора случайных чисел. | 1 | | 0 | | 1 |  | Информатикс  <https://informatics.msk.ru/> |
|  | Использование генератора случайных чисел при  решении задач. Программа «Угадай число». | 1 | | 0 | | 1 |  | Информатикс  <https://informatics.msk.ru/> |
|  | Решение олимпиадных задач по программированию с сайта https://acmp.ru/. Линейные алгоритмы.  Арифметические выражения. | 1 | | 0 | | 1 |  | Информатикс  <https://informatics.msk.ru/> |
|  | Решение олимпиадных задач по  программированию с сайта https://acmp.ru/. Разветвляющиеся алгоритмы. Циклические алгоритмы | 1 | | 0 | | 1 |  | Информатикс  <https://informatics.msk.ru/> |
|  | Разбор задач ЕГЭ с использованием изученных  операторов. | 1 | | 0 | | 1 |  | Информатикс  <https://informatics.msk.ru/> |
|  | Разбор задач ЕГЭ с использованием изученных  операторов. | 1 | | 0 | | 1 |  | Информатикс  <https://informatics.msk.ru/> |
|  | Создание проекта решения задачи в Python. Отладка  программы. | 1 | | 0 | | 1 |  | Информатикс  <https://informatics.msk.ru/> |
|  | Представление проекта решения задачи. | 1 | | 0 | | 1 |  | Информатикс  <https://informatics.msk.ru/> |

**Формы и виды деятельности**

Эвристическая беседа

Групповая работа

Поиск информации

Практикум. Решение задач

Практическая работа