

**МО «Славский муниципальный округ Калининградской области»**  
**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**  
**«Славская средняя общеобразовательная школа»**  
**(МБОУ "Славская СОШ")**

**«УТВЕРЖДЕНО»**

Заместитель главы администрации  
– начальник отдела образования  
администрации МО «Славский  
муниципальный округ  
Калининградской области»



Приказ № 92 от «28» августа 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса «Практикум по информатике»**  
**среднего общего образования**  
**для обучающихся 10-11 классов**

**Славск, 2024**

Рабочая программа по курсу «**Практикум по информатике**» для учащихся 10 – 11 классов составлена на основании программ «Яндекс.Лицей» и в соответствии с Положением о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин по ФГОС (НОО, ООО, СОО) в МБОУ «Славская СОШ».

Срок реализации программы: 2024 - 2025 учебный год.

Место программы в курсе предмета:

Программа предназначена для учащихся 10 – 11 классов группами до 10 человек, рассчитана на 68 часов по 1 часу в неделю.

## **1. Планируемые результаты**

### **Предметные результаты:**

#### ***Выпускники изучат:***

- основные конструкции языка программирования Python.
- типы данных: целочисленные, вещественные, символьные, логические.
- виды алгоритмов: Ветвления, Составные условия, Циклы с условием, Циклы по переменной.
- использование таблиц трассировки.
- способы разработки и программной реализации алгоритмов решения типовых задач базового уровня
- примеры задач: алгоритмы обработки конечной числовой последовательности (вычисление сумм, произведений, количества элементов с заданными свойствами), алгоритмы анализа записи чисел в позиционной системе счисления, алгоритмы решения задач методом перебора (поиск наибольшего общего делителя двух натуральных чисел, проверка числа на простоту).
- обработку символьных данных. Встроенные функции языка программирования для обработки символьных строк.
- табличные величины (массивы). Алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива: суммирование элементов массива, подсчёт количества (суммы) элементов массива, удовлетворяющих заданному условию, нахождение наибольшего (наименьшего) значения элементов массива, нахождение второго по величине наибольшего (наименьшего) значения, линейный поиск элемента, перестановка элементов массива в обратном порядке.
- подпрограммы.

### **Личностные результаты:**

Знание правил поведения в компьютерном классе и этических норм работы с информацией коллективного пользования и личной информацией обучающегося.

Формирование умений соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, выделять нравственный аспект поведения при работе с любой информацией и при использовании компьютерной техники коллективного пользования.

Формирование устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.

### **Метапредметные результаты:**

#### *Регулятивные УУД*

Система заданий, целью которых является формирование у обучающихся умений ставить учебные цели; использовать внешний план для решения поставленной задачи; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; осуществлять итоговый и пошаговый контроль; сличать результат с эталоном (целью); вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи с ранее поставленной целью.

#### *Познавательные УУД*

Общеучебные универсальные действия

- составление знаково-символических моделей, пространственно-графических моделей реальных объектов;
- использование готовых графических моделей процессов для решения задач;
- анализ графических объектов, отбор необходимой текстовой и графической информации;
- постановка и формулировка проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности для решения проблем творческого характера: создание различных информационных объектов с использованием свободного программного обеспечения.

#### *Коммуникативные УУД*

Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, практических работ, предполагающих групповую работу.

## **2. Содержание курса внеурочной деятельности**

- Продолжительность курса 68 академических часа. Резерв учебного времени 4 часа;
- Продолжительность одного занятия 1 академический час;
- Частота занятий – 1 занятие в неделю;
- Количество преподавателей – 1;
- Количество обучающихся в группе – до 10.

### **Основные цели курса**

- заинтересовать учащихся, показать возможности современных средств разработки программ;
- познакомить с принципами создания программ с помощью современных языков программирования.

### **Задачи:**

- дать представление об основных возможностях языка программирования Python;
- научить работать в различных средах разработки;
- способствовать развитию алгоритмического мышления;
- формирование навыков работы в проектных технологиях;
- продолжить формирование информационной культуры учащихся;
- профориентация учащихся.

### 3. Тематическое планирование учебного материала с определением основных видов деятельности

#### 10 класс

| № | Тема занятия   | Кол-во часов |
|---|--|--------------|
| 1 | Знакомство с языком программирования Python. программой и с LMS. Установка и настройка среды программирования. | 1            |
| 2 | PEP 8. Ввод-вывод. Переменные  | 1            |
| 3 | Условный оператор. Отступы. Операции над строками  | 1            |
| 4 | Сложные условия. Вложенные структуры   | 1            |
| 5 | Типы данных. Операции над числами  | 2            |
|   | Приоритет операций. Простейшие функции   | 2            |
|   | Цикл с предусловием  | 1            |
|   | Поиск максимума и минимума   | 1            |
|   | Алгоритм Евклида   | 1            |
|   | Отладка программ   | 2            |
|   | Цикл for. Диапазоны  | 2            |
|   | Практическая работа  | 1            |
|   | Булевы переменные  | 1            |
|   | Прерывания и продолжения циклов. Вложенные циклы   | 1            |
|   | Элементы теории множеств   | 1            |
|   | Строки. Индексация   | 1            |
|   | Строки. Срезы  | 1            |
|   | Самостоятельная работа 3 на строки и множества   | 1            |
|   | Знакомство со списками   | 1            |
|   | Кортежи  | 1            |
|   | Списочные выражения. Методы split() и join()   | 1            |
|   | Самостоятельная работа 4 на методы строк и списков   | 1            |
|   | Знакомство со словарями  | 1            |
|   | Итоговое повторение  | 5            |
|   | Резерв   | 2            |
|   | Итого  | 34           |

#### 11 класс

| №  | Тема занятия                              | Кол-во часов |
|----|---|--------------|
| 1  | Повторение основных конструкций языка     | 1            |
| 2  | Функции. Введение                         | 1            |
| 3  | Функции. Возвращение значений             | 1            |
| 4  | Возврат из глубины функции. Отладка       | 1            |
| 5  | Самостоятельная работа 1                  | 1            |
| 6  | Области видимости переменных              | 1            |
| 7  | Функции: передача параметров              | 1            |
| 8  | Функции с переменным числом аргументов    | 1            |
| 9  | Самостоятельная работа 2                  | 1            |
| 10 | Функции как объект. Лямбда-функции        | 1            |
| 11 | Обработка коллекций. Поточковый ввод      | 1            |
| 12 | Рекурсия                                  | 1            |
| 13 | Контрольная работа 1                      | 1            |
| 14 | Повторение функций                        | 1            |
| 15 | Файловая система. Файлы в Python          | 1            |
| 16 | Хранение данных. Работа с csv-документами | 1            |
| 17 | Работа с файлами json                     | 1            |
| 18 | Самостоятельная работа 3                  | 1            |

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 19    | Библиотеки Python. Модули math, random, datetime | 1  |
| 20    | Библиотеки Python. Модуль PIL (рисование)        | 1  |
| 21    | Библиотеки Python. Модуль PIL (трансформация)    | 1  |
| 22    | Введение в ООП                                   | 1  |
| 23    | Введение в ООП. Полиморфизм                      | 1  |
| 24    | Определение операторов                           | 2  |
| 25    | Самостоятельная работа 4                         | 1  |
| 26    | Наследование                                     | 2  |
| 27    | Контрольная работа 2                             | 1  |
| 28    | Итоговое повторение                              | 3  |
|       | Резерв   | 2  |
| Итого |  | 34 |

### **Используемое оборудование в центре «Точка роста»**

1. Компьютер (ноутбук) с монитором, клавиатурой и мышкой, на который установлено следующие программное обеспечение: операционная система Windows (версия не ниже 7), компьютеры (ноутбуки) должны быть подключены к единой Wi-Fi-сети с доступом в Интернет;
2. Презентационное оборудование (проектор с экраном/телевизор с большим экраном/интерактивный комплекс) с возможностью подключения к компьютеру (ноутбуку) - 1 комплект;