

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;