

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Московской области

Администрация Одинцовского городского округа,

управление образования

МБОУ Одинцовский лицей №2

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО
учителей математики

__Протокол №1__

Асламазова З.С.
от «27» 08.2025 г.

СОГЛАСОВАНО

на заседании
педагогического совета

__Протокол №1__

Шевченко И.Е.
от «27» 08.2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ
Одинцовского лицея
№2

Валуева В.А.
Приказ № 373
от «27» 08.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 6819776)

учебного курса Основы программирования на языке Python

для обучающихся 11 классов

г.о. Одинцово 2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ НА ЯЗЫКЕ PYTHON

Рабочая программа курса «Основы программирования на языке Python» среднего общего образования на элективном уровне составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования, требований в ФООП СОО, а также на основе характеристики планируемых результатов духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, представленных в федеральной рабочей программе воспитания.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ НА ЯЗЫКЕ PYTHON

- Формирование интереса к изучению профессии, связанной с программированием;
- формирование у обучающихся представления о принципах построения языков программирования;
- углубление знаний об алгоритмических конструкциях и структурах данных;
- развитие алгоритмического и логического мышления;
- формирование навыков грамотной разработки программ;
- углубление знаний, умений и навыков решения задач по программированию и алгоритмизации. Основные задачи программы:
- Сформировать и развить навыки алгоритмического и логического мышления, грамотной разработки программ.
- Ознакомить с принципами и методами функционального программирования.
- Ознакомить с принципами и методами объектно-ориентированного программирования.
- Сформировать навыки работы в интегрированной среде разработки на языке Python.
- Изучить конструкции языка программирования Python.

- Ознакомить с основными структурами данных и типовыми методами обработки этих структур.
- Сформировать навыки разработки эффективных алгоритмов и программ на основе изучения языка программирования Python.
- Сформировать навыки поиска информации в сети Интернет, анализ выбранной информации на соответствие запросу, использование информации при решении задач. Развивающие (метапредметные):
- Развить умение самостоятельно ставить и формулировать для себя новые задачи, развивать мотивы своей познавательной деятельности.
- Развить умение самостоятельно планировать пути решения поставленной проблемы для получения эффективного результата; понимание, что в программировании длинная программа не всегда лучшая.
- Развить умение критически оценивать правильность решения учебно-исследовательской задачи.
- Развить умение корректировать свои действия, вносить изменения в программу и отлаживать её в соответствии с изменяющимися условиями.
- Сформировать владение основами самоконтроля, способность к принятию решений.
- Развить умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебно-исследовательских и проектных работ.
- Сформировать компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенция).
- Развить умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками в процессе проектной и учебно-исследовательской деятельности. Воспитательные (личностные):
- Сформировать ответственное отношение к учению, способности довести до конца начатое дело аналогично завершённым творческим учебным проектам.
- Сформировать способности к саморазвитию и самообразованию средствами информационных технологий на основе приобретённой благодаря иллюстрированной среде программирования мотивации к обучению и познанию.
- Развить опыт участия в социально значимых проектах, повышение уровня самооценки благодаря реализованным проектам.

- Сформировать коммуникативную компетенцию в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, участия в конкурсах и конференциях различного уровня · Сформировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития информационных технологий.
- Сформировать осознанное позитивное отношение к другому человеку, его мнению, результату его деятельности.
- Сформировать ценность здорового и безопасного образа жизни.

Обеспечить усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения при работе с компьютерной техникой. Данный курс призван обеспечить базовые знания учащихся, т.е. сформировать представления о сущности информации и информационных процессов, развить логическое мышление, являющееся необходимой частью научного взгляда на мир, познакомить учащихся с современными информационными технологиями.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ НА ЯЗЫКЕ PYTHON В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

На изучение курса отводится 34 часа: в 11 классе – 34 часа (1 час в неделю)

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ НА ЯЗЫКЕ PYTHON

11 КЛАСС

Функции

Создание функций. Параметры и аргументы. Локальные и глобальные переменные. Поток выполнения. Функции, возвращающие результат. Анонимные функции, инструкция lambda. Примеры решения задач с использованием функций. Рекурсивные функции. Вычисление факториала. Числа Фибоначчи.

Сложные типы данных

Матрицы. Вложенные списки. Матрицы. Строки и списки. Генераторы списков в Python. Кортежи. Присваивание кортежей. Кортежи как возвращаемые значения. Введение в словари. Тип словарь (dict). Словарные операции. Словарные методы.

Множества в языке Python. Множества. Множественный тип данных. Описание множеств. Операции, допустимые над множествами: объединение, пересечение, разность, включение. Оператор определения принадлежности элемента множеству. Физические задачи.

Стиль программирования и отладка программ

Стиль программирования. Отладка программ.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- Формирование устойчивого интереса к изучению профессий, связанных с программированием.
- Осознание ценности полученных знаний и навыков для дальнейшего профессионального роста.
- Стремление совершенствовать свое профессиональное мастерство посредством самостоятельного освоения новых возможностей современных информационно-коммуникационных технологий.
- Ответственное отношение к учебе, мотивация доводить начатые проекты до завершения.
- Понимание значимости владения инструментами ИКТ-компетенции для успешной самореализации в современном обществе.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Регулятивные универсальные учебные действия:

- Самостоятельно формировать учебные цели и планировать пути их достижения.
- Оценивать эффективность разработанных программ и корректировать их при необходимости.
- Организовать собственную работу над проектами, выполняя этапы проектирования и отладки программного продукта.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- Эффективно взаимодействовать с одноклассниками и педагогом в ходе групповых проектов и исследовательских мероприятий.
- Четко формулировать идеи и аргументировано отстаивать собственное мнение в обсуждениях и презентациях.
- Грамотно воспринимать критику и конструктивно реагировать на замечания коллег и преподавателей.

Познавательные универсальные учебные действия:

- Анализировать и систематизировать информацию, получаемую из различных источников.
- Применять теоретические знания и практические навыки для разработки алгоритмов и программ на языке Python.
- Создавать и преобразовывать информационные модели, применяя современные инструменты компьютерного моделирования.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

11 КЛАСС

- Методология объектно-ориентированного программирования (ООП): объекты, классы, наследование, полиморфизм.
- Модульное проектирование и основы библиотек Python.
- Продвинутое приемы работы с файлами и внешними ресурсами.
- Средства повышения эффективности и оптимизации программ.
- Проектировать и разрабатывать сложные приложения с использованием классов и объектов.
- Проводить рефакторинг и оптимизацию существующих программ.
- Пользоваться специализированными модулями и библиотеками Python.
- Исправлять и устранять распространенные ошибки в программах.
- Создание законченных прикладных программ с графическим интерфейсом пользователя.
- Применение стандартных подходов к тестированию и отладке программ.
- Использование внешних API-интерфейсов для интеграции данных и сервисов.
- Написание эффективной документации и пояснений к исходному коду.

Ввод данных

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
11 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Раздел 1. Повторение	2			
2	Раздел 2. Функции	15			
3	Раздел 3 Сложные типы данных	8			
4	Раздел 4 Работа над проектами	7			
5	Повторение	2			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

