

ПРИНЯТО

Педагогическим советом
ГБОУ лицей № 329
Невского района Санкт-Петербурга
Протокол № 4
от «06» февраля 2024 года

УТВЕРЖДЕНО

Директор ГБОУ лицей № 329
Невского района Санкт-Петербурга



О.А. Беляева

Приказ № 67 от 01.03.2024 г.

**Рабочая программа образовательного интенсива
«РУТНОН-РАЗРАБОТЧИК»**

Возраст обучающихся 14 -16 лет

Срок реализации программы – 25.03. 2024 год

Разработчик – Зилинских А.В.,
учитель информатики ГБОУ лицей № 329

Санкт-Петербург
2024 год

1. Пояснительная записка

Данная рабочая программа при реализации образовательного интенсива в рамках грантовой поддержки реализации проекта «МедиаБУМ-329» как инновационный формат медиапространства самореализации и профориентации обучающихся».

Программа имеет техническую направленность и ориентирована на обучающихся 8-10 классов (14-16 лет). Отличительные особенности данной программы заключаются в том, что проведение занятий запланировано в каникулярное время. Уровень освоения программы – общекультурный, язык – русский, объем освоения программы – 2 часа.

Изучение языка программирования Python раскрывает обучающимся возможности использования программирования для различных прикладных задач. Сферы применения данного языка настолько обширны, что выбор его для изучения безошибочно приведет к успешному результату для любого уровня начальной подготовленности обучающихся. Программа решает две главных профориентационных задачи обучающихся: выбор программирования как приоритетного направления подготовки в учреждениях профессионального образования и демонстрация спектра применения языка в IT-сфере в реальном секторе экономики.

В ходе практических занятий по программе обучающиеся познакомятся с этапами разработки программного обеспечения, разберутся в особенностях и преимуществах синтаксиса языка Python, поймут, как становятся программистами и каков их функционал, узнают возможные сферы применения языка в реальном секторе экономики, а также определят наиболее интересные направления для дальнейшего углубления, параллельно развивая навыки алгоритмического мышления, построения алгоритмических моделей решения задач и реализации их в программном коде.

2. Сроки реализации программы

Программа рассчитана на детей в возрасте от 14 до 16 лет, срок ее реализации – 2 часа.

За период обучения предлагается определенный минимум умений, навыков и сведений по технологическим направлениям: программирование на языке Python.

3. Уровень освоения образовательной программы

Базовый (общеразвивающий)

4. Цель программы

Формирование грамотного подхода к процессу создания программного обеспечения и освоение синтаксических основ языка программирования Python.

5. Задачи программы

Обучающие:

- объяснить базовые понятия сферы разработки программного обеспечения в реальном секторе экономики;
- сформировать базовые навыки работы в программной среде для разработки приложений на языке Python;
- привить навыки проектной деятельности, в том числе использование инструментов планирования.

Развивающие:

- формировать 4К-компетенции (критическое мышление, креативное мышление, коммуникация, кооперация);

- способствовать расширению словарного запаса;
 - способствовать развитию памяти, внимания, технического мышления, изобретательности;
 - способствовать формированию интереса к техническим знаниям;
 - способствовать формированию умения практического применения полученных знаний;
 - сформировать умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.
- Воспитательные:*
- воспитывать аккуратность и дисциплинированность при выполнении работы;
 - способствовать формированию положительной мотивации к трудовой деятельности;
 - способствовать формированию опыта совместного и индивидуального творчества при выполнении командных заданий;
 - воспитывать трудолюбие, уважение к труду;
 - формировать чувство коллективизма и взаимопомощи;
 - воспитывать чувство патриотизма, гражданственности, гордости за достижения отечественной ИТ-отрасли.

6. Категория обучающихся

Группа состоит из обучающихся 8-10 классов (14-16 лет).

7. Формы организации образовательной деятельности

Занятия проводятся в кабинете информатики, оснащенном проекционным оборудованием и ноутбуками. Так же имеется методический материал с описанием основных упражнений, наглядное пособие в виде картинок.

9. Планируемые результаты освоения курса

В результате освоения программы, обучающиеся должны

Знать:

- ключевые особенности разработки программного обеспечения;
- перечень современных программных сред, используемых для разработки приложений на языке Python;
- синтаксис базовых конструкций языка программирования Python.

Уметь:

- устанавливать необходимую версию языка Python;
- запускать и настраивать среду программирования;
- проектировать алгоритмическую модель поставленной задачи;
- самостоятельно кодировать поставленную задачу на языке Python;
- тестировать и отлаживать программное решение поставленной задачи;
- уметь пользоваться инструментами программной среды;
- вести разработку проекта в команде.

Владеть:

- базовой терминологией в области программирования;
- базовыми навыками разработки приложений на языке программирования Python;
- знаниями по принципам работы и особенностям программной среды.

10. Учебный план

№ п.п	Разделы программ учебного курса	Всего часов
1	Программируем на языке Python	2
1.1	Знакомство. Техника безопасности. История языка Питон. Установка языка. Работа с IDLE. Настройка среды программирования. Интерфейс среды программирования. Этапы разработки приложения. Построение алгоритмической модели (блок-схемы)	0,5
1.2	Основные синтаксические правила языка Python. Кодирование алгоритма на языке Python. Запуск и отладка программы. Базовые алгоритмические конструкции языка Python. Решение практических задач. Профессиональное образование программиста	1,5

11. Содержание программы

В рамках занятия после формирования понятийного аппарата в области разработки программного обеспечения, настройки среды программирования, обучающиеся переходят к изучению синтаксиса языка Python, разбирают основные отличия данного языка от других языков программирования. Разрабатывают алгоритмическую модель поставленной задачи и реализуют ее в программном коде, отрабатывая навыки алгоритмического мышления, построения алгоритмов решения задач и реализации их в программном коде.

11. Материально-технические условия реализации программы

Оборудование:

- Светлый и тёплый кабинет с хорошим освещением и удобными рабочими столами и стульями.

Техническое оснащение:

- Персональный компьютер для учителя с подключенным проекционным оборудованием.

Ноутбуки для обучающихся.