

АННОТАЦИЯ К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ

Название программы: Программа «Программирование на Python. Продвинутый уровень»

Направленность: техническая

Возраст обучающихся: от 12 до 17 лет

Срок реализации программы: 144 часа

Форма обучения: очная

Автор-составитель: Метелёв Никита Сергеевич, педагог дополнительного образования

Разделы программы: «Программирование на Python. Продвинутый уровень»

включает в себя учебные разделы:

1. Введение в программирование
2. Повторение структурных функций в ООП
3. Библиотеки в Python
4. Библиотека aiogram
5. Работа с микрокомпьютером Raspberry Pi

Основная цель программы:

Формирование творческой личности, обладающей информационными компетенциями, владеющей базовыми понятиями теории алгоритмов, умеющей разрабатывать эффективные алгоритмы и реализовывать их в виде программы, написанной на языке программирования Python.

Задачи:

Предметные:

- Работа с базами данных в Python: подключение к базе данных, выполнение SQL-запросов, чтение и запись данных в базу данных;
- ООП в Python: создание классов, определение свойств и методов, наследование, полиморфизм.;
- Многопоточность в Python: создание и запуск потоков, синхронизация потоков, выполнение параллельных задач.

Метапредметные:

- развить навыки алгоритмического и критического мышления;
- сформировать и развить навыки работы с различными источниками информации, умения самостоятельно искать, извлекать и отбирать необходимую информацию;
- развить умения планирования, структурирования и разработки проектов, навыков организации и реализации проектной деятельности;
- сформировать трудовые умения и навыки, умение планировать работу, предвидеть результат и достигать его; – познакомить с правилами индивидуального и коллективного безопасного поведения при работе с компьютерной техникой и оборудованием.

Личностные:

- 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 науки и техники;
- профессиональная ориентация обучающихся.

Форма занятий:

- лекционные занятия

- практические занятия

Краткое содержание:

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«Программирование на Python. Продвинутый уровень» является общеразвивающей программой технической направленности. Программа рассчитана на обучающихся в возрасте от 14 до 18 лет. Сроки освоения программы – 1 год (9 месяцев). Общий объем программы – 144 часа. Форма обучения – очная. Уровень освоения программы – продвинутый. Режим занятий: продолжительность занятий – 2 часа, кратность – 2 раза в неделю. Обучение по данной программе направлено на приобретение обучающимися знаний и привлечение их к современным технологиям телекоммуникаций, программирования, работы с микропроцессорными системами.

Ожидаемые результаты:

Приобретение углубленного понимания основных концепций и принципов языка Python, а также умение их применять на практике. Осваиваются продвинутые техники и инструменты разработки программ на Python, такие как работа с функциями высшего порядка, использование декораторов, многопоточность, обработка исключений, работа с базами данных и веб-сервера. Приобретение углубленного понимания основных концепций и принципов языка Python, а также умение их применять на практике. Осваиваются продвинутые техники и инструменты разработки программ на Python, такие как работа с функциями высшего порядка, использование декораторов, многопоточность, обработка исключений, работа с базами данных и веб-серверами.