

АННОТАЦИЯ К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ

Название программы: «Программирование на языке Python (Продвинутый модуль)»

Направленность: техническая

Возраст обучающихся: 14-17 лет

Срок реализации программы: 72 ч

Форма обучения: Заочная форма с применением дистанционных образовательных технологий

Автор-составитель: Ахмедзянов Дамирьян Закирьянович

Модули программы:

Модуль 1. «Введение в программирование»

Модуль 2. «Повторение структурных функций в ООП»

Модуль 3. «Библиотеки в Python»

Модуль 4. «Библиотека aiogram»

Модуль 5. «Работа с микрокомпьютером raspberry pi»

Цель: Развитие творческого и инженерного мышления повышения мотивации к изучению фундаментальных предметов, формирование целостного миропонимания и современного научного мировоззрения.

Задачи.

Обучающие:

- Понимать и применять продвинутое концепции ООП (наследование, полиморфизм, инкапсуляция, магические методы)
- Владеть асинхронным программированием (async/await, asyncio)
- Работать с метаклассами и дескрипторами
- Применять декораторы для модификации поведения функций и классов
- Использовать генераторы и контекстные менеджеры для эффективной работы с ресурсами

Метапредметные:

- развить творческие способности и логическое мышление;
- выявить и развить у детей природные задатки и способности, помогающие достичь успеха в техническом творчестве;
- стимулировать интерес к смежным областям знаний: математике, геометрии, физике, биологии;
- содействовать повышению привлекательности науки, научно-технического творчества для подрастающего поколения;
- развить творческую активность через индивидуальное раскрытие технических способностей каждого ребенка;
- Развить креативное мышление и навыки командной работы.
- Научить структурировать информацию и эффективно представлять идеи.
- Развить навыки работы с современными онлайн-инструментами и платформами.развить креативное мышление и пространственное воображение.

Воспитательные:

- формировать интерес к практическому применению знаний, умений и навыков в повседневной жизни и в дальнейшем обучении;
- поощрять целеустремленность, усердие, настойчивость, оптимизм, трудолюбие, аккуратность;
- воспитать у учащихся стремление к получению качественного законченного результата;
- привить навыки работы в группе;

- поддерживать представление учащихся о значимости общечеловеческих нравственных ценностей, доброжелательности, сотрудничества;
- прививать культуру организации рабочего места, дисциплину обращения со сложными и опасными инструментами;
воспитывать бережливость и сознательное отношение к вверенным материальным ценностям

Планируемые результаты

Обучающие:

- Понимать и применять продвинутое концепции ООП (наследование, полиморфизм, инкапсуляция, магические методы)
- Владеть асинхронным программированием (async/await, asyncio)
- Работать с метаклассами и дескрипторами
- Применять декораторы для модификации поведения функций и классов
- Использовать генераторы и контекстные менеджеры для эффективной работы с ресурсами

Метапредметные:

- развить творческие способности и логическое мышление;
- выявить и развить у детей природные задатки и способности, помогающие достичь успеха в техническом творчестве;
- стимулировать интерес к смежным областям знаний: математике, геометрии, физике, биологии;
- содействовать повышению привлекательности науки, научно-технического творчества для подрастающего поколения;
- развить творческую активность через индивидуальное раскрытие технических способностей каждого ребенка;
- Развить креативное мышление и навыки командной работы.
- Научить структурировать информацию и эффективно представлять идеи.
- Развить навыки работы с современными онлайн-инструментами и платформами.развить креативное мышление и пространственное воображение.

Воспитательные:

- формировать интерес к практическому применению знаний, умений и навыков в повседневной жизни и в дальнейшем обучении;
- поощрять целеустремленность, усердие, настойчивость, оптимизм, трудолюбие, аккуратность;
- воспитать у учащихся стремление к получению качественного законченного результата;
- привить навыки работы в группе;
- поддерживать представление учащихся о значимости общечеловеческих нравственных ценностей, доброжелательности, сотрудничества;
- прививать культуру организации рабочего места, дисциплину обращения со сложными и опасными инструментами;
- воспитывать бережливость и сознательное отношение к вверенным материальным ценностям.

К концу года обучения обучающиеся

Будут знать:

- продвинутое концепции ООП
- генераторы и контекстные менеджеры для эффективной работы с ресурсами

- концепцию постройки SQL архитектуры
- принципы создания дэшбордов

Будут уметь:

- асинхронным программированием (async/await, asyncio);
- Работать с метаклассами и дескрипторами;
- Применять декораторы для модификации поведения функций и классов
- Эффективно взаимодействовать в группе при совместном выполнении проектов

У обучающихся будут сформированы:

- представление о грамотном составлении технического задания
- представления проекта;
- навыки работы с веб-ресурсом;
- навыки самостоятельной работы и работы в команде;
- мастерство презентации готового продукта.