

## **Дополнительная общеразвивающая программа «Основы программирования»**

**Возраст обучающихся:** 11 - 15 лет.

**Направленность:** техническая

**Срок реализации:** 1 год.

**Форма обучения:** очная, допускается сочетание различных форм получения образования и форм обучения.

### **Актуальность:**

Время и научно-технический прогресс диктуют потребность определенного круга детей в изучении современных языков программирования. Творческие способности обучающихся используются при создании приложений с современным интерфейсом, обучающих и тестирующих программ и игр. Программирование способствует поиску и решению творческих задач в любой предметной области адекватно возрасту ребенка. Изучаемые темы и задания адаптированы для обучающихся разного возраста и индивидуальных творческих интересов. Delphi - один из таких языков, который отвечает большинству требований: он популярен, современен, владение им может быть сразу же использовано выпускником курса в дальнейшем.

Дополнительная общеразвивающая программа направлена на развитие у школьников теоретического, творческого мышления, а также формирование нового типа мышления, так называемого операционного мышления, направленного на выбор оптимальных решений. При этом учитывается важная роль, которую играет алгоритмическое мышление в формировании личности.

Данная программа модифицирована, за основу взяты программы по информатике для основной школы, профильный уровень (разделы «Алгоритмы и элементы программирования», «Использование программных систем и Интернет-сервисов», «Работа с аудиовизуальными данными»).

**Цель программы** - Создание благоприятных условий для развития интеллекта, логического и алгоритмического мышления, исследовательских, творческих способностей и личностного роста обучающихся.

### **Задачи**

#### *Обучающие*

- Изучить основные алгоритмические конструкции, структуры данных на примере языка программирования Delphi
- Познакомить с алгоритмами и методами решения практических задач разных дисциплин
- Научить использованию и анализу различных справочных материалов и других информационных ресурсов
- Развивать навыки самостоятельной исследовательской деятельности.

#### *Развивающие*

- Формировать информационную культуру, подготовить обучающихся к жизни и деятельности в информационном обществе
- Развивать алгоритмическое мышление для решения учебных задач в разных предметных областях
- Поощрять познавательный интерес, культуру речи, внимание.

#### *Воспитательные:*

- Создать образовательную среду, благоприятную для развития способностей детей и стремления к повышению уровня обучения

- Привить навыки самостоятельной работы; воспитать трудолюбие и чувство ответственного отношения к технике и информационным системам
- Проводить профориентационную работу и способствовать раннему осознанному выбору своей будущей специальности, связанной с компьютерными технологиями.

### **Ожидаемые результаты**

В результате обучения по данной программе

- у обучающихся сформируется высокий уровень информационной культуры;
- обучающиеся будут уметь разрабатывать программы, используя приемы профессиональных программистов.

#### ***Предметные результаты:***

обучающиеся будут знать:

- сущность понятия алгоритма, знать его основные свойства, иллюстрировать их на примерах конкретных алгоритмов;
  - основные алгоритмические конструкции и структуры данных, уметь использовать их для построения алгоритмов;
  - основы языка программирования Delphi;
  - основы объектно-ориентированного языка программирования;
  - современные методы программирования.
- учащиеся будут уметь:
- работать в среде Delphi 7;
  - конструировать формы приложений, создавать программные коды с базовыми алгоритмическими конструкциями, отлаживать и сохранять проекты;
  - использовать основные приёмы создания программ;
  - работать с различными объектами Delphi;
  - работать с файлами и графикой в Delphi;
  - создавать многооконные приложения с элементами современного пользовательского интерфейса;
  - выполнять моделирование некоторых объектов или процессов;
  - программировать задачи с использованием изученных алгоритмов;
  - решать олимпиадные задачи по программированию разного уровня сложности.

#### ***Метапредметные результаты:***

- понимать возможность автоматизации деятельности человека при выполнении алгоритмов;
- обучающимся будет привит интерес к самостоятельному освоению и использованию различных видов программного обеспечения (ПО) персонального компьютера;
- у обучающихся будет сформирован системно-информационный взгляд на мир, включающий умение моделировать, алгоритмически мыслить, анализировать и оценивать результаты и события, выделять существенные аспекты, делать правильные выводы;
- обучающиеся приобретут практические навыки в разработке индивидуальных творческих проектов, а также умение работать в группе и коллективе.

#### ***Личностные результаты:***

Будут созданы условия для формирования:

- ответственного отношения к обучению, готовности и способности обучающихся к

- саморазвитию и самообразованию;
- целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно–исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- готовности к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

**Условия реализации программы:**

- программа соответствует возрастным психолого-физиологическим особенностям обучающихся, их интересам и потребностям;
- созданы условия для усвоения знаний;
- используются доверительные, гуманные формы и методы общения в процессе обучения;
- запланирован систематический контроль знаний, умений, навыков;
- созданы условия для участия в разнообразных видах деятельности.