

АННОТАЦИЯ

крабочей программе курса внеурочной деятельности

«Основы 3Д моделирование и прототипирование»

7-8 Классы

Целью программы является приобщение учащихся к графической культуре — совокупности достижений человечества в области освоения и применения ручных и машинных способов передачи графической информации. Формирование у учащихся целостного представления пространственного моделирования и проектирования объектов на компьютере, умения выполнять геометрические построения на компьютере. Создание собственных моделей. Развитие образного пространственного мышления учащихся.

Основные задачи программы:

- систематизировать подходы к изучению предмета;
- сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием трехмерных и плоскостных моделей объектов;
- показать основные приемы эффективного использования систем автоматизированного проектирования;
- сформировать логические связи с другими предметами (геометрией, черчением, информатикой) входящими в курс среднего образования;
- дать учащимся знания основ метода прямоугольных проекций и построения аксонометрических изображений с помощью программы КОМПАС-3D;
- дать понятие математического описания геометрического объекта;
- ознакомить с важнейшими правилами выполнения чертежей, условными изображениями и обозначениями, установленными государственными стандартами, библиотеками КОМПАС-3D;
- научить анализировать форму и конструкцию предметов и их графические изображения, понимать условности чертежа читать и выполнять эскизы и чертежи деталей;
- познакомить с методами и способами хранения графической информации с помощью компьютера, дать понятия графических примитивов, алгоритма построения геометрических объектов;
- научить самостоятельно работать с учебными и справочными пособиями.
- изучить порядок использования ГОСТов ЕСКД и правила оформления графической (чертежи) и текстовой (спецификации) документации.
- получение начальных навыков профессиональной деятельности по профессиям чертежник, чертежник-конструктор.

Программой отводится на изучение 68 часов, которые распределены по классам следующим образом:

7 класс –34 часов, 1 часа в неделю;

8 класс –34 часов, 1 часа в неделю;

Рабочая программа курса внеурочной деятельности включает в себя:

- пояснительную записку;
- содержание учебного курса «Основы 3д моделирования и прототипирование»;
- планируемые результаты освоения учебного курса «Основы 3д моделирования и прототипирование»; (личностные, метапредметные, предметные);

- тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы, формы проведения занятий, электронные (цифровые) образовательные ресурсы;
- поурочное планирование;

Основные темы учебного курса «Основы 3д моделирования и прототипирование»
по классам:

- 7 класс Основные понятия и интерфейс программы «КОМПАС», Моделирование на плоскости, Создание 3D моделей
- 8 класс: Основные понятия и интерфейс программы «КОМПАС, Создание 3D моделей, Создание чертежей, Основные технологии 3D-печати.

Срок реализации программы: 2 года