

Аннотация к рабочей программе учебного предмета
«Моделирование в Системах Автоматического
Проектирования»
на основе ФГОС ООО- 2021
на уровне основного общего образования
для обучающихся 11 классов

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Характеристика общеобразовательной программы:

1.1. Направленность

Программа «Моделирование в САПР» (далее – Программа) является технической. В ходе освоения программы учащиеся получают дополнительные знания в области геометрии, черчения, инженерной графики, а так же станут более продвинутыми пользователями ПК.

1.2. Уровень освоения Программы:

Программа имеет базовый уровень освоения.

1.3. Актуальность и педагогическая целесообразность Программы

Программа даёт учащимся базовые знания и навыки для работы в графических компьютерных САПР. Программы САПР являются основными средствами для проектирования в РФ и в мире. Данная учебная программа даёт учащимся возможность делать школьные проекты на более продвинутом современном техническом уровне. Так же обучающиеся получают представления о работе конструкторов и инженеров-проектировщиков в различных областях производства, что дает им более широкие возможности для выбора будущей профессии. Программа так же развивает объемно-пространственное мышление, что является важной составляющей интеллекта.

1.4. Отличительные особенности Программы.

Основной особенностью модуля является изучение основных команд и возможностей программ САПР и практическое его использование для выполнения учебных заданий. Все задания выполняются с учетом требований ЕСКД по их оформлению.

2. Цель и задачи Программы

2.1. Цель Программы

Познакомить учащихся с основными компьютерными программами проектирования, отработать практические навыки работы в программах на примере учебных заданий.

2.2. Задачи Программы

- Стимулировать мотивацию учащихся к получению знаний, помогать формировать творческую личность ребенка;
- Способствовать развитию интереса к технике, конструированию, проектированию, высоким технологиям.
- Способствовать развитию конструкторских и инженерных навыков.

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны:

Знать:

Стандарты ЕСКД. Законы параллельного проецирования, правила оформления чертежей, интерфейс программ САПР, основные команды для работы в данных программах.

Уметь:

- выбирать рациональные графические средства отображения информации о предметах;
- выполнять чертежи и эскизы, состоящие из нескольких проекций, другие изображения изделий;
- производить анализ геометрической формы предмета по чертежу;
- получать необходимые сведения об изделии по его изображению (читать чертеж);
- использовать приобретенные знания и умения в качестве средств графического языка в школьной практике и повседневной жизни, при продолжении образования и пр.
- строить модель на основе условий задачи;
- создавать информационные модели с выделением существенных характеристик объекта;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического представления в текстовое и наоборот.
- использовать методы построения чертежей по способу проецирования, с учетом требований ЕСКД по их оформлению;
- понимать условиям выбора видов, сечений и разрезов на чертежах;
- понимать порядок чтения чертежей в прямоугольных проекциях;
-

Владеть:

Основными командами и методами работы в программах САПР. Умением самостоятельно устанавливать лицензионные учебные программы от разработчика САПР.

Приобрести опыт деятельности:

Углубление сведений о графических изображениях и областях их применения. Получение знаний о работе инженеров-проектировщиков, практические навыки в данной области. Понимание понятия чертежа, их значение в практике. Освоение графического языка и его роль в передаче информации о предметном мире.

3. Категория учащихся

Программа предназначена для дополнительного образования учащихся 11х классов с инженерной направленностью

4. Срок реализации Программы, общее количество часов

Срок реализации Программы – 1 год (34 часа).

