

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Русско-Акташская средняя общеобразовательная школа» Альметьевского муниципального района Республики Татарстан

«Рассмотрено»
Руководитель МО
 /И. В. Рыжова/
Протокол № 1
от « 29 » 08 2019 г.

«Согласовано»
Заместитель директора по УР
МБОУ «Русско-Акташская СОШ»
 /Александрова О. Е./
от « 29 » 08 2019 г.

« Утверждаю»
Директор МБОУ «Русско-
Акташская СОШ»
 Т.А. Вечкитова
Приказ № 109
от « 31 » 08 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по внеурочной деятельности для 6-8 классов
«3D моделирование»
(количество часов: за год – 35 часов, в неделю – 1 час)
Рыжовой Ирины Владимировны,
учителя первой квалификационной категории
МБОУ «Русско-Акташская СОШ»

Принято на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
от « 31 » 08 20 19

г

2019 -2020 учебный год

Программа кружка

«3D-Моделирование»

Пояснительная записка

Программа дополнительного образования «3D-Моделирование» является модифицированной программой технико-педагогической направленности. Помогает в адаптации с конструкторскими и техническими работами.

Актуальность программы

Данная направленность способствует развитию объемного воображения и объемного виденья у ребенка. Помогает освоить технические основы и закрепляет навыки, полученные как на самом занятии, так и в жизни. Инновационная среда поможет реализовать задумки учащегося.

Программа «3D-Моделирование» вводит ребенка в область технического знания и помогает развить объемное воображение. Для работы по этой программе применяется ADEM 9.0 CAD/CAM/CAPP ADEM — система сквозного проектирования от формирования облика изделия до подготовки управляющих программ на станки с ЧПУ с полным выпуском конструкторской и технологической документации. Данная система, невзирая на сложность, упрощена и адаптирована для обучения.

Оборудование, компьютерные программы:

1. Персональный компьютер в комплекте (монитор, клавиатура, мышь).
2. Программа ADEM 9.0

Дети получают благодаря программе особые навыки, которые помогут им определиться с профилем направленности своей профессии в будущем, а так же получить новый опыт в работе с ADEM 9.0.

Основные идеи и отличительные особенности данной программы:

Ведущая идея данной программы - создание комфортной среды общения, развитие способностей, творческого потенциала каждого ребенка и его самореализации и профориентации.

Воспитание и обучение в кружке осуществляется путем непосредственного общения с педагогом, использование методических пособий и своего творческого потенциала.

Одно из условий освоения программы - стиль общения педагога с детьми на основе лично-ориентированной модели.

Важно обеспечить чувства психологической защищенности ребенка, доверие его к миру, радость существования, формирование личности, осознание социальной роли, развитие индивидуальности ребенка.

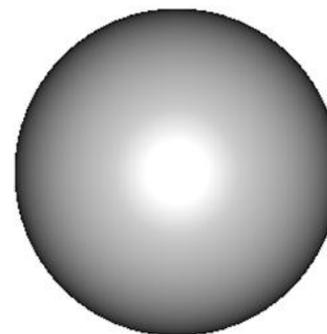
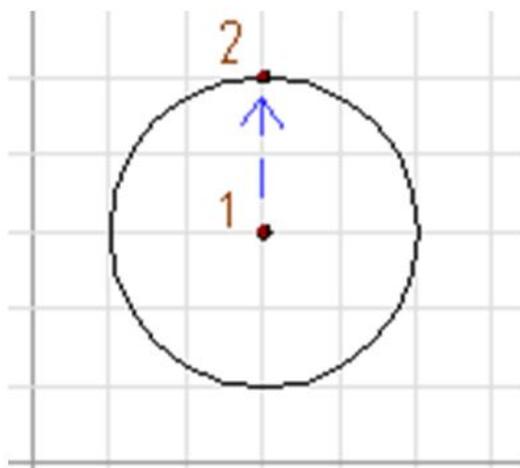
Личностная позиция педагога: исходить из интересов ребенка и перспектив его дальнейшего развития.

Разработанная программа адаптирована для учащихся начальной школы. В процессе обучения возможно проведение корректировки сложности заданий и внесение изменений в программу, исходя из опыта детей и степени усвоения ими учебного материала.

Программа предполагает соединение опыта педагога, опыта учащегося, новых навыков, повторения действий педагога.

Все работы выполнение в ADEM 9.0: можно применять в быту, использовать как личные наработки, также могут найти применение в учебном процессе.

Программа включает в себя создание работ в ADEM 9.0, выполненных по ГОСТу или приближенных к нему. Работы представляют из себя: плоскостные объекты, объемные объекты, объекты слияния 2D и 3D видов.



Цель программы:

Организация досуговой деятельности. Создание условий для профориентации и получения технической и технологической базы знаний для дальнейшего применения навыков в жизни, подготовка к техническому образованию

Задачи программы:

Обучающие:

1. закрепление и расширение знаний в технической и технологической области.
2. Обучение различным приемам работы с программой ADEM 9.0.
3. Формирование умения следовать устным инструкциям и работать по методическому пособию.
4. Применение знаний, полученных на уроках технологии, геометрии, черчения и т.д.

Развивающие:

1. Развитие технического знания.
2. Развитие технологического знания.
3. Развитие творческих способностей и навыков.

Воспитательные:

1. Воспитание интереса к конструкторской деятельности.
2. Гармонизация общения и взаимоотношений учащегося и педагога.

1. Расширение коммуникативных способностей.

1. Воспитание социальных эмоций, стремления к самореализации социально адекватными способами, стремления соблюдать нравственно – этические нормы.
2. Формирование культуры труда и совершенствование трудовых навыков.

Условия реализации программы:

(Возраст детей, сроки реализации программы, режим занятий, наполняемость групп).

Возраст детей, на который рассчитана программа: с 14 по 17 лет.

В связи со спецификой формирования классов срок реализации программы: один учебный год.

Занятия проводятся 1 раз в неделю, с октября по май.

Для успешного освоения программы численность детей в группе должна составлять от 5 до 10 человек.

Формы и методы обучения:

В процессе занятий используются различные формы занятий:

традиционные, комбинированные и практические занятия; лекции, конкурсы, соревнования, семинары, конференции.

А также различные методы:

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

- словесный (устное изложение, беседа, рассказ, лекция и т.д.);
- наглядный (показ иллюстраций, наблюдение, показ (выполнение) педагогом, работа по образцу и др.);
- практический (выполнение работ по инструкционным картам, схемам и др.).

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей:

- объяснительно-иллюстративный – дети воспринимают и усваивают готовую информацию;
- репродуктивный – учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;
- частично-поисковый – участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом;

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности учащихся на занятиях:

- фронтальный – одновременная работа со всеми учащимися;
- индивидуально-фронтальный – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;
- групповой – организация работы в группах;
- индивидуальный – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем и др.

Результаты освоения программы внеурочной деятельности:

В результате обучения в кружке в течение полугодия предполагается, что обучающиеся получают следующие основные знания и умения:

1. познакомятся с основами программы ADEM 9.0.
2. познакомятся с различными техниками работы с виртуальным чертежом.
3. научатся основным приемам работы с ADEM 9.0;
4. овладеют навыками культуры труда;
5. улучшат свои коммуникативные способности и приобретут навыки работы в коллективе.
6. выработают объемное виденье предмета

Способы выявления – педагогическое наблюдение.

Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы

Составление альбома лучших работ.

Проведение открытой конференции.

Проведение выставок работ учащихся.

Содержание программы внеурочной деятельности

Содержание программы	Формы организации и виды деятельности
Ознакомительное занятие (1 час)	Знакомство с программой ADEM 9.0. Демонстрация основных приемов.
Общие сведения о конструкторско-технологической компьютерной системе ADEM (2 часа)	Получение сведений о программе ADEM 9.0, знакомство с интерфейсом и началом работы в ADEM 9.0.

<p>2D построения. Построение отрезков, прямоугольников и окружностей (3 часа)</p>	<p>Изучение выполнения 2D построений в программе ADEM 9.0 в модуле CAD:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отрезков; - прямоугольников; - окружностей.
<p>2D построения. Выбор типа линий и построение 2D объектов (3 часа)</p>	<p>Изучение в программе ADEM 9.0 в модуле CAD осуществление выбора типа линий и выполнение построения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дуг; - ломаных линий; - сплайнов; - замкнутых контуров; - правильных многоугольников
<p>2D построения. Управление 2D изображениями. Редактирование изображений (3 часа)</p>	<p>Изучение в программе ADEM 9.0 в модуле CAD осуществление в модуле CAD осуществления управления 2D изображениями:</p> <ul style="list-style-type: none"> - удаление; - масштабирование;

	<ul style="list-style-type: none"> - перенос; - поворот; - копирование; - зеркальное отражение. <p>А также выполнять редактирование 2D изображений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - скруглять углы дугой; - создавать фаски на углах замкнутых и незамкнутых контуров; - выполнять обрезку элементов
2D построения. Булевы операции на плоскости (4 часа)	Изучение в программе ADEM 9.0 в модуле CAD осуществление в модуле CAD осуществления следующих типов булевых операций : объединение, пересечение и вычитание.
3D моделирование. Проволока, труба, сфера (3 часа)	Изучение в программе ADEM 9.0 в модуле CAD осуществление в модуле CAD осуществления построения 3D элементов на основе профилей: Сфера, Проволока, Труба
3D моделирование. Создание объемных тел вращением профиля вокруг оси (4 часа)	Изучение выполнения 3D построений в программе ADEM 9.0 в модуле CAD осесимметричных тел вращения.

3D моделирование. Создание объемных тел смещением профиля (6 часов)	Изучение выполнения 3D построений в программе ADEM 9.0 в модуле CAD корпусных деталей.
Подготовка персонального проекта. Выставка. (5 часов)	Подведение итогов. Организация выставки работ.

Учебно-тематический план

№ п./п.	Наименование тем	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Ознакомительное занятие.	1	-	1
2	Общие сведения о конструкторско-технологической компьютерной системе	1	1	2

	ADEM			
3	2D построения. Построение отрезков, прямоугольников и окружностей	1	2	3
4	2D построения. Выбор типа линий и построение 2D объектов	1	2	3
5	2D построения. Управление 2D изображениями. Редактирование изображений	1	2	3
6	2D построения. Булевы операции на плоскости	1	3	4
7	3D моделирование. Проволока, труба, сфера	1	2	3
8	3D моделирование. Создание объемных тел вращением профиля вокруг оси. Создание объемных тел смещением профиля	1	5	5
9	Планирование пространства в программе Sweet Home 3D.	1	3	4
10	Подготовка персонального проекта. Выставка.	2	4	5
Итого		11	24	35

Методическое обеспечение программы

«Основы компьютерной графики» Селезнев В.А., ст. преподаватель

кафедры ТиМПТО БГУ имени академика И.Г.Петровского в соответствии с рекомендациями Международного центра развития модульной системы обучения, 2012

Материальное обеспечение программы

1. Учебные столы и стулья
2. Белая бумага (Офисная)
3. Персональный компьютер в комплекте (монитор, клавиатура, мышь).

1. Программа ADEM 9.0

Литература

на основе, которой составлена программа:

1. «Основы компьютерной графики» Селезнев В.А., ст. преподаватель

кафедры ТиМПТО БГУ имени академика И.Г.Петровского в соответствии с рекомендациями Международного центра развития модульной системы обучения, 2012:

1. УЭ02 2Д Общие сведения
2. УЭ03 2Д Построения
3. УЭ04 Типы линий
4. УЭ05 2Д Управление и редактирование
5. УЭ06 2Д Булевы операции
6. УЭ07 3Д Проволока и труба
7. УЭ08 3Д Тело вращения
8. УЭ09 3Д Тело смещением
9. УЭ09 (1) 3Д Тело смещением

