

СОГЛАСОВАНО
протокол методического совета
от 27.08.2018 г. №1

УТВЕРЖДЕНО
приказом МАОУ СОШ №17
от 30.08.2018 г. № 127-О

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
«3D моделирование»
(общеинтеллектуальное направление
срок реализации – 1 года, 34 часов)

Составитель программы:
Шиманаев РВ
учитель информатики первой
квалификационной категории

Результаты освоения курса внеурочной деятельности.

Формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

Развитие навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.

Развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей.

Формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств.

Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе.

Личностными результатами программы внеурочной деятельности по общеинтеллектуальному направлению «3D моделирование» является формирование следующих умений:

Готовность и способность к самостоятельному обучению на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовности к выбору направления профильного образования с учетом устойчивых познавательных интересов. Освоение материала курса как одного из инструментов информационных технологий в дальнейшей учёбе и повседневной жизни.

Метапредметные результаты освоения курса внеурочной деятельности.

Регулятивные универсальные учебные действия:

- освоение способов решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
- формирование умений ставить цель – создание творческой работы, планировать достижение этой цели, создавать наглядные динамические графические объекты в процессе работы;
- оценивание получающегося творческого продукта и соотнесение его с изначальным замыслом, выполнение по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.

Познавательные универсальные учебные действия:

- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям, строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- подготовка графических материалов для эффективного выступления.

Предметные результаты освоения программы курса.

Данный курс внеурочной деятельности способствует достижению обучающимися предметных результатов учебного предмета «Информатика». Учащийся получит углубленные знания о возможностях построения трехмерных моделей. Научится самостоятельно создавать простые модели реальных объектов.

1. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности.

Формы организации: комбинированное занятие, групповые, индивидуальные, работа в парах.

Содержание	Виды деятельности
Введение. Ознакомительное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	Знакомство с программой ADEM 9.0. Демонстрация основных приемов.
Общие сведения о конструкторско-технологической компьютерной системе ADEM	Получение сведений о программе ADEM 9.0, знакомство с интерфейсом и началом работы в ADEM 9.0.
2D построения. Построение отрезков, прямоугольников и окружностей	Изучение выполнения 2D построений в программе ADEM 9.0 в модуле CAD:

		- отрезков; - прямоугольников; - окружностей.
2D построения. Выбор типа линий и построение 2D объектов		Изучение в программе ADEM 9.0 в модуле CAD осуществление выбора типа линий и выполнение построения: - дуг; - ломаных линий; - сплайнов; - замкнутых контуров; - правильных многоугольников
2D построения. Управление 2D изображениями. Редактирование изображений		Изучение в программе ADEM 9.0 в модуле CAD осуществление в модуле CAD осуществления управления 2D изображениями: - удаление; - масштабирование; - перенос; - поворот; - копирование; - зеркальное отражение. А также выполнять редактирование 2D изображений: - скруглять углы дугой; - создавать фаски на углах замкнутых и незамкнутых контуров; - выполнять обрезку элементов
2D построения. Булевы операции на плоскости		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.		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.		Изучение выполнения 3D построений в программе ADEM 9.0 в модуле CAD осесимметричных тел вращения.
3D моделирование. Создание объемных тел смещением профиля.		Изучение выполнения 3D построений в программе ADEM 9.0 в модуле CAD корпусных деталей.
Подготовка персонального проекта. Выставка.		Подведение итогов. Организация выставки работ.

3. Тематическое планирование

№ п./п.	Наименование тем	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Введение. Ознакомительное занятие.	1	-	1
2	Общие сведения о конструкторско-технологической компьютерной системе ADEM.	1	1	2
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	1	5	6

	вращением профиля вокруг оси. Создание объемных тел смещением профиля.			
9	Планирование пространства в программе по 3D моделированию.	1	3	4
10	Подготовка персонального проекта. Выставка.	1	4	5
	Итого:	10	24	34

4. Материально-техническое обеспечение курса внеурочной деятельности

№	Наименование	Количество
1.	Компьютер	15
2.	Принтер	1
3.	Программное обеспечение (программы 3D моделирования)	15
4.	Проектор (телевизор)	1