

## Аннотация общеразвивающей дополнительной программы технической направленности «3D моделирование и прототипирование»

Цель: создать условия для успешного использования учащимися компьютерных технологий в учебной деятельности, обучить созданию электронных трёхмерных моделей, способствовать формированию творческой личности;

Задачи:

1. дать учащимся представление о трехмерном моделировании, назначении, промышленном и бытовом применении, перспективах развития;
2. способствовать развитию интереса к изучению и практическому освоению программ для 3D моделирования.
3. ознакомить учащихся со свободно распространяемым программным обеспечением для 3D моделирования.
4. ознакомить с программами «Autodesk 123D design», «Blender» (инсталляция, изучение интерфейса, основные приемы работы).
5. отработать практические навыки по созданию простой модели.

### Тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов			Контроль
		всего	теория	практика	
1	Вводное занятие	2	1	1	
1.1	Вводное занятие. Техника безопасности.	1	1	1	
1.2	Интерфейс программы Blender.	1	1	1	Тестирование
2	Технология 2D-моделирования	10	5	5	
2.1	Работа с геометрическими фигурами на плоскости	2	1	1	Практическая работа
2.2	Операции над геометрическими фигурами.	2	1	1	Практическая работа
2.3	Модификаторы формы и размера	2	1	1	Практическая работа
2.4	Создание объекта в 2D	2	1	1	Практическая работа
2.5	Создание объекта в 2D	2	1	1	Практическая работа
3	Технология 3D-моделирование	30	10	20	
3.1	Работа с геометрическими фигурами в 3D	2	1	1	Практическая работа

3.2	Операции над геометрическими фигурами в 3D	2	1	1	Практическая работа
3.3	Модификаторы формы и размера в 3D	2	1	1	Практическая работа
3.4	Создание объёмного объекта «Замок»	8	2	6	Практическая работа
3.5	Создание объёмного объекта «Домик на пляже»	8	2	6	Практическая работа
3.6	Создание объёмного объекта «Хижина в лесу»	8	2	6	Практическая работа
4	3D - печать	4	2	2	
4.1	Подготовка моделей к печати	2	1	1	Практическая работа
4.2	Работа с программным обеспечением	2	1	1	Практическая работа
5	Создание авторских моделей и их печать	22	4	18	
5.1	Определение тем проектов	2	2	0	Практическая работа
5.2	Создание авторских моделей	20	2	18	Взаимоконтроль
6	Защита итоговых проектов	4	0	4	Защита проекта
	<b>Всего:</b>	<b>72</b>	<b>22</b>	<b>50</b>	

Режим занятий: 72 занятия в год, количество часов в неделю: 2 часа.

Условия реализации ОП: занятия проводятся в оборудованном кабинете.

Сроки реализации: 1 год

Возраст обучающихся: 14-16 лет.