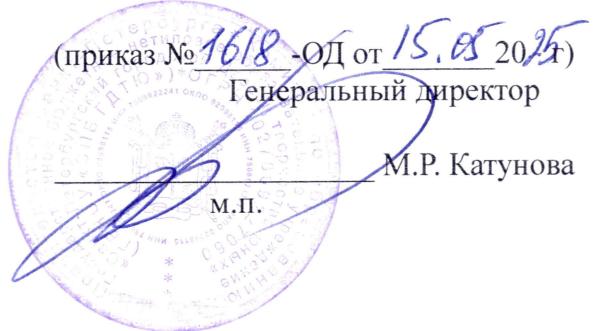


ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НЕТИПОВОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРОДСКОЙ ДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА ЮНЫХ»

ПРИНЯТА

Малым педагогическим советом
Отдела техники
/наименование структурного подразделения/
(протокол от 18.03.2025 № 1)

УТВЕРЖДЕНА



**Дополнительная общеразвивающая программа
Азбука трехмерного моделирования и анимации в графическом редакторе»**

Возраст обучающихся: 13-17 лет

Срок освоения: 1 год

Уровень освоения: базовый

Разработчик:
Фролова Мария Евгеньевна,
педагог дополнительного образования,
Миронова Татьяна Сергеевна, методист

ОДОБРЕНА

Методическим советом
ГБНОУ «СПБ ГДТЮ»
(протокол от 15.05.25 № 8).

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная обще развивающая программа «Азбука трехмерного моделирования и анимации в графическом редакторе» (далее Программа) имеет **техническую направленность**.

Актуальность программы.

Данная программа отвечает потребностям современных учащихся в области проектирования компьютерных игр, мультимедийных приложений и их контента - создание визуальных элементов. Изучение данной программы дает возможность школьнику самому создать и «оживить» трехмерную картинку. А ведь это гораздо интереснее, чем использовать готовый продукт, придуманный другими.

В настоящее время программы трехмерного моделирования широко используются в различных областях не только компьютерной графики. Поэтому, учитывая достаточно обширную область применения программ трехмерного моделирования, данная программа акцентирует внимание учащихся на таких направлениях, как:

- моделирование предметов и персонажей различной степени сложности;
- визуализация архитектурных проектов;
- дизайн интерьеров и природных ландшафтов;
- компьютерная анимация;
- предметный и средовой дизайн.

Содержание данной образовательной программы направлено на формирование у обучающихся актуальных для современного общества компетенций: информационных, учебно-познавательных, коммуникативных, компетенций личностного самосовершенствования, необходимых для дальнейшего развития в выбранной сфере информационных технологий, а также на возможность приобретения опыта работы в графических средах.

Знания и навыки, полученные обучающимися в процессе освоения данной программы, позволяют им самостоятельно моделировать трёхмерные виртуальные объекты и сцены, создавать красочные и современные учебные работы. У обучающихся происходит развитие пространственного мышления, формируются умения, необходимые при обучении в технических и архитектурных вузах. Обучающиеся овладевают знаниями и навыками, необходимыми для реализации творческих идей. Также обучение по данной программе может способствовать ранней профессиональной ориентации.

Адресат программы.

Программа адресована учащимся среднего школьного возраста 13-17 лет (с 7 класса), не имеющим противопоказаний для работы за компьютером.

Уровень освоения программы.

Уровень освоения программы – **базовый**. В рамках Программы результатом является не только демонстрация собственной компьютерной разработки и представление на итоговой конференции Центра компьютерных технологий, но и возможность участия в конкурсах различного уровня.

Объем и срок освоения программы. Продолжительность освоения программы составляет 1 год, 144 часа. Занятия проводятся 2 раз в неделю по 2 академических часа

Цель программы.

Формирование и развитие творческих способностей учащихся в области цифрового дизайна, приобщение к дизайнерской деятельности посредством изучения основ трехмерного моделирования и анимации в графическом редакторе.

Задачи:

Обучающие:

- Освоить основные способы и приемы объемного моделирования объектов с учетом применения материалов и текстур;
- Изучить элементы интерфейса, программный инструментарий графического редактора;
- Сформировать основы проектной культуры в дизайнерской деятельности;
- Освоить базовую терминологию трёхмерного моделирования;

Развивающие:

- Сформировать навыки контроля и оценки своей работы и полученного результата.

Воспитательные:

- Развивать самостоятельность и уверенность в собственных силах через участие в конкурсах;
- Воспитывать чувство ответственности за свою работу.

Планируемые результаты освоения программы.

Предметные результаты:

- Научатся применять основные способы и приемы объемного моделирования объектов с учетом применения материалов и текстур;
- Изучат элементы интерфейса, программный инструментарий графического редактора;
- Сформируют основы проектной культуры в дизайнерской деятельности;
- Освоят базовую терминологию трёхмерного моделирования;

Метапредметные результаты:

- Сформируют навыки контроля и оценки своей работы и полученного результата

Личностные результаты:

- Развивают самостоятельность и уверенность в собственных силах через участие в конкурсах;
- Воспитают чувство ответственности за свою работу.

Организационно-педагогические условия реализации программы:

Условия реализации программы: программа реализуется на русском языке.

Форма обучения: очная.

Условия набора и формирования групп:

Принимаются обучающиеся среднего школьного возраста 13-17 лет, с 7 класса. Списочный состав группы формируется в соответствии с нормативно-правовыми актами и санитарно-гигиеническими требованиями, действующими на момент реализации программы.

Формы организации и проведения занятий

Формы занятий:

Беседа – изложение педагогом предметной информации;

Практическое занятие – разработка и выполнение учащимися творческого задания/проекта;

Презентация творческого проекта – обоснование и представление проделанной работы;

Формы организации деятельности учащихся на занятиях:

- Фронтальная – лекции, беседы, обсуждения;
- Индивидуальная – лучшего усвоения теоретического материала и технологических приёмов, а также отработки практических навыков.

Материально-техническое оснащение:

- Наличие компьютерного класса, оснащенного цветным принтером, интерактивной доской или презентационными устройствами, проектором, графическими планшетами, необходимым программным обеспечением.
 - Информационное обеспечение (выход в Интернет)
 - Педагог, который может организовать обучение в рамках данной программы.
- В случае перехода на дистанционное обучение обучающимся понадобится:
- компьютер с доступом в Интернет;
 - любой браузер;
 - установленная программа графического редактора
 - электронная почта;
 - программа для организации видеоконференций

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
«Азбука трехмерного моделирования и анимации в графическом редакторе».

№	Наименование раздела	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие.	2	1	1	Анкетирование. Тестирование.
2.	Основные понятия программы трехмерного моделирования. Интерфейс программы.	2	1	1	Фронтальный опрос по теме
3.	Геометрические примитивы: стандартные и усложненные. Инструменты трансформации.	10	4	6	Контрольные вопросы;
4.	Основные параметрические модификаторы.	10	4	6	Контрольные вопросы; практические задания.
5.	Редактор материалов. Создание базовых материалов.	8	4	4	Контрольные вопросы; практические задания
6.	Сплайновое моделирование. Преобразование в редактируемые сплайны. Инструменты редактирования сплайнов. Модификатор Lathe.	8	2	6	Контрольные вопросы; творческий работа.
7.	Loft - моделирование.	12	4	8	Контрольные вопросы; инд.творческое задание
8.	Полигональное моделирование. Модификаторы и инструменты полигонального моделирования.	12	6	6	Индивидуальное творческое задание
9.	Источники света. Виды источников света.	6	2	4	Контрольные вопросы; творческая работа
10.	Съемочные камеры. Виды съемочных камер. Способы установки.	6	2	4	Контрольные вопросы; творческая работа
11.	Основы визуализации.	8	4	4	Опрос. Презентация проекта
12.	Анимация	58	22	36	
12.1	Основы анимации. Анимация по ключам (Auto key, Set key).	4	2	2	Контрольные вопросы; творческая работа
12.2	Анимация параметров геометрических примитивов.	8	4	4	Контрольные вопросы; творческая работа
12.3	Анимация инструментов трансформации.	12	4	8	Контрольные вопросы; творческая работа
12.4	Анимация модификаторов.	10	4	6	Контрольные вопросы; творческая работа

12.5	Анимация материала.	8	2	6	Контрольные вопросы; творческая работа
12.6	Анимация по траектории, анимация съемочной камеры и параметров источника света.	16	6	10	Итоговый контроль: Презентация проекта
13	Итоговое занятие.	2	2		Творческий отчет
	Итого:	144	58	86	