

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ДОМ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА КРОНШТАДТСКОГО РАЙОНА
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА «ГРАД ЧУДЕС»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ДДТ «Град чудес»

_____ И.Ю. Черникова
«___» сентября 2023 г.

Приказ № 243/Д от «01» сентября 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

к дополнительной общеразвивающей программе
«3D моделирование»

педагога дополнительного образования
Шолениновой Т.В.

2-го года обучения
(группа № 1)

Санкт-Петербург
2023/2024 учебный год

Пояснительная записка.

Рабочая программа составлена на основе дополнительной общеразвивающей программы «3D- моделирование».

Условия реализации программы.

В группы, дополнительно, могут приниматься учащиеся, по итогам начальной диагностики.

Рабочая программа рассчитана на 144 часа.

Организация занятий – 4 часа неделю.

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа.

Особенности коллектива:

Возраст -10-15 лет

Количество учащихся в группе - 12 человек

Задачи.

Обучающие

- Учить создавать 3D-модели, используя модификаторы, скульптинг;
- Создавать модели для 3D-печати.
- Создавать и редактировать систему частиц;
- Познакомить с принципами работы физики.

Развивающие

- Развитие умения выбрать оптимальный метод для достижения результата, анализировать промежуточные и конечные результаты своей деятельности.
- Формировать понятийный аппарат учащегося в сфере компьютерной 3D анимации.
- Способствовать развитию познавательного интереса к моделированию.
- Развивать навыки обработки и анализа информации.
- Развивать пространственное воображение, техническое, объёмное, логическое и креативное мышления.

Воспитательные

- Формировать информационно-коммуникативные навыки, способствующие социализации детей в обществе.
- Воспитывать самостоятельность, инициативность.
- Воспитывать ценностные основы информационной культуры, уважительное отношение к авторским правам.
- Способствовать воспитанию характера и самодисциплины, активной жизненной позиции детей средствами технического творчества

Планируемые результаты освоения программы.

После 2-ого года обучения.

Личностные результаты

У учащихся будут сформированы:

- чувство сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю;
- мотивация к обучению и познанию, саморазвитию и личностному самоопределению;
- культура общения и поведения в коллективе;
- навыки здорового образа жизни;
- общественная активность личности.

Метапредметные результаты

- Самоконтроль результата деятельности путем сравнения его с эталоном (рисунком, схемой).
- Осуществление поиска необходимой информации.
- Использование инструкционных карт и схем.

- Контроль своей деятельности: обнаружение и исправление ошибок.
- Проявление интересов к событиям, происходящим в мире.

Предметные результаты.

Учащиеся, будут знать и уметь:

- правила поведения и техники безопасности работы в студии;
- возможности трёхмерного моделирования;
- специальную терминологию и использовать её в речи.
- пользоваться инструментами программы Blender;
- уметь создавать и редактировать 3D-модели;
- использовать в моделировании модификаторы, текстурировать объекты;
- создавать и редактировать систему частиц;
- использовать принципы освещения и правила расстановки их на сцене.

Содержание программы 2-ой год обучения.

Раздел. Введение. Основные принципы работы в программе Blender

Тема 1. Вводное занятие. Повторение, основные принципы работы в Blender

Теория. «Путешествие в мир 3D–графики и 3D–печати». Правила техники безопасности. Повторение основных принципов работы с 3D моделями.

Практика. Создание простой сцены с использованием всех изученных методов моделирование.

Раздел. Создание 3D -моделей в программе Blender.

Тема 2. Создание 3D -моделей в программе Blender.

Теория. Знакомство с модификаторами и физикой для моделирования.

Практика. Моделирование объектов, используя модификаторы.

Раздел. Знакомство с системой частиц

Тема 3. Знакомство с частицами

Теория. Силовые поля, воздействующие на систему частиц Простые частицы.

Интерактивные

Практика. Эффект пыли и камней, трава и камни, сверкающие частицы, дождь, симуляция жидкости, ткани, генерация облаков и т.д.

Раздел. Визуализация.

Тема 4. Визуализация.

Теория. Визуализация по частям. Панорамный рендеринг.

Эффект компоновки. Моделирование с помощью решёток. Мягкие тела. Эффекты объёма.

Практика. Визуализация готовых сцен.

Раздел. Скульптинг.

Тема 5. Скульптинг.

Теория. Создание базового меша для скульптинга.

Практика. Создание животных и сказочных персонажей, используя скульптинг.

Раздел печать 3D моделей.

Тема 6. печать 3D моделей.

Теория. Создание моделей для 3D-печати.

Практика. Создание моделей для 3D-печати. 3D-печать.

Раздел Физика.

Тема 7. Физика в программе Blender.

Теория. Физика реального мира.

Практика. Моделирование физических явлений реального мира.

Раздел. Самостоятельная работа по созданию 3D моделей.

Тема 8. Индивидуальные и групповые проекты.

Практика. Создание индивидуальных и групповых проектов трёхмерных сюжетов.

Календарно-тематический план. 2 год обучения

№	Темы учебных занятий	Кол-во часов			Дата проведения	
		Всего	теория	практика	предполагаемая	фактическая
1. 2.	Вводное занятие. «3D-графика и 3D-печать» Инструктаж по технике безопасности. Повторение основных принципов работы с 3D моделями	2	1	1	5.09.23	
3. 4.	Моделирование карандаша	2	0.5	1.5	7.09.23	
5. 6.	Моделирование карандаша. (текстуры, материалы)	2	0.5	1.5	12.09.23	
7. 8.	Моделирование черепашки	4	1	3	14.09.23	
9. 10.					19.09.23	
11. 12.					21.09.23	
13. 14.	Моделирование деревьев произвольной формы	4	1	3	26.09.23	
15. 16.					28.09.23	
17. 18.					Моделирование малинки	4
19. 20.	5.10.23					
21. 22.	Физика в программе Blender	2	1	1		
23. 24.	Знакомство с частицами. Силовые поля.	2	1	1	12.10.23	
25. 26.	Моделирование с помощью решёток. Мягкие тела. Эффекты объёма.	6	2	4	17.10.23	
27. 28.					19.10.23	
29. 30.					24.10.23	

31. 32.	Моделирование портала	4	1	3	26.10.23	
33. 34.					31.10.23	
35. 36.	Создание эффекта огненного луча.	2	0.5	1.5	2.11.23	
37. 38.	Создание эффекта огненного меча	6	2	4	7.11.23	
39. 40.					9.11.23	
41. 42.					14.11.23	
43. 44.	Создание ландшафтов с помощью аддона Landscape	2	1	1	16.11.23	
45. 46.	Создание пещеры	4	1	3	21.11.23	
47. 48.					23.11.23	
49. 50.	Эффект пыли и камней.	4	1	3	28.11.23	
51. 52.					30.11.23	
53. 54.	Создание ландшафта. Трава и камни.	4	1	3	5.12.23	
55. 56.					7.12.23	
57. 58.	Симуляция жидкости. Эффект волны.	4	1	3	12.12.23	
59. 60.					14.12.23	
61. 62.	Создание работы на городской конкурс «Трёхмерное художественное моделирование».	10	2	8	19.12.23	
63. 64.					21.12.23	
65. 66.					26.12.23	
67. 68.					28.12.23	
69. 70.					9.01.24	
71. 72.	Балансировка объекта в потоке жидкости.	4	1	3	11.01.24	
73. 74.					16.01.24	
75. 76.	Фейерверк из частиц	4	1	3	18.01.24	
77. 78.					23.01.24	

79. 80.	Генерация облаков. «Дождь в лесу»	2	0.5	1.5	25.01.24	
81. 82.	Создание светящегося ореола.	2	0.5	1.5	30.01.24	
83. 84.	Создание дополнительных эффектов с помощью систем частиц.	2	0.5	1.5	1.02.24	
85. 86.	Моделирование астероида.	4	1	3	6.02.24	
87. 88.					8.02.24	
89. 90.	Платок и стеклянная ваза	4	1	3	13.02.24	
91. 92.					15.02.24	
93. 94.	Симуляция ткани (штора)	2	1	1	20.02.24	
95. 96.	Моделирование стула Барселона	4	1	3	22.02.24	
97. 98.					27.02.24	
99. 100.	Моделирование перца.	4	1	3	29.02.24	
101. 102.					5.03.24	
103. 104.	Погружение объектов в воду.	2	1	1	7.03.24	
105. 106.	Визуализация по частям. Панорамный рендеринг. Глубина резкости пространства	2	1	1	12.03.24	
107. 108.	Скульптинг в программе Blender. Кисти скульптинга.	2	1	1	14.03.24	
109. 110.	Создание базового мэша для скульптинга.	2	1	1	19.03.24	
111. 112.	Создание животного с использованием скульптинга.	6	1	5	21.03.24	
113. 114.					26.03.24	
115. 116.					28.03.24	
117. 118.	Создание сказочного персонажа по рисунку, с использованием скульптинга.	6	1	5	2.04.24	
119. 120.					4.04.24	
121. 122.					9.04.24	
123. 124.	Создание модели для последующей 3D-печати.	6	2	4	11.04.24	
125. 126.					16.04.24	

127. 128.					18.04.24	
129. 130.	3D-печать моделей, созданных обучающимися.	4	2	2	23.04.24	
131. 132.					25.04.24	
133. 134.					Индивидуальные проекты. Моделирование 3D-сюжетов по замыслу учащихся.	10
135. 136.	2.05.24					
137. 138.	7.05.24					
139. 140.	14.05.24					
141. 142.	16.05.24					
143. 144.	Конкурс творческих работ учащихся	2		2		
Итого		144	41	103		

Формы подведения итогов учебного года

Для отслеживания результативности деятельности проводятся: начальная диагностика (для зачисления вновь поступивших учащихся), промежуточная аттестация.

Формы контроля.

Интерактивные тесты, конкурсы готовых работ.

Формы фиксации результатов.

Информационная карта «Определение уровня овладения навыками и умениями»; «Коллекция 3D-моделей».