

**Результаты освоения кружка«3D-моделирование»**

**Личностные результаты:**

* формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
* формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
* развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам при работе с графической информацией;
* формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

**Предметные результаты:**

* умение использовать терминологию моделирования;
* умение работать в среде редактора 3-х мерной графики;
* умение создавать новые примитивные модели из имеющихся заготовок путем разгруппировки-группировки частей моделей и их модификации;
* изучение возможностей среды Blender.

**Метапредметные результаты:**

* умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
* умение создавать, применять и преобразовывать графические объекты для решения учебных и творческих задач;
* умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации;
* владение устной и письменной речью.

**В результате обучения**:

*учащиеся должны знать:* основы графической среды Blender, структуру инструментальной оболочки данного графического редактора;

*учащиеся должны уметь:* создавать и редактировать графические изображения, выполнять типовые действия с объектами в среде Blender.

Знания, полученные при изучении курса «Основы 3D-моделирования», учащиеся могут применить для подготовки мультимедийных разработок по различным предметам – математике, физике, химии, биологии и др. Трехмерное моделирование служит основой для изучения систем виртуальной реальности.

**Содержание кружка«3D-моделирование»**

**с указанием форм организации и видов деятельности**

**Тема 1. История трех мерной графики. Знакомство с программой Blender (3 ч.)**

Области использования 3-хмерной графики и ее назначение. Демонстрация возможностей 3-хмерной графики. История Blender. Правила техники безопасности.

**Тема 2. Введение в трёхмерную графику. Создание объектов и работа с ними. (31 ч.)**

Основные понятия 3-хмерной графики. Элементы интерфейса Blender. Типы окон. Навигация в ЗD-пространстве. Основные функции. Типы объектов. Выделение, перемещение, вращение и масштабирование объектов. Цифровой диалог. Копирование и группировка объектов. Защита проектов.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование раздела | Общее количество часов | Теория | Практика |
| 1. | История трех мерной графики. Знакомство с программой Blender | 3 | 1 | 2 |
| 2. | Введение в трёхмерную графику. Создание объектов и работа с ними | 30 | 10 | 20 |
| 3. | Повторение | 1 |  | 1 |
| 4. | Итого | 34 | 11 | 23 |

**Формы подведения итогов:**

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися практических заданий на каждом уроке. В конце курса каждый учащийся выполняет индивидуальный проект в качестве зачетной работы. На последнем занятии проводится защита проектов, на которой учащиеся представляют свои работы и обсуждают их.

**Календарно - тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела и тем.** | **Часы учебного времени** | **Сроки прохождения** | |
| **план** | **факт** |
| **История трех мерной графики. Знакомство с программой Blender (3 ч.)** | | | | |
| 1 | Области использования 3-хмерной графики и ее назначение. | 1 |  |  |
| 2 | Демонстрация возможностей 3-хмерной графики. ТБ. | 1 |  |  |
| 3 | История Blender. | 1 |  |  |
| **Введение в трёхмерную графику. Создание объектов и работа с ними (32ч.)** | | | | |
| 4-5 | Основные понятия 3-хмерной графики. | 2 |  |  |
| 6-9 | Элементы интерфейса Blender | 4 |  |  |
| 10-11 | Типы окон | 2 |  |  |
| 12-14 | Навигация в ЗD-пространстве | 3 |  |  |
| 15-18 | Основные функции Blender | 4 |  |  |
| 19-20 | Типы объектов. | 2 |  |  |
| 21-24 | Выделение, перемещение, вращение и масштабирование объектов. | 4 |  |  |
| 25-26 | Цифровой диалог. | 2 |  |  |
| 27-29 | Копирование и группировка объектов. | 3 |  |  |
| 30-32 | Защита проектов | 3 |  |  |
| 33-34 | Повторение | 2 |  |  |
| **Итого** | | **34** |  |  |

**Лист корректировки календарно-тематического планирования**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема** | **Количество часов** | | **Причина корректировки** | **Способ корректировки** |
| **по плану** | **фактич** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |