

УДК 372.8

Е. С. Гречко,

факультет педагогики, менеджмента и информационных технологий в образовании,

Филиал Омского государственного педагогического университета в г. Таре

Научный руководитель: канд. пед. наук, доц. А. П. Федосеева

Разработка программы кружка по информатике «3D-моделирование» для обучающихся 10–11-х классов

Аннотация. В статье представлен подход к разработке программы кружка по 3D-моделированию для обучающихся 10–11-х классов. Обоснована актуальность кружка, представлен тематический план, приведен пример занятия в рамках внеурочной деятельности.

Ключевые слова: внеурочная деятельность, кружок, 3D-моделирование, 3D-принтер.

Сегодня технологии 3D-моделирования плотно вошли в повседневную жизнь людей и получили развитие во многих сферах деятельности: в медицине, инженерии, сфере развлечений и др. В связи с этим растет востребованность специалистов, владеющих навыками 3D-моделирования. Поэтому важной задачей является не только знакомство школьников с технологией трехмерного моделирования и обучение их основным приемам работы, но и демонстрация обучающимся возможностей применения полученных навыков в профессиональной деятельности.

Введение 3D-моделирования в образовательный процесс позволит обучающимся познакомиться с современными инструментами, что будет способствовать их подготовке к будущей профессиональной деятельности.

Анализ рабочих программ по информатике базового и углубленного уровня авторов Л. Л. Босовой [1; 2], К. Ю. Полякова [3] и др. показывает, что на изучение 3D-моделирования в школьном курсе информатики отводится малое количество часов. Знакомство школьников с трехмерной графикой в основном происходит поверхностно, в формате теоретического обзора. Также можно констатировать недостаточную разработанность данного направления в теории и практике внеурочной деятельности по информатике в общеобразовательной школе.

Нами разработана программа кружка «3D-моделирование» для обучающихся 10–11-х классов. Программа рассчитана на 17 ч при проведении занятий один раз в неделю.

Цель программы — развитие у обучающихся предметных умений по информатике, связанных

с освоением 3D-моделирования в привязке к направлениям профессиональной деятельности.

Специфика программы кружка — это его практическая направленность. Обучающиеся не только будут получать знания, умения, практические навыки 3D-моделирования и печати, но и смогут осознать сферу применения полученных навыков в различных направлениях профессиональной деятельности.

Тематическое планирование включает 4 модуля и представлено в таблице.

В качестве примера рассмотрим одно из занятий кружка по теме «Применение технологии 3D-моделирования в профессии архитектора». На начальном этапе занятия обучающиеся узнают о профессии архитектора, его профессиональных обязанностях и возможностях. После группового обсуждения возможностей применения 3D-моделирования в работе архитектора обучающиеся приступят к практической работе, которая предполагает создание обучающимися 3D-модели дома. Перед его разработкой им будет представлен обучающий видеоролик и подробная инструкция по созданию модели. В конце занятия обучающимся будет предложено вывести на интерактивную панель полученные 3D-модели домов. Затем организуется голосование и определяется лучшая модель, которую загружают для печати на 3D-принтере.

Реализация программы кружка «3D-моделирование» позволит заинтересовать обучающихся 10–11-х классов данной технологией и продемонстрировать ее применение в будущей профессиональной деятельности выпускников.

Тематическое планирование работы кружка «3D-моделирование» для 10–11-х классов

№	Наименование модулей и тем	Всего (час)	В том числе	
			Теория	Практика
Модуль 1. Введение (2 ч)				
1	Введение. Техника безопасности. Понятие модели и моделирования. 3D-моделирование	1	1	
2	Технология работы с 3D-принтером. Подготовка 3D-моделей к печати	1	1	
Модуль 2. Основы работы в программе Blender (2 ч)				
3	Ведение в Blender. Обзор интерфейса и основной навигации. Манипуляции с объектами. Создание и изменение объектов. Использование модификаторов	1	1	
4	Введение в материалы и текстуры. Основы рендеринга. Сохранение и экспорт проектов	1	1	
Модуль 3. Применение технологии 3D-моделирования в профессиях, связанных с практической деятельностью (6 ч)				
5	Применение технологии 3D-моделирования в профессии медицинского специалиста	2		2
6	Применение технологии 3D-моделирования в профессии дизайнера ювелирных изделий	2		2
7	Применение технологии 3D-моделирования в профессии инженера	2		2
Модуль 4. Применение технологии 3D-моделирования профессиях, связанных с эстетической деятельностью (7 ч)				
8	Применение технологии 3D-моделирования в профессии архитектора	2		2
9	Применение технологии 3D-моделирования в профессии гейм-дизайнера	2		2
10	Применение технологии 3D-моделирования в профессии аниматора	2		2
11	Подведение итогов. Итоговое тестирование	1	1	
Итого		17	5	12

1. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. 10 класс: базовый уровень : учеб. — 5-е изд., стер. — М. : Просвещение : БИНОМ, 2022. — 288 с.

2. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика: 11 класс: базовый уровень : учеб. — 4-е изд., стер. — М. : Просвещение : БИНОМ, 2022. — 256 с.

3. Поляков К. Ю., Еремин Е. А. Информатика. 11 класс. — 4-е изд., стереотип. — М. : Просвещение, 2022. — 240 с.