МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство общего и профессионального образования Ростовской области

Отдел образования Администрации Семикаракорского района

МБОУ СОШ №2

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
на заседании ШМО↲	Зам.директора по УВР	↲ директор МБОУ СОШ №2
_____	_____	_____
Н.Г. Маркина	И.А. Выставкина	Н.В. Мартемьянов
от «27» 08 2026 г.	от «28» 08 2026 г.	Приказ № 371 от «31» 08 2026 г.

Подписано цифровой подписью: Мартемьянов Н. В.
Дата: 2026.08.31 10:17:20 +03'00'

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебного курса

«Основы 3D моделирования . »

для обучающихся 8-А класса

г. Семикаракорск 2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность программы

Общеразвивающая программа «3D-моделирование» имеет техническую направленность.

Уровень программы

Уровень программы - базовый.

Актуальность программы

Актуальность программы «3D-моделирование» обусловлена доступностью программного обеспечения для обучения в области компьютерных технологий и необходимостью удовлетворения индивидуальных потребностей учащихся в занятиях 3D-моделированием.

В современном мире трехмерная графика окружает нас повсеместно: в кино, на телевидении, даже на страницах газет и журналов. Создаются компьютерные игры, анимационные фильмы, реалистичные архитектурные модели; также трехмерное моделирование используется в науке, в промышленности (моделирование физических объектов и процессов, картография и т.д.). С появлением свободно распространяемых программных продуктов (Blender) по 3D -моделированию эта область компьютерных технологий становится широко доступной.

В настоящее время Blender является проектом с открытым исходным кодом и развивается при активной поддержке Blender Foundation. Blender разрабатывается сообществом разработчиков open-source, где люди со всего мира вносят свой вклад в его развитие.

Занятия по программе позволят обучающимся приобрести навыки владения инструментом для создания и визуализации моделей, интерьеров, анимирования объектов в редакторе трехмерной графики и анимации Blender. Что, несомненно, способствует профориентации обучающихся в области современных компьютерных технологий, а также значительно расширяет их кругозор, представления о межпредметных взаимосвязях, о взаимосвязи, взаимопроникновении реального и виртуального миров.

.**Цель реализации программы:**

Формирование и развитие у обучающихся интеллектуальных и практических компетенций в области создания пространственных моделей. Освоить элементы основных предпрофессиональных навыков специалиста по трехмерному моделированию.

Задачами реализации программы учебного предмета являются:

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

сформировать:

- положительное отношение к алгоритмам трехмерного моделирования
- представление об основных инструментах программного обеспечения для 3D-моделирования.

сформировать умения:

- ориентироваться в трехмерном пространстве сцены;
- эффективно использовать базовые инструменты создания объектов;

- модифицировать, изменять и редактировать объекты или их отдельные элементы;
- объединять созданные объекты в функциональные группы;
- создавать простые трехмерные модели.

Общая характеристика учебного курса

Программа ориентирована на систематизацию знаний и умений по курсу информатики в части изучения информационного моделирования. Кружок рассчитан на 34 часов и посвящен изучению основ создания моделей средствами редактора трехмерной графики Blender.

Курс рассчитан на подготовку учащихся к олимпиадам по 3D моделированию и научно-практическим конференциям.

Практические задания, выполняемые в ходе изучения материала, готовят учеников к решению ряда задач Единого государственного экзамена, связанных с построением и расчетом объектов стереометрии.

Занятия с одной стороны призваны развить умения использовать трехмерные графические представления информации в процессе обучения в образовательном учреждении общего среднего образования, а с другой – предназначены для прикладного использования обучающимися в их дальнейшей учебной или производственной деятельности.

Содержание занятия представляет собой самостоятельный модуль, изучаемый в течение учебного года параллельно освоению программ основной школы по курсам информатики и технологии.

Предполагается, что учащиеся владеют элементарными навыками работы в офисных приложениях, знакомы с основными элементами их интерфейса.

Перечень форм организации учебной деятельности

Курс ведется в виде сообщающих бесед и фронтальных практических занятий. В ходе беседы дается информация о конкретных методах и приемах визуализации данных. На практических занятиях учащиеся, опираясь на полученные сведения и информацию, самостоятельно выполняют задания по освоению технологий визуализации.

Реализация задач осуществляется с использованием словесных методов с демонстрацией конкретных приемов работы с интерфейсом программы Blender. Практические занятия, обучающиеся выполняют самостоятельно по раздаточным материалам, подготовленным учителем.

Параллельно учениками выполняется проектная работа. Подготовленная работа представляется в электронном виде. По итогам защиты проектных работ учитель делает вывод об уровне усвоения обучаемыми материала.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета, курса

Личностные и метапредметные результаты:

Личностные результаты:

Готовность и способность к самостоятельному обучению на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовности к выбору направления профильного образования с учетом устойчивых познавательных интересов. Освоение материала курса как

одного из инструментов информационных технологий в дальнейшей учёбе и повседневной жизни.

Метапредметные результаты:

Регулятивные универсальные учебные действия:

- освоение способов решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
- формирование умений ставить цель – создание творческой работы, планировать достижение этой цели, создавать наглядные динамические графические объекты в процессе работы;
- оценивание получающегося творческого продукта и соотнесение его с изначальным замыслом, выполнение по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.

Познавательные универсальные учебные действия:

- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям, строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- подготовка графических материалов для эффективного выступления.

Предметные результаты:

Занятие способствует достижению обучающимися предметных результатов учебного предмета «Информатика». Учащийся получит углубленные знания о возможностях построения трехмерных моделей. Научится самостоятельно создавать простые модели реальных объектов.

1. Содержание учебного предмета, курса

Наименование главы	Отведенное количество часов
Глава 1. Введение. Интерфейс программы	4
Глава 2. Моделирование	6
Глава 3. Материалы и текстуры	4
Глава 4. Мир, освещение, камера	2
Глава 5. Рендеринг	2
Глава 6. Анимация	2
Глава 7. Дополнения, установка дополнений	2
Глава 8. Построение моделей	6
Глава 9. Печать на 3D принтере	6
ИТОГО	34

Тематическое планирование курса предполагает 14 часов теоретических занятий и 20 часов практических занятий.

Трехмерное моделирование. Программы для создания 3D моделей.
Интерфейс программы Blender. Работа с окнами. Панели инструментов.
Настройка программы Blender.

Создание объектов в трехмерном пространстве. Редактирование объектов.
Применение модификаторов.
Создание материалов и текстур.
Настройки студии.
Рендеринг.
Создание анимации. Работа с дополнениями.
Создание различных моделей и разработка собственного проекта
Подготовка модели для печати на 3D принтере. Печать модели.
Защита проекта.

Материально-техническое обеспечение

Компьютерная техника и интерактивное оборудование.

Каждый обучающийся должен иметь доступ к современному персональному компьютеру, обеспечивающему возможность создания графических объектов. Обязательно наличие на рабочем месте трехкнопочной компьютерной мыши. На компьютере должно быть предустановлено лицензионная программа по трехмерному моделированию Blender.

Средством наглядности служит оборудование для мультимедийных демонстраций (компьютер и мультимедийный проектор), позволяющее вести обсуждение теории и результатов практических работ обучающихся.

Литература

1. Прахов А. Самоучитель Blender 2.6. - СПб.: БХВ-Петербург, 2013.

Интернет-ресурсы

1. Кронистер Дж. Blender Basics. Для Blender версии 2.6. Учебное пособие, 4-е издание. - Режим доступа: http://b3d.mezon.ru/index.php/Blender_Basics_4-rd_edition
2. Официальный сайт Blender. - Режим доступа: https://www.blender.org/
3. Blender 3D. Уроки по Blender.