

Кировское областное государственное общеобразовательное бюджетное учреждение «Средняя школа с углубленным изучением отдельных предметов пгт Богородское»

Утверждено
приказом директора
КОГОбУ СШ с УИОП пгт Богородское
№__ от __.__.2023
протокол педсовета № 2 от __.__.2023

Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа социально-
технической направленности
«Blender»

Программу составила:
Бунчук А.А.

Богородское
2023

Содержание

1.	Пояснительная записка.....	3
2.	Содержание программы.....	4
	2.1. Содержание учебного плана.....	5
	2.2. Тематическое планирование.....	7
3.	Планируемые результаты.....	12
	3.1. Личностные результаты.....	12
	3.2. Метапредметные результаты.....	12
	3.3. Предметные результаты.....	13
4.	Комплекс организационно-педагогических условий.....	13
	4.1. Календарный учебный график.....	13
	4.2. Условия реализации программы.....	13
	4.3. Формы аттестации.....	14

1. Пояснительная записка

Современное общество как никогда остро нуждается в IT – специалистах, но к сожалению, в рамки учебного процесса невозможно включить все возможные направления компьютерных технологий. Данный кружок является дополнением к урокам по предмету «Информатика и ИКТ» и рассматривает такие понятия как 3D – графика и архитектурное моделирование по средствам программы 3D – моделирования Blender. Программа для 3D моделирования Blender 3D — это мощный пакет для создания компьютерной графики, распространяемый по лицензии открытого программного обеспечения, включающий в себя средства 3D моделирования, анимации, рендеринга, постобработки видео и движок создания интерактивных игр Blender Game Engine. Можно, конечно для реализации этой программы использовать и более простую программу 3D-графики, но чем раньше начинать осваивать профессиональные программы, тем более адаптированный будет школьник при окончании основного общего образования.

Кружок «Blender» рассчитан для учащихся 9 классов. Рассчитана на 34 часа (по 1 часу в неделю), длительность изучения 1 год.

Рабочая программа кружка составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Курс нацелен на развитие творческих способностей учащихся, на формирование навыка работы на компьютере и имеет межпредметные связи с предметами математика и искусство.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий

Занятия проводятся один раз в неделю в период с 01 февраля по 31 мая.

Продолжительность занятия	Периодичность занятий в неделю	Количество занятий в год
40 минут	1 раз	16 занятий

Цель кружка: Познакомить учащихся с программой 3D-моделирования (Blender 3D), научить учащихся создавать архитектурные 3D-модели.

Курс решает следующие учебные задачи:

- умение использовать компьютерную грамотность в практической деятельности;
- формирование мышления и творческих способностей;

- умение проектировать информационные модели;
- умение ориентироваться в Декартовой системе координат;
- формирование пространственного мышления;
- умение разделять модель на геометрические фигуры;
- умение использовать компьютер тогда, когда его использование эффективно.

Изучаемые темы программы Blender 3D.

1. Интерфейс программы.

- ✓ Интерфейс и основное меню.
- ✓ Работа с окнами.
- ✓ Окно 3D-вида.

4.4. Настройки программы.

2. Моделирование.

- ✓ Добавление объектов и 3D-курсор.
- ✓ Перемещение, вращение, масштабирование.
- ✓ Режим редактирования и экструдирование.
- ✓ Центр объекта и точка вращения.
- ✓ Панель инструментов.
- ✓ Панель свойств.
- ✓ Модификаторы.

3. Материалы и текстура.

- ✓ Создание материала.
- ✓ Работа с нодами.
- ✓ Наложение текстур.
- ✓ UV-развертка.

4. Мир, освещение и камера.

- ✓ Настройки камеры.
- ✓ Освещение и типы ламп.
- ✓ Настройка окружения (мира).

5. Рендеринг.

- ✓ Настройка Cycles Render.

6. Анимация.

- ✓ Создание анимации.
- ✓ Сохранение анимации.

2. Содержание программы

**Учебный план реализации дополнительной общеобразовательной
общеразвивающей программы спортивной направленности «Blender»
КОГОбУ СШ с УИОП пгт Богородское
на 2023 год**

№п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Раздел 1. Знакомство с программой Blender 3D.	4	1	3	
2	Раздел 2. Модель дома.	5	1	4	
3	Раздел 3. Проект «Дом моей мечты»	7	2	5	
	Всего:	16	4	12	

2.1. Содержание учебного плана

Раздел 1. Знакомство с программой Blender 3D

Теория:

Цели и задачи кружка, правила поведения на занятиях кружка «Blender».
Понятие «моделирование». Изучение модификаторов, их принципов работы.
Принцип наложения текстур в программе. Понятие UV-развертка

Практическая работа:

Изучение интерфейса программы. Основные принципы моделирования.
Разбитие объектов на простые фигуры. Настройка программы под свои
нужды. Моделирование простых фигур по принципу Lego. Перемещение,
вращение и масштабирование. Изучение процесса текстурирования и создание
UV-развертка.

Раздел 2. Модель дома

Теория: Чтение чертежей. Понятие блюпринт, принцип работы.
Практическая работа: Создание простой модели по фото. Наложение текстур на объекты. Создание окружения, работа с модификаторами. Углубленное изучение интерфейса программы. Изучение механик программы на углубленном уровне. Использование hot key в программе для увеличения скорости работы и удобства. Работа с материалами.

Раздел 3. Проект «Дом моей мечты»
Теория: Изучение журналов по архитектуре и дизайну. Составление плана дома. Поиск в Интернет нужного изображения.

Практическая работа: Реализация проекта: создание модели дома. Наложение текстур. Создание ландшафта. Создание окружения. Защита проектов.

2.2. Тематическое планирование

№ занятия	Тема занятия	Содержание занятия	Электронные ресурсы	Дата	
				По плану	факт
Раздел 1. Знакомство с программой Blender 3D.					
1	Вводное занятие. Моделирование.	<p>Техника безопасности. Беседа о содержании кружка. Демонстрация возможностей программы Blender 3D. Интерфейс и основное меню программы Blender 3D.</p> <p>Разбор понятий: моделирование, натурное моделирование, информационное моделирование, 3D-моделирование. Работа с окнами в программе Blender 3D.</p>	<p>Видео: https://www.youtube.com/watch?v=5NRU4KRtVH0</p>		
			<p>Видео: https://www.youtube.com/watch?v=XqXlirxfo3I</p>		
2	Моделирование натуральных моделей.	<p>Групповая работа: моделирование простейшего строения с помощью конструктора (типа Lego). Практическая работа на компьютере «Добавление и</p>	<p>Видео: https://www.youtube.com/watch?v=h0th3K4Hkc8</p>		

		перемещение объектов в программе Blender 3D»			
3	От натурной модели к информационной. Редактирование и экструдирование.	Составление чертежа строения созданного на предыдущем занятии в трех проекциях. Практическая работа на компьютере «Перемещение, вращение и масштабирование цилиндра»	Видеокурс по основам Blender 2.7+: http://blender3d.com.ua/		
		Режим редактирования и экструдирование. Обсуждение путей создания стен строения (созданного ранее при помощи конструктора) из куба. Практическая работа на компьютере «Моделируем стены»	Видеокурс по основам Blender 2.7+: http://blender3d.com.ua/		
4	Модификаторы.	Демонстрация работы популярных модификаторов. Практическая работа на компьютере «Преобразование объекта по сценарию»	Видеокурс по основам Blender 2.7+: http://blender3d.com.ua/ Видео: https://www.youtube.com/watch?v=h0jGB06IQPU		

5	Материал и текстура.	Ввод понятий: материал, нод, текстура. Рисование в графическом редакторе Paint. Практическая работа на компьютере «Создание и наложение текстуры в виде кирпича»	Видеокурс по основам Blender 2.7+: http://blender3d.com.ua/ http://blender3d.com.ua/texturirovanie-v-blender/ https://www.youtube.com/watch?v=iSve1LF1E1Y		
6	UV-развертка.	Ввод понятия UV-развертка. Создание UV-развертки для модели стен. Практическая работа на компьютере «UV-развертка стен»	Видеокурс по основам Blender 2.7+: http://blender3d.com.ua/ https://www.youtube.com/watch?v=m0T4_suTuxY&t=184s		
Раздел 2. Модель дома.					
7	Создание простой модели дома по фотографии.	Изучение фотографии. Обсуждение деталей. Практическое выполнение			
8	Интерьер дома	Практическая работа «Проектирование интерьера»			
9-10	Наложение текстуры.	Практическая работа с моделями созданными на предыдущих уроках (урок 10 - 11).	http://blender3d.com.ua/texturirovanie-v-blender/		
11	Создание ландшафта.	Практическая работа «Создаем газон»	https://www.youtube.com/watch?v=RrtzorzrCZs		

12	Использование изображения в качестве фона.	Практическая работа «Создаем окружение»	http://upload.wikimedia.org/wikipedia/en/c/cf/Gyppeswick_park_panorama.jpg		
Раздел 3. Проект «Дом моей мечты»					
13	Планирование проекта.	Изучение журналов по архитектуре и дизайну. Составление плана дома. Поиск в Интернет нужного изображения.			
14-15	Реализация проекта.	<ul style="list-style-type: none"> • Создание модели дома. • Наложение текстур. • Создание ландшафта. • Создание окружения. 			
16	Демонстрации и обсуждение готовых проектов.				
Форма контроля:		Итоговый урок: «Демонстрация готовых проектов»			

3. Планируемые результаты.

3.1. Личностные результаты:

- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;

3.2. Метапредметные результаты:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель»;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основными универсальными умениями информационного характера, такими как постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую;
- ИКТ-компетентность — широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора,

хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание графических объектов; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

3.3. Предметные результаты

- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

4. Комплекс организационно-педагогических условий

4.1. Календарный учебный график.

Календарный учебный график по реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы спортивной направленности «Шахматы. Начало» на 2023 год (1,2 квартал).

Четверть	Продолжительность четверти	Количество учебных недель	Продолжительность каникул
3 четверть	с 16.01 по 24.03.23 г.	10 недель	Весенние каникулы: 7 календарных дней с 27.03. по 02.04.2023 г.
4 четверть	С 03.04. по 31.05. 2023 г.	8 недель	
		18 недели	

4.2. Условия реализации программы.

Материально-техническое обеспечение

- Групповое помещение (кабинет № 22 «Точка роста»).
- Ноутбуки
- Мышки

Информационное обеспечение

- Учебно-методические пособия (книги, фильмы, видео).
- Программное обеспечение курса (программы)

Кадровое обеспечение

Уровень квалификации педагога дополнительного образования, реализующего дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу технической

направленности «Blender», соответствует квалификационным характеристикам по соответствующей должности.

Ф.И.О.	Должность	Образование
Бунчук Александра Александровна	учитель	Высшее

4.3. Формы аттестации.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: журнал посещаемости.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: итоговая защита проектов.