

Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа № 2»

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора МОУ «СОШ №2»

от 31.08.2021 № 116/2-26-195

внесены изменения

приказом директора школы

от 11.01.2022 № 116/2-26-30

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
АДАптированная основная образовательная программа
для детей с задержкой психического развития
основного общего образования (ФГОС)
(вариант 7.1)

«ЧЕРЕЗ 3D К РЕАЛЬНЫМ ПРОЕКТАМ»

(курс, факультатив)

для 6 классов

(классы)

Составлена:

Гординой Н.Г.,

учителем информатики

высшей квалификационной
категории

Саянск

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Через 3D к реальным проектам» по АООП для детей с задержкой психического развития (вариант 7.1) для 6 классов составлена на основе требований к реализации АООП основного общего образования для детей с задержкой психического развития (вариант 7.1) МОУ СОШ № 2 г. Саянска.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДМЕТА

Основа курса внеурочной деятельности «Через 3D к реальным проектам» — практическая и продуктивная направленность занятий, способствующая обогащению эмоционального, интеллектуального, смысловторческого опыта учащихся.

Курс включает в себя практическое освоение процесса трёхмерного моделирования в программах LEGO Digital Designer, SketchUp, Xfrog, Астра Конструктор Мебели, Aurora 3D Animation Maker. А также знакомит с предпосылками возникновения и развития различных 3D-технологий, способствуя осмысленному подходу к производимому образовательному продукту.

Активизация познавательного процесса позволяет учащимся более полно выражать свой творческий потенциал и реализовывать собственные идеи в изучаемой области знаний, создаёт предпосылки по применению освоенных навыков в реальной жизни, а также способствует возникновению дальнейшей мотивации, направленной на освоение профессии 3D-дизайнера.

Цели изучения курса

Основными целями курса являются:

- научить учащихся ориентироваться и продуктивно действовать в информационном интернет-пространстве;
- познакомить учащихся со способами научно-технического мышления и деятельности, направленными на самостоятельное творческое познание и выбор способов моделирования различных объектов окружающего их мира;
- реализовать способности учеников в ходе проектирования и моделирования собственных LEGO-миров, архитектурных сооружений, интерьеров, растений;
- сформировать компетенции информационно грамотного человека в современном обществе путём постановки задач поиска и обработки необходимой информации.

Задачи курса

Основными задачами курса являются:

- знакомство с различными 3D-редакторами, позволяющими применять трёхмерное моделирование в самых разнообразных сферах деятельности;
- овладение приёмами создания 3D-моделей в каждом из этих редакторов;
- формирование навыков поиска и систематизации необходимой информации;
- овладение способами групповой и индивидуальной работы;

- формирование способностей проявлять инициативу и находить креативный подход при решении задач, возникающих в ходе работы над проектом.

3. МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно учебному плану МОУ СОШ №2 на изучение курса внеурочной деятельности «Через 3D к реальным проектам» отводится по 1 ч. в неделю для группы обучающихся 6-х классов (34 учебные недели). Таким образом, учебные часы, предусмотренные программой ООО, полностью реализуются.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Реализация программы курса внеурочной деятельности дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

Личностные:

–формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;

–формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

–формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, творческой и других видов деятельности.

Метапредметные результаты

–умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

–умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;

–умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

–умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

–владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

–умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;

–формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).

Предметные результаты:

–формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей 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.

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Модуль 1. Знакомство с 3D-графикой (4ч.)

Что такое 3D? Определение 3D-графики. 2D или 3D, а заметна ли разница? Галереи 3D-графики. Сферы использования 3D-графики. 3D в науке. Судебная анимация. Симуляторы-тренажёры. Архитектурная визуализация. Виртуальные 3D-экскурсии. 3D-игры. 3D-графика в киноиндустрии. История 3D-графики. Первые попытки воссоздания трёхмерного мира на фотографиях и картинах. Использование 3D в школе.

Модуль 2. 3D-конструктор LEGO (5 ч.)

Детский конструктор — реальное 3D-моделирование. Самый популярный в мире конструктор. Многообразие наборов LEGO. LEGO-фильм. Как увлечение конструктором может перерасти в серьёзное хобби. Любительские и профессиональные LEGO-фильмы. Номинации на LEGO-оскар. Как создать LEGO-шедевр? Знакомство с программой LEGODigitalDesigner. Готовые модели роботов. Моделирование дома из деталей LEGO. Оформление участка вокруг дома. Моделирование персонажей. Создание шаблонов. Моделирование транспорта. Сохранение проекта. Снимок модели. Моделирование собственного LEGO-мира.

Модуль 3. Моделирование в SketchUp (4ч.)

Этапы создания трёхмерного объекта. Моделирование. Текстурирование. Освещение. Съёмка и рендеринг. Подготовка к работе над проектом модели базы отдыха. Сферы использования 3D-моделей архитектурных сооружений. 3D-mapping — технология 3D-проекции на здания или другие архитектурные объекты. Эскиз будущей модели. Масштабирование сцены. Первые шаги в моделировании. Создание каркаса. Направляющие линии. Инструменты Смещение и Тяни/Толкай. Текстурирование. Библиотека компонентов. Изменение компонентов. Импорт моделей. Освещение. Рендеринг (визуализация).

Модуль 4. Моделирование 3D-растений (3 ч.)

Программы для генерации деревьев и других растений. Галереи работ, выполненных в программе Xfrog. Банк готовых 3D-моделей. Первое знакомство с программой. Компоненты. Каркас дерева. Простые и множественные связи. Панель ParameterEditor. Моделирование ствола. Режим каркасного отображения.

Окраска ствола. Моделирование ветвей. Моделирование листьев. Эксперимент с цветами на деревьях. Сохранение проекта. Экспорт модели.

Модуль 5. 3D-конструктор мебели (3 ч.)

Программа Астра Конструктор Мебели. Примеры проектов, выполненных в этой программе. Знакомство с программой. Панели инструментов. Библиотека изделий и элементов. Типовая деталь. Подготовка к проектированию — анализ существующих образцов мебели.

Проектирование угловой книжной полки. Создание собственных деталей. Сборка модели из деталей. Проектирование тумбочки. Презентация мебели в интерьере.

Модуль 6. Трёхмерная открытка (2ч.)

История открытки. Объёмные открытки. Электронные 3D-открытки. Мультимедийные открытки. Знакомство с программой Aurora 3DAnimationMaker. Пустой шаблон. Создание фона. Создание 3D-моделей для открытки с помощью 3D-инструментов программы. Объёмный текст из шаблонов. Анимация. Эффект туманности. Публикация проекта.

Модуль 7. Итоговый проект (8 ч.)

Работа над итоговым проектом. Защита проектов

6. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Наименование разделов и тем	Кол-во часов
Модуль 1. Знакомство с 3D-графикой	4
1.1. Что такое 3D-графика?	1
1.2. Направления использования 3D-графики	2
1.3. История 3D-графики	1
Модуль 2. 3D-конструктор LEGO	5
2.1. Многообразие конструкторов LEGO	1
2.2. LEGO-фильмы	1
2.3. Моделирование в программе LEGODigitalDesigner	3
Модуль 3. Моделирование в SketchUp	4
3.1. Этапы создания трёхмерного объекта	0,5
3.2. 3D и архитектурные сооружения	0,5
3.3. Моделирование базы отдыха в программе SketchUp	3
Модуль 4. Моделирование 3D-растений	3
4.1. Знакомство с программой Xfrog	1
4.2. Моделирование деревьев в программе Xfrog	2
Модуль 5. 3D-конструктор мебели	3

5.1. Знакомство с программой Астра Конструктор Мебели	0,5
5.2. Проектирование мебели	3,5
Модуль 6. Трёхмерная открытка	2
6.1. История возникновения объёмных и мультимедийных открыток	1
6.2. Создание мультимедийной 3D-открытки в программе Aurora 3DAnimationMaker	2
Модуль 7. Итоговый проект	8
7.1. Работа над итоговым проектом	6
7.2. Защита проектов	2
Резерв времени*	4
Итого	35

*Часы, заложенные в резерв, рекомендуется использовать для презентации и общего обсуждения домашних проектов в классе, непосредственно после их выполнения.

7. Содержание курса с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности

На занятиях используются различные формы работы: индивидуальная, групповая, коллективная.

№ п/п	Тема	Форма организации	Основные виды деятельности
1	Знакомство с 3D-графикой	Беседа; демонстрация; викторина; практическая работа с ИКТ;	Слушание учителя; ответы на вопросы викторины; изучение структуры интерактивного электронного учебника
2	3D-конструктор LEGO	Беседа; практикум; самостоятельная практическая работа с ИКТ; творческая работа;	Выполнение системы заданий и алгоритмических предписаний, изложенных в упражнениях интерактивного электронного учебника для изучения 3D-редактора LEGO Digital Designer
3	Моделирование в SketchUp	Беседа; практикум; самостоятельная практическая работа с ИКТ; творческая работа;	Выполнение системы заданий и алгоритмических предписаний, изложенных в упражнениях интерактивного электронного учебника для изучения 3D-редактора SketchUp
4	Моделирование	Беседа;	Выполнение системы заданий и

	ние 3D-растений	практикум; самостоятельная практическая работа с ИКТ;	алгоритмических предписаний, изложенных в упражнениях интерактивного электронного учебника для изучения 3D-редактора Xfrog
5	3D-конструктор мебели	Беседа; практикум; самостоятельная практическая работа с ИКТ; творческая работа;	Выполнение системы заданий и алгоритмических предписаний, изложенных в упражнениях интерактивного электронного учебника для изучения 3D-редактора Астра Конструктор Мебели
6	Трёхмерная открытка	Беседа; практикум; самостоятельная практическая работа с ИКТ; творческая работа;	Выполнение системы заданий и алгоритмических предписаний, изложенных в упражнениях интерактивного электронного учебника для изучения 3D-редактора Aurora 3D Animation Maker
7	Итоговый проект	Проект	Проектная деятельность: постановка цели и задач проекта, разработка плана работы, выполнение практической работы, оформление итогов работы, защита проекта

ОСНОВНЫЕ ДИДАКТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ развития познавательного процесса у учащихся с задержкой психического развития (вариант 7.1) на занятиях внеурочной деятельности:

- вовлечение учащихся в процесс самостоятельного поиска;
- использование разнообразных методов учебной деятельности учащихся;
- предложение учащимся посильного учебного материала;
- использование многообразия форм проверки качества знаний и умений, которыми овладевают учащиеся;
- использование на занятиях коррекционно-развивающих упражнений;
- доброжелательное отношение учителя к школьникам, доверительное общение с ними, склоняющее к диалогу.

Виды коррекционной работы:

- психокоррекция поведения через беседы, поощрения за хорошие результаты;
- коррекция зрительного восприятия через работу по образцу;
 - коррекция речи через комментирование действий и правил;
- коррекция мышления через проведения операции анализа;
- коррекция умений сопоставлять и делать выводы;

- коррекция умений в установлении причинно-следственных связей;
- коррекция индивидуальных пробелов в знаниях через индивидуальную работу;
- коррекция волевых усилий при выполнении заданий.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Состав учебно-методического комплекта

Программа курса обеспечивается:

- рабочей тетрадью «Через 3D к реальным проектам»;
- интерактивным электронным учебником «3D в проектах»;
- заданием для проведения итогового контроля.

В качестве дополнительных источников информации для освоения материала курса рекомендуется использовать источники в сети Интернет.

Технические средства:

1. Ноутбуки – 13 шт
2. Модем
3. Мультимедийный проектор.

Программные средства:

1. Операционная система: Windows XP (или выше).
2. LEGO Digital Designer 4.3.
3. SketchUp 8.
4. 30-дневная триал-версия программы Xfrog 3.5.
5. Астра Конструктор Мебели (демоверсия).
6. 10-дневная триал-версия программы Aurora 3D Animation Maker.