


УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ТЕРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
КАБАРДИНО БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЕЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №2 ИМ. К.Х.КИЗОВА С.П.ПЛАНОВСКОЕ
ТЕРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

СОГЛАСОВАНО

На заседании методического совета
СОШ №2 Протокол № 01 от «31» 08 2023г.
Плановское

УТВЕРЖДАЮ

Директор МКОУ
им. К.Х.Кизова с.п.


Р.Х.Бекишева
Приказ № 45/1 от «31» 08 2023г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Трёхмерный мир: шагаем из 2d в 3d»**

Направленность программы: техническая

Уровень программы: стартовый

Вид программы: модифицированный

Адресат: 8 - 12 лет

Срок реализации: 1 год, 72 часа

Форма обучения: очная

Автор: Кизова Марина Олеговна - педагог дополнительного образования

Комплекс основных характеристик программы

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Трехмерный мир: шагаем из 2d в 3d» представляет собой систему развития творческой, познавательной активности, пространственного мышления, технических знаний, умений и навыков в области 3D-моделирования, и формирует одновременно художественные и конструктивно-технические способности обучающихся.

Компьютерные технологии в современном мире стали частью жизни людей информационного постиндустриального общества. Это обуславливает необходимость формирования более полного представления о них не только средствами школьного курса информатики, но и в системе дополнительного образования. Применение компьютера в качестве динамичного, развивающего средства обучения — главная отличительная особенность компьютерного моделирования.

3D-моделирование — это создание трехмерных компьютерных изображений и графики. Создание компьютерных 3D моделей неизбежно сопровождается процессом их проектирования. Таким образом, компьютерное 3D моделирование естественным путем связывается с использованием метода проектов в обучении.

Направленность программы: техническая.

Уровень программы: стартовый.

Вид программы: модифицированный.

Нормативно-правовая база, регламентирующая деятельность дополнительного образования

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Национальный проект «Образование».
- Федеральный проект «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование».
- Конвенция ООН о правах ребенка.
- Приоритетный проект от 30.11.2016 г. № 11 «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденный протоколом заседания президиума при Президенте РФ.
- Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года».
- Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года».
- Постановление Правительства РФ от 20.10.2021 г. № 1802 «Об утверждении Правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обновления информации об образовательной организации».
- Приказ Минобрнауки России от 25.10.2013 г. №1185 «Об утверждении примерной формы договора об образовании по дополнительным общеобразовательным программам».
- Приказ Минобрнауки РФ от 22.12.2014 г. № 1601 «О продолжительности рабочего времени (нормах часов педагогической работы за ставку заработной платы) педагогических работников и о порядке определения учебной нагрузки педагогических работников, оговариваемой в трудовом договоре».
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 09.11.2015 г. №1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания при этом необходимой помощи».
- Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональной системы дополнительного образования детей».

- Приказ Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».
- Приказ Минпросвещения России от 16.09.2020 г. № 500 «Об утверждении примерной формы договора об образовании по дополнительным общеобразовательным программам».
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22.09.2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
- Приказ Минобрнауки РФ от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).
- Письмо Минобрнауки РФ от 03.04.2015 г. №АП-512/02 «О направлении методических рекомендаций по НОКО» (вместе с «Методическими рекомендациями по независимой оценке качества образования образовательной деятельности организаций, осуществляющих образовательную деятельность»).
- Письмо Минобрнауки РФ от 29.03.2016 г. №ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учётом их особых образовательных потребностей»).
- Письмо Минобрнауки РФ от 28.04.2017 г. №ВК-1232/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации независимой оценки качества дополнительного образования детей»).
- Постановление Главного государственного санитарного врача от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 26.08.2010 г. № 761н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования».
- Приказ Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 14.08.2020 г. №831 «Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату предоставления информации».
- Закон Кабардино-Балкарской Республики от 24.04.2014 г. № 23-РЗ «Об образовании».
- Приказ Минобрнауки КБР от 17.08.2015 г. № 778 «Об утверждении Региональных требований к регламентации деятельности государственных образовательных учреждений дополнительного образования детей в Кабардино-Балкарской Республике».
- Распоряжение Правительства КБР от 26.05.2020 г. №242-рп «Об утверждении Концепции внедрения модели персонифицированного дополнительного образования детей в КБР».
- Приказ Минпросвещения КБР от 14.09.2022 г. №22/756 «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в КБР».
- Письмо Минпросвещения КБР от 02.06.2022 г. №22-01-32/4896 «Методические рекомендации по разработке и реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (включая разноуровневые и модульные)».
- Письмо Минпросвещения КБР от 26.12.2022 г. №22-01-32/11324 «Методические рекомендации по разработке и экспертизе качества авторских дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ».
- Устав МКОУ СОШ №2 им. К.Х.Кизова с.п. Плановское.

Актуальность программы.

Актуальность программы «Трёхмерный мир: шагаем из 2d в 3d» заключается в том, что она способствует формированию пространственного воображения у школьников, технических способностей, развитию практических умений и навыков при работе с компьютером, значительно расширяет представления о межпредметных взаимосвязях, взаимопроникновении реального и виртуального миров, 2d и 3d. В современную эпоху научно-технического прогресса и интенсивного развития информационных технологий в России востребованы специалисты с новым стилем технического мышления. Этот стиль предполагает учет не только конструктивно-технологических, но и психологических, социальных, гуманистических и морально-этических факторов. Формирование такого современного юного техника желательно начинать уже с младшего школьного возраста, так как техника вторгается в мир представлений и понятий ребенка уже с раннего детства. Объединение бумажного и компьютерного моделирования являются наиболее удачной формой приобщения младших школьников к техническому творчеству.

Новизна.

Проблема развития творческих способностей школьников решается через включение игровых технологий на занятиях. Они усваивают новые знания и умения не путём пассивного восприятия материала, а путём активного созидательного поиска в процессе игры, выполняя различные виды деятельности – самостоятельную работу с чертежами, конструирование, моделирование. Проблема с пространственным восприятием решается путем плавного перехода школьников из бумажного моделирования к компьютерному. На основе 2d-моделей, плоских проекций, они будут создавать 3d, объемные модели, что позволит раскрыть их потенциал к техническому творчеству, а также будет служить основой для дальнейшего изучения трёхмерных объектов в курсе геометрии, физики.

Отличительные особенности программы.

Данная дополнительная образовательная программа отличается от других программ технической направленности тем, что её содержание не только расширяет представления учащихся о трёхмерном мире, но и даёт элементарные навыки в области математики, геометрии, физики, трудового обучения в доступной и увлекательной форме. Учащиеся могут применять полученные навыки и практический опыт при дальнейшем изучении естественных наук в общеобразовательной школе.

Педагогическая целесообразность.

Занятия дают возможность детям участвовать в полном цикле познавательного процесса от приобретения, преобразования знаний до их практического применения. Помимо средства занятости свободного времени учащихся они еще и помогают адаптироваться к новым экономическим условиям современной жизни. Соединение обучения, труда и игры в единое целое обеспечивает решение познавательных, практических и игровых задач. Знания, полученные учащимися в области моделирования, дают возможность по окончании обучения по данной программе, определиться с выбором занятий в других видах технического творчества.

Адресат программы: обучающиеся 8 -12 лет.

Срок реализации: 1 год, 72 часа

Режим занятий: занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 академических часа с 10 минутным перерывом, продолжительность занятия 40 минут.

Наполняемость группы: не более 10 человек.

Форма обучения: очная.

Форма занятий: индивидуальная, групповая.

Цель программы:

Педагогическое обеспечение мотивации школьников к познанию окружающего мира и техническому творчеству, создание условий для самореализации учащихся в творчестве.

Задачи программы:

Личностные:

- способствовать развитию образного и абстрактного мышления, творческого и познавательного потенциала;
- способствовать развитию творческих способностей и эстетического вкуса,
- способствовать развитию коммуникативных умений и навыков учащихся,
- способствовать развитию пространственного мышления, умению анализировать,
- создавать условия для повышения самооценки обучающегося, реализации его как личности; .

Предметные:

- научить базовым понятиям моделирования,
- развивать навыки компьютерной грамотности,
- научить работе с графическим редактором Paint3D,
- развить познавательные процессы (образное и пространственное мышление, творческое воображение, внимание, память, восприятие);

Метапредметные:

- дать представление об основных возможностях создания и обработки изображений в Paint3D,
- научить создавать трёхмерные изображения, используя набор инструментов и операций, имеющихся в изучаемом приложении;
- способствовать развитию познавательного интереса к информационным технологиям, формирование информационной культуры учащихся;
- профориентация обучающихся.

Учебный план

| № | Название разделов и тем | Кол-во часов | | | Формы контроля |
|----|--|--------------|----------|-----------|-------------------------------------|
| | | Всего | Теория | Практика | |
| | Раздел 1. Вводное занятие | 2 | 2 | 0 | |
| 1 | Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с планами объединения. | 2 | 2 | 0 | Беседа. |
| | Раздел 2. Первоначальные графические знания и умения | 4 | 2 | 2 | |
| 2 | Знакомство с технической деятельностью человека, материалами, инструментами и приспособлениями | 2 | 1 | 1 | Устный опрос |
| 3 | Шаблоны, развертки. | 2 | 1 | 1 | |
| | Раздел 3. Групповой проект по созданию из плоскостного изображения объемного "Мой любимый сказочный персонаж" | 10 | 1 | 9 | |
| 4 | Подготовка к проекту | 1 | 0 | 1 | Наблюдение |
| 5 | Работа над персонажами. | 7 | 1 | 6 | Обсуждение и самостоятельная работа |
| 6 | Выставка по проекту | 2 | 0 | 2 | Презентация работ |
| | Раздел 4 . Модели геометрических тел из бумаги. | 5 | 1 | 4 | |
| 7 | Геометрические фигуры и тела. Изготовление «Геометрического конструктора». | 4 | 1 | 3 | Беседа. Самостоятельная работа. |
| 8 | Игра "Построй башню" | 1 | 0 | 1 | Соревнование моделями. |
| | Раздел 5. Создание трехмерных моделей в программе Paint3D. | 21 | 6 | 15 | |
| 9 | Знакомство с графическим редактором. Инструменты. | 6 | 2 | 4 | Беседа. Самостоятельная работа. |
| 10 | Создание 2d объекта и преобразование его в 3d объект | 6 | 2 | 4 | Беседа. Самостоятельная работа. |
| 11 | Игра на развитие 3D-мышления. | 2 | 0 | 2 | Соревнование. |
| 12 | Вырезание, удаление, копирование объектов. | 5 | 1 | 4 | Беседа. Самостоятельная работа. |
| 13 | Текст в Paint 3D. | 2 | 1 | 1 | Беседа. Самостоятельная работа |

| | | | | | |
|--|--|-----------|----------|-----------|---------|
| | | | | | работа. |
| | Раздел 6. Проект "Модели обитателей подводного мира". | 12 | 0 | 12 | |

| | | | | | |
|----|--|-----------|-----------|-----------|-------------------------------------|
| 14 | Создание проектов на тему " Модели обитателей подводного мира". | 10 | 0 | 10 | Обсуждение и самостоятельная работа |
| 15 | Презентация моделей. | 2 | 0 | 2 | Обсуждение. Защита проектов. |
| | Раздел 7. Творческий проект н тему по выбору: "Воздушный транспорт", "3d-игрушка", "Люблю природу", "Моя Кабадино Балкария" | 12 | 0 | 12 | |
| 16 | Создание проектов на темупо выбору | 10 | 0 | 10 | Обсуждение и самостоятельная работа |
| 17 | Презентация моделей. | 4 | 0 | 2 | Обсуждение. Защита проектов. |
| | Итоговое занятие. | 4 | 0 | 2 | Тестирование. |
| | ИТОГО | 72 | 12 | 56 | |

Содержание учебного плана

Раздел 1. Вводное занятие. 2ч.

Тема 1. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с планами объединения. 2ч.

Теория. Основные правила и требования техники безопасности при работе в компьютерном классе, а также при работе с клеем, ножницами, линейкой. Знакомство с примерным перечнем предстоящих к выполнению заданий, созданию моделей.

Раздел 2. Первоначальные графические знания и умения. 4ч.

Тема 2. Техническая деятельность человека, материалы, инструменты, приспособления, оборудование. 2ч.

Теория. Знакомство с технической деятельностью человека.

Практика. Знакомство с материалами, инструментами, приспособлениями и оборудованием, которые обучающиеся будут использовать при работе над проектами.

Тема 3. Шаблоны, развертки. 2ч.

Теория. Знакомство с шаблонами и развертками, графическими обозначениями на них.

Практика. Выполнение заданий по шаблону с использованием чертежных инструментов.

Раздел 3. Групповой проект по созданию из плоскостного изображения объемного "Мой любимый сказочный персонаж". 10ч.

Тема 4. Подготовка к проекту. 1ч.

Практика. Обучающиеся выбирают персонажей, шаблоны, цветовую палитру карандашей и бумаги.

Тема 5. Работа над персонажами. 7ч.

Теория. Использование объемного моделирования для превращения 2d рисунка в 3d.

Практика. Разрисовка, изготовление объемных деталей и присоединение к 2d плоскостному изображению.

Тема 6. Выставка проекта. 2ч.

Практика. Обучающиеся создают единую композицию из сказочных персонажей и презентуют свои работы. 2ч.

Раздел 4. Модели геометрических тел из бумаги. 5ч.

Тема 7. Геометрические фигуры и тела. 4ч.

Теория. Расширение и углубление первоначальных понятий о геометрических фигурах (различные прямоугольники, треугольники, круг, половина круга, сектор круга и др.).

Практика. Изготовление из плотной бумаги или тонкого картона «Геометрического конструктора».

Тема 8. Игра "Построй башню". 1ч.

Практика. Обучающиеся разделяются на две команды и с использованием изготовленных моделей строят башню реальную. Затем играют на компьютере в онлайн версию.

Раздел 5. Создание трехмерных моделей в программе Paint3D. 21ч.

Тема 9. Знакомство с графическим редактором. Инструменты. 6ч.

Теория. Ознакомление с интерфейсом программы.

Практика. Изучение инструментов: кисти, цвет, двумерные фигуры, трехмерные фигуры, стикеры. Обучение созданию и сохранению проектов.

Тема 10. Создание 2d объекта и преобразование его в 3d объект. 6ч.

Теория. Как создать 3d объект из 2d объекта.

Практика. Работа обучающихся над созданием 2d объекта и преобразованием его в 3d объект.

Тема 11. Игра на развитие 3D-мышления. 1ч.

Практика. Обучающиеся парами соревнуются в выполнении заданий онлайн-игры на развитие пространственного 3D-мышления.

Тема 12. Вырезание, удаление, копирование объектов. 5ч.

Теория. Ознакомление с функциями вырезания, удаления, копирования объектов.

Практика. Работа обучающихся по вырезанию, удалению и копированию предлагаемых в программе готовых шаблонов.

Тема 13. Текст в Paint 3D. 2ч.

Теория. Операции с текстом в Paint 3D.

Практика. Создание 2d и 3d текста и редактирование его с помощью инструментов редактора.

Раздел 6. Проект "Модели обитателей подводного мира". 12ч.

Тема 14. Создание проектов на тему " Модели обитателей подводного мира". 10ч.

Практика. На основе полученных знаний и умений обучающиеся создают индивидуальные проекты или групповые проекты (не более 3х чел.) по заданной теме.

Тема 15. Презентация моделей. 2ч.

Практика. Обучающиеся представляют свои проекты.

Раздел 7. Творческий проект на тему по выбору: "Воздушный транспорт", "3d-игрушка", "Люблю природу", "Моя Кабардино-Балкария". 12ч.

Тема 16. Создание проектов на тему по выбору. 10ч.

Практика. На основе полученных знаний и умений обучающиеся создают индивидуальные проекты или групповые проекты (не более 3х чел.) на тему по выбору.

Тема 17. Презентация моделей. 4ч.

Практика. Обучающиеся представляют свои проекты.

Раздел 8. Итоговое занятие. 4ч.

Практика. Итоговое занятие. Беседа с обучающимися. Тестирование.

Планируемые результаты

Личностные:

У обучающихся будет/будут:

- устойчивый интерес к техническому творчеству, к работе изобретателей;
- терпение и упорство, самостоятельность, стремление к получению качественного законченного результата;
- чувство взаимопомощи и взаимоуважения к своим товарищам и педагогу;
- развиты навыки креативности и творческого, логического и 3D-мышления;
- сформированы мотивационно - ценностные сферы личности (инициативность, самостоятельность, навыки сотрудничества);

Предметные:

У обучающихся будет/будут:

- научатся понимать назначение ручных инструментов для обработки бумаги, графические изображения;
- сформированы навыки работы с графическим редактором Paint3D,
- развиты навыки компьютерной грамотности;
- развиты умения выполнять основные операции при моделировании;
- развиты познавательные процессы (образное и пространственное мышление, творческое воображение, внимание, память, восприятие);

Метапредметные:

У обучающихся будет / будут:

- проявлять познавательную активность, творческую смекалку для решения творческих задач;
- работать по предложенным инструкциям;
- самостоятельно выполнять технологические операции в логической последовательности;
- сформированы умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей;
- развиты навыки использования различных способов поиска, сбора, обработки информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами; развито логическое мышление, память, внимание.

Комплекс организационно-педагогических условий

Календарный учебный график

| Год обучения | Дата начала учебного года | Дата окончания учебного года | Количество учебных недель | Количество учебных часов в год | Режим занятий |
|-----------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| Базовый (1 год) | 01.09.2022г. | 31.05.2023г | 36 | 72 | 1 раз в неделю по 2 часа |

Условия реализации программы

Для реализации дополнительной общеразвивающей программы «Трёхмерный мир: шагаем из 2d в 3d» используется оборудованный кабинет со столами и стульями соответственно возрасту детей (в соответствии с Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами СанПиН 2.4.364820.). Предметно-развивающая среда соответствует интересам и потребностям детей, целям и задачам программы. На занятиях используются безопасные материалы.

Кадровое обеспечение

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими: среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, опыт дистанционной деятельности, а также прошедших курс повышения квалификации по профилю деятельности.

Материально-техническое обеспечение

При реализации программы используется следующее оборудование: учебный кабинет; столы; стулья; информационные стенды; компьютер; проектор; МФУ; ножницы, карандаш простой, клей, линейка, ксероксная бумага разного цвета.

Методы работы

В процессе реализации программы используются разнообразные методы обучения: объяснительно - иллюстративный, рассказ, беседы, работа с книгой, демонстрация, упражнение, практические работы репродуктивного и творческого характера, методы мотивации и стимулирования, обучающего контроля, взаимоконтроля и самоконтроля, познавательная игра.

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы:

- учебные и методические пособия;
- инструкции по охране труда и технике безопасности;
- тематические методические разработки;
- наглядные пособия;
- тематические презентации;
- Интернет-ресурсы;
- электронные образовательные ресурсы.

Формы аттестации и виды контроля

Формы аттестации:

- устный опрос;
- наблюдение;
- тестирование;
- выставка детских работ.

Виды контроля:

входящая, промежуточная и итоговая диагностики.

Оценочные материалы:

- тесты;
- карточки-задания;
- карты (индивидуальные, диагностические).

Критерии оценок

Итоговая оценка результативности освоения курса проводится по окончании учебного года по методике В.Симонова с использованием десятибалльной шкалы оценивания степени обученности, затем подсчитывается сумма баллов и среднеарифметическое значение по каждому учащемуся, определяется индивидуальный уровень освоения образовательной программы:

1-3 балла – минимальный уровень освоения программы (информационный)

4 – 7 баллов – средний уровень освоения программы (репродуктивный)

8 – 10 баллов – максимальный уровень освоения программы (творческий)

Список литературы для педагогов.

1. Т.А. Подосенина. Искусство компьютерной графики для школьников, ВНУ-Санкт - Петербург, 2004г.
2. Д. Чиотти. «Оригинальные поделки из бумаги» - ООО ТД «Издательство. Мир книги», 2008г.
3. Гигиенические требования к использованию ПК в начальной школе// Начальная школа, 2002. № 5.
4. Л. Заголова. Компьютерная графика. Москва. Лаборатория Базовых Знаний, 2005.

Список литература для обучающихся.

1. «Информатика. Основы компьютерной грамоты. Начальный курс» под ред. Н.В. Макаровой, Питер, 2004г.
2. Мой друг компьютер. Детская энциклопедия А.В. Зарецкий.
3. Д. Чиотти. «Оригинальные поделки из бумаги» - ООО ТД «Издательство. Мир книги», 2008г.
4. Быстрицкая А. Бумажная филигрань. М., 2008г.

Интернет ресурсы

<https://comp-doma.ru/paint-3d.html>

<https://logiclike.com/2.0/cabinet/course/logic?firstLoad=true>

<https://www.youtube.com/watch?v=Hy-agy6e3JU&list=PLgeEUvPaLuoIypBWtZg8qID3s2bProjeZ>

<https://ptichka.online/shablon-prinzessy-disney/>