

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Красноярского края

Управление образования администрации Иланского района

Красноярского края

МБОУ Далайская СОШ №11

СОГЛАСОВАНО


Заместитель директора по УВР


_____ Сидорова Е.Г.

Протокол №1 от «30» 08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор


_____ Горикова К.И.

Приказ № от «31» 08.2023 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА**

«Объемное 3D моделирование»

для обучающихся 9-10 лет

с. Далай 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Нормативно-правовые акты в сфере дополнительного образования.

Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 25.12.2018) «Об образовании в Российской Федерации»

2. Распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 N 1726-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей»

3. Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 N 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»

4. Федеральный закон от 29.12.2010 N 436-ФЗ (ред. от 18.12.2018) «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию»

5. Приказ Минпросвещения России от 09.11.2018 N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (Зарегистрировано в Минюсте России 29.11.2018 N 52831)

6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 N 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (Зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2014 N 33660)

Паперкрафт в переводе с английского (Paper-Craft — крафтовая бумага) — это означает всего лишь листок крафтовой бумаги со схемами для создания фигурки. Паперкрафт схемы распечатывают на принтере, а именно на бумаге А4 или специальном картоне (плотность вы выбираете самостоятельно, в зависимости от схемы паперкрафт фигурки).

Поэтому бумажное моделирование является доступным и интересным видом деятельности для детей, которое предусматривает создание ими фигур окружающей действительности различной сложности (от простого к сложному).

Моделирование и обработка бумаги как один из видов труда имеет, прежде всего, развивающую цель, т. к. эта кропотливая работа корригирует мелкую моторику. Вырезка схемы (развёртки) и ее склеивание способствуют формированию более устойчивого внимания и воздействуют на эмоционально-волевую сферу в направлении коррекции самооценки, воспитания осознанной целеустремленности и настойчивости в сочетании с терпеливостью, усидчивостью и более критическим отношением к своему труду и его результатам. Кроме того, обучение по данной программе направлено на развитие у обучающихся умений ориентироваться в задании, планировать последовательность действий, контролировать ход работы. Программа способствует обучению стандартным приемам труда и привитию детям соответствующих навыков: воспитание устойчивого положительного отношения к труду и формированию ответственности, добросовестности, чувства коллективизма, бережного отношения к инструментам, оборудованию и своему рабочему месту.

Актуальность программы обусловлена общественной потребностью в творчески активных и компетентных в вопросах проектирования и моделирования молодых специалистов, в возрождении интереса современной молодежи к технологическим процессам через декоративно-прикладное творчество.

Новизна программы состоит в организации обучения с применением компьютерной технологии - технологии низкополигонального 3D моделирования из бумаги. Она состоит в том, что после перевода в печатный вид, компьютерная программа выдает изображение модели с уже размеченными областями для вырезания и склеивания. После распечатывания на принтере, детали можно вырезать и склеить в будущую модель.

Программа **уникальна** в том, что дает учащимся достаточную возможность почувствовать себя успешным. В программу «Бумажное моделирование технологией PaperCraft» включены различные виды работы с бумагой: конструирование по готовой развертке, плоскостное и объемное моделирование, дизайн, декоративное творчество. Творческие задания стимулируют развитие исследовательских навыков. Учащиеся могут выбрать задания различной степени сложности, выполненные технологией PaperCraft.

Отличительные особенности программы

Отличительная особенность программы «Паперкрафт» от других программ по моделированию с бумагой заключается в том, что обучающиеся после первых базовых упражнений смогут выбрать и создать объекты разной сложности, приемлемой для каждого отдельно взятого обучающегося, т.е. программа лично – ориентирована.

Направленность программы: техническая

Возраст обучающихся: 9 - 12 лет

Срок реализации программы: 1 год

Цель программы: создание организационно-педагогических условий для развития творческих и конструктивных способностей учащихся через бумажное моделирование.

Задачи программы:

Обучающие:

- научить самостоятельно и с педагогом конструировать и моделировать из бумаги;
- научить следовать устным инструкциям;
- научить работать со схемами и образцами;
- обучить основным навыкам создания простой модели;
- отрабатывать практические навыки работы с инструментами.

Развивающие:

- развить навыки организации рабочего пространства;
- развить основные психические процессы: внимание, память, воображение;
- развить навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях.

Воспитательные:

- сформировать эстетические потребности, ценности и чувства;
- сформировать художественный вкус;
- воспитать умение не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.

Режим занятий:

34 часа: 1 раза в неделю - пятница

Материально техническое обеспечение программы.

Проектор 1 шт., ноутбук 1 шт., принтер для распечатки разверток 1 шт., развертки для создания моделей, принтер, цветная бумага разной фактуры и плотности, влажные салфетки, упаковочная бумага, картон, ножницы, клей «Момент Кристалл», инструмент для бигования, металлическая линейка, краски акриловые и эмали аэрозольные для покрытия готовых моделей.

Формы и методы работы

Формы занятий:

- индивидуальные;
- фронтальные;
- индивидуально-фронтальные.

Виды занятий

- лекция;
- учебная игра;
- защита творческого проекта, презентация проекта;
- коллективное творческое дело (КТД);
- тематические задания по группам.

Материально техническое обеспечение программы.

магнитная доска, развертки для создания моделей, принтер для распечатки разверток; цветная бумага разной фактуры и плотности, ватман, влажные салфетки, упаковочная бумага, картон, ножницы, канцелярский ножик, дощечка, не пишущие ручки, клей «Момент Кристалл», клей ПВА, металлическая линейка, краски акриловые, гуашь и эмали аэрозольные для покрытия готовых моделей.

Методы и приемы организации образовательного процесса:

- Инструктажи, беседы, разъяснения.
- Наглядный (фото и видеоматериалы по 3D-моделированию).
- Практическая работа с программами (игровые).
- Инновационные методы (поисково - исследовательский, проектный, игровой).
- Решение технических задач, проектная работа.
- Познавательные задачи, учебные дискуссии, создание ситуации новизны, ситуации гарантированного успеха и т.д.
- Метод стимулирования (участие в конкурсах, поощрение, персональная выставка работ).

В рамках реализации данной программы используются следующие педагогические технологии:

- **Технология коллективно-творческой деятельности** при создании совместных работ позволяет ребенку научиться сотрудничать, взаимодействовать друг с другом, планировать совместную деятельность.
- **Технология личностно-ориентированного обучения** помогает применять индивидуальный подход к каждому ребенку, раскрыть творческие способности каждого ребенка, выявить потребности и учесть возрастные и индивидуальные особенности.
- **Информационно-коммуникативная технология** активизирует детей на поиск информации и формирование креативного мышления через сотрудничество и совместную трансформацию полученных данных.
- **Здоровьесберегающие технологии** позволяют развиваться обучающимся с сохранением здоровья. Прививают детям полезные навыки здорового образа жизни через приучение к режиму смены работы и отдыха.
- **Игровые технологии** делают обучение легким и приятным, освобождают детей от стрессового воздействия.

СОДЕРЖАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- объявляется тема занятий;
- выбираются модели и развертки к ним, тем самым показывается конечный результат и определяется цель, раздаются материалы для дальнейшей работы;
- помимо классического метода преподавания, теоретический материал дается при помощи различных современных технологий в образовании (видеоуроки, презентации, интернет, электронные учебники);
- техники безопасности на рабочем месте;
- работа по инструкции: резка развертки, подготовка стигбов, склейка по номерам;

Виды учебной деятельности:

- Образовательно-исследовательская деятельность, при которой процесс получения информации (программного материала) добывается обучающимися самостоятельно при помощи педагога;
- Информационная деятельность – организация и проведение мероприятий с целью обозначения проблемы, распространение полученной информации, формирование общественного мнения;
- Творческая деятельность – участие в конкурсах и тематических выставках.

Ожидаемые результаты освоения программы:

Предметные результаты:

К концу года обучающиеся освоят:

- основные понятия о моделях и моделировании;
- представление о плоских и объемных геометрических моделях;
- основы композиции и цветоведения;

Научатся:

- вырезать, чертить, склеивать детали, вычерчивать развертки объемных тел;
- готовить работу к выставке.

Личностные результаты:

У учащихся будут сформированы и развиты:

- личностные качества (ответственность, исполнительность, трудолюбие, аккуратность);
- внимание, память, образное мышление, воображение и фантазия;
- художественно-эстетический вкус.

Метапредметные результаты:

У учащихся будут сформированы и развиты:

- заинтересованность в творческой деятельности, как способе самопознания и познания мира;
- любознательность;
- культура труда;
- умение работать под руководством педагога и самостоятельно;
- потребность и навыки коллективного взаимодействия.

МЕХАНИЗМ ОТСЛЕЖИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ

В процессе обучения детей данной программе отслеживаются три вида результатов:

- **текущие** (цель – выявление ошибок и успехов в работах обучающихся);
- **промежуточные** (проверяется уровень освоения детьми программы за полугодие);
- **итоговые** (определяется уровень знаний, умений, навыков по освоению программы за весь учебный год и по окончании всего курса обучения).

Выявление достигнутых результатов осуществляется:

- через **механизм контроля**:
 - а) вводный контроль (устный опрос; цель – определение уровня начальных знаний);
 - б) промежуточный контроль (устный опрос; просмотр готовых изделий; цель – проверка уровня освоения детьми программы за полугодие);
 - в) итоговый контроль (устный опрос; итоговый просмотр изделий; цель – определение уровня знаний по программе);
- **отчётные просмотры** законченных работ, конкурсы, выставки, олимпиады.

Учебный план программы

№ п/п	Наименования тем	Теорет. часов	Практ. часов	Всего часов
1.	Вводное занятие. Стартовая диагностика.			
2.	Осенняя композиция			
3.	Новогодняя, зимняя композиция			
4.	Паперкрафт и папье – маше.			
5.	Весенняя композиция			
6.	Программа Perakura Designer.			
7.	Композиция ко Дню космонавтики			
8.	Композиция ко Дню Победы			
9.	Творческий проект			

10.	Промежуточная аттестация.	0		
11.	Итоговое занятие. Итоговая аттестация.	0	2	
	Итого:			34

Содержание учебного плана

Тема 1. Вводное занятие. Стартовая диагностика.

Теория.

Знакомство с учащимися. План и порядок работы объединения.

Материалы, инструменты, приспособления, применяемые в работе.

Практика.

Стартовая диагностика. Инструктаж по технике безопасности.

Тема 2. Осенняя композиция.

Теория.

Знакомство с техникой "Паперкрафт". Основы композиции: признаки, типы. Формы, приемы и средства композиции. Выбор сюжета, эскиз, выбор фона. Выбор моделей для создания осенней композиции (модели лисичек, различные модели тыквы, модели деревьев, грибов и т.д.).

Практика.

Составление эскиза, подготовка фона, создание моделей и сборка осенней композиции.

Тема 3. Новогодняя, зимняя композиция.

Теория.

Выбор новогоднего сюжета, эскиз, выбор фона. Выбор моделей для создания новогодней композиции (модели оленей, медведей, снежинок, елок, новогодних игрушек и т.д.).

Практика.

Составление эскиза, подготовка фона, создание моделей для новогодней композиции.

Тема 4. Паперкрафт и папье - маше.

Теория.

Знакомство с техникой "Папье-маше", взаимодействии ее с бумажным моделированием. Рецепт изготовления смеси, приемы нанесения, высыхания и покраска.

Практика.

Создание моделей, изготовления смеси, нанесение на модель, высыхания и покраска фигур.

Тема 5. Весенняя композиция.

Теория.

Выбор весеннего сюжета, эскиз, выбор фона. Выбор моделей для создания весенней композиции (модели цветов, растений, животных и т.д.).

Практика.

Составление эскиза, подготовка фона, создание моделей для весенней композиции.

Тема 6. Программа PaperKuraDesigner.

Теория.

Общие сведения о персональном компьютере. Охрана труда при работе на персональном компьютере. Общие сведения о программном обеспечении. Освоение программы PaperKuraDesigner. Проектирование на компьютере выкроек деталей моделей, изготавливаемых из бумаги и картона.

Практика.

Выполнение простейших чертежей деталей и изготовление простейших макетов и моделей с использованием компьютерных технологий.

Тема 7. Композиция ко Дню космонавтики.

Теория.

Выбор сюжета, эскиз, выбор фона. Выбор моделей для создания композиции, посвященной Дню космонавтики (модели ракет, звезд и т.д.).

Практика.

Составление эскиза, подготовка фона, создание моделей для композиции ко Дню космонавтики.

Тема 8. Композиция ко Дню Победы.

Теория.

Выбор сюжета, эскиз, выбор фона. Выбор моделей для создания композиции, посвященной Дню Победы (модели военной техники, модели голубя мира, журавлей, обелиска памяти и т.д.)

Практика.

Составление эскиза, подготовка фона, создание моделей для композиции ко Дню Победы.

Тема 9. Творческий проект.

Теория.

Знакомство с планом творческого проекта. Выбор модели для индивидуального или группового проекта, эскиз. Защита и презентация проекта.

Практика.

Создание индивидуальной модели уровня сложности, соответствующей возрасту учащегося. Подготовка презентации и защиты проекта.

Тема 10. Промежуточная аттестация.

Практика.

Диагностика знаний, умений и навыков по итогам четвертей.

Тема 11. Итоговое занятие. Итоговая аттестация.

Практика.

Подведение итогов работы за год. Выставка детских работ.

Формы подведения итогов

Проверка результатов обучения носит текущий (участие детей в районных, областных выставках декоративно-прикладного творчества, конкурсах различного уровня) и итоговый характер (в конце учебного года предполагается подведение итогов в форме разработки и склейки собственной 3D модели).

На протяжении процесса обучения педагог контролирует эффективность работы обучающихся по результатам выполнения практических заданий по каждой теме, обращая особое внимание на способность детей самостоятельно определить сюжеты своих работ. Подготовленные работы оцениваются педагогом по соответствию поставленной задаче, технической и эстетической стороне выполнения.

Формой проверки результатов обучения являются:

- итоговые занятия в конце каждого полугодия;
- отчетная выставка творческих работ, обучающихся в конце учебного года;
- итоговая выставка по завершении всей образовательной программы.

В конце учебного года предполагается подведение итогов в форме разработки и склейки собственной 3D модели.

В результате изучения курса учащиеся должны:

знать/уметь

К концу обучения по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе обучающиеся **должны знать:**

- основы работы с компьютерной программой по моделированию «реакura_viewer3»;
- основные правила создания трёхмерной модели реального геометрического объекта;
- принципы работы с 3D-моделированием;
- базовые пользовательские навыки;
- возможности использования компьютеров для поиска, хранения, обработки и передачи информации, решения практических задач;
- правила техники безопасности при работе с инструментами;
- приёмы обработки бумаги;

- способы соединения деталей технических поделок из бумаги и картона;

К концу обучения по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе обучающиеся **должны уметь**:

- планировать выполнение индивидуальных и коллективных творческих работ;
- работать аккуратно, бережно, опираясь на правила техники безопасности;
- четко работать с ножницами, линейкой, канцелярским ножом;
- самостоятельно выполнять простые фигуры в технике паперкрафт;
- воспринимать, усваивать, перерабатывать информацию и преподносить окружающим;
- определять цель в творческой работе;
- планировать действия по созданию работы, и действовать по плану;
- определять уровень личной творческой работы: достойна ли работа быть представленной на конкурсных мероприятиях (адекватная самооценка);
- определять действия, которые необходимо и возможно сделать, чтобы улучшить работу;
- продуктивно сотрудничать в процессе творчества с другими обучающимися и педагогом.
- работать с персональным компьютером на уровне пользователя;
- пользоваться редактором трёхмерной графики «реакura_viewer3»;
- создавать трёхмерную модель реального объекта;
- уметь выбрать устройства и носители информации в соответствии с решаемой задачей.

Литература для педагога:

1. Васина Н.С. Бумажная симфония. – М.: Айрис-Пресс, 2016.
2. Лазарев, В.С. Проекты учащихся: проблема, действия, план, оценка // Народное образование. - 2016. -№4-5. - С.133-142.
3. DK Publishing. Paper Craft, Дорлинг Киндерсли, 2015 г.
4. Янушевский, В.Н. Учебное проектирование школьников: первые шаги в новой образовательной реальности / В. Н. Янушевский // Журнал руководителя управления образованием. - 2015. -№3. - С.67-71

Литература для учащихся и родителей:

1. Гриффит Л. Всем цветы! Роскошные цветочные композиции из бумаги. Практическое руководство для начинающих/ – Москва: Эксмо, 2019
2. Наумова Л. Новогодние поделки из бумаги/ - Москва: Эксмо, 2015
3. Наумова Л. Новогодние поделки из бумаги/ - Москва: Эксмо, 2015