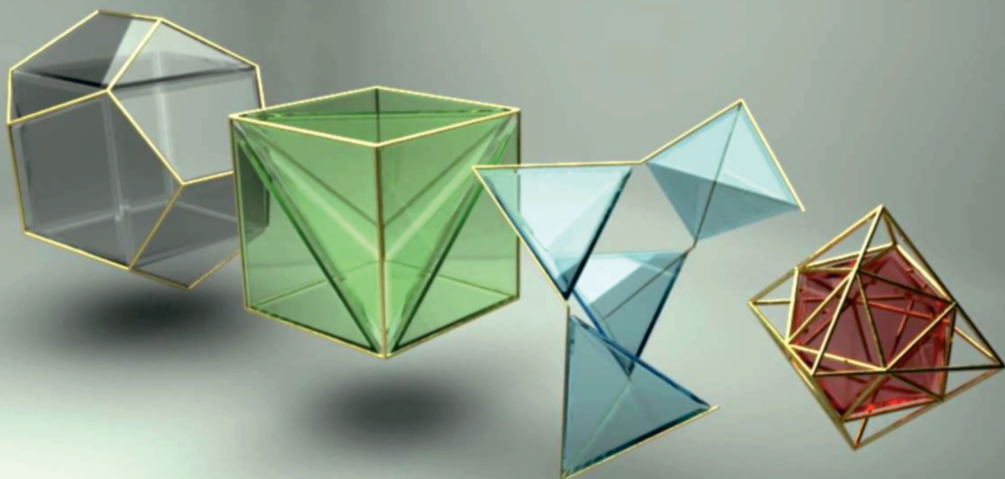


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа с углублённым изучением предметов
художественно-эстетического цикла № 58

ДЕТСКАЯ АНИМАЦИЯ В МАТЕМАТИКЕ

Методическое пособие



Томск, 2021

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа с углублённым изучением
предметов художественно-эстетического цикла № 58 г. Томска

ДЕТСКАЯ АНИМАЦИЯ В МАТЕМАТИКЕ

Методическое пособие

г. Томск

A group of children are gathered around a light box animation setup. They are looking down at the box, which contains various colorful cutouts and objects. One child is reaching into the box. The setup includes a light source and a camera on a stand. The background is slightly blurred, showing a classroom environment.

УДК 374:51
ББК 74.200.58+74.262.21
Д 386

Детская анимация в математике. Методическое пособие / Сост. Орехова О. В. – Томск: ОГБУ «Региональный центр развития образования», 2021. – 104 с.

Сборник составлен на основании личного опыта, полученного в процессе организации и работы детской анимационной студии «Парус» в городе Новоалтайске и мультстудии «МультиКласс» в городе Томске на базе общеобразовательной школы МАОУ СОШ № 58, опираясь на методические рекомендации Новосибирской Детской киностудии «Поиск», методические рекомендации педагога дополнительного образования высшей категории Н.А. Якимчук и знания, полученные на фестивалях «Жар-птица» и «Мультсоздайка».

В сборнике содержатся советы и рекомендации по организации детской анимационной студии, которые можно использовать на курсах внеурочной деятельности и программах дополнительного образования. Издание рекомендовано педагогам дополнительного образования, начинающим учителям математики для оказания помощи в организации студии детской мультипликации, желающим заниматься проектной или исследовательской деятельностью младших и средних классов, помогать в гармоничном развитии обучающихся и их творческой самореализации.

Составитель: Орехова Оксана Владимировна, учитель математики Муниципального автономного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы с углублённым изучением предметов художественно-эстетического цикла № 58 г. Томска, высшая квалификационная категория.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
С чего начинается детская анимационная студия.....	10
Детская анимация в математике.....	12
Фрагмент исследовательской работы «Платоновы тела».....	18
Проект «Создание образовательной среды в МАОУ СОШ № 58 г.Томска».....	31
Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Детская анимационная студия».....	37
Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Основы детской анимации».....	53
Список литературы.....	80
Приложения.....	81

ВВЕДЕНИЕ

Анимация — чудесная воспитательная сила, которая приходит к человеку очень рано, первой знакомит его со всеми существующими видами искусства и доставляет истинную радость.

Нагибина Маргарита Ивановна

Каждый из нас знает, что такое мультики. Это сказочная, волшебная страна. Мультики радуют, удивляют, учат, воспитывают. Мультипликация очень интересна и близка детям и является многогранным способом развития ребёнка в современном визуально насыщенном мире. Главной особенностью детской анимации является то, что она привлекает своей непосредственностью и детским взглядом на мир. Поэтому задача педагога — максимально раскрыть фантазию ребенка и помочь его идеям, которые могут показаться взрослому нелепыми, воплотить в мультфильме.

Мультипликация (от латинского «мульти» означает множественность, умножение). Производство мультфильма сопряжено с изготовлением множества рисунков. Но это очень трудоёмкий процесс и требует высокого художественного профессионализма. Для детской мультипликации более точным будет употребление термина «анимация» (от латинского «анима», что означает «душа») в буквальном смысле — «одушевление». А человек, который занимается искусством анимации, называется аниматором, то есть «одушевителем». Мы должны не просто оживить картинку, рисунок, но и вдохнуть в него душу, сотворить личность.

Формула Анимации, записанная в уставе АСИФА (фр.: ASIFA, l'Association Internationale du Film d'Animation — Международная ассоциация анимационного кино): «В современном понимании Анимация состоит в создании иллюзии

движения путём последовательной съёмки изображений — кадр за кадром — с использованием любых материалов и технических средств».

Основными видами технологий, которые можно использовать при создании мультфильма, являются:

- **перекладка** — самая простая технология для работы с детьми. Сущность этой технологии заключается в том, что герои изображаются на плотной бумаге и вырезаются. Все подвижные части тела вырезаются отдельно, скрепляются клеем или проволокой. Далее происходит покадровая съёмка через закреплённый в штативе фотоаппарат, во время которой персонажи перемещаются по фону;

- **пластилиновый мультфильм (объёмный)**, эта технология заключается в том, что объёмные персонажи для мультфильма изготавливаются из пластилина (в идеале нужно делать для них проволоочный скелет). В этом случае на фотоаппарат снимается каждое изменение фигуры. При съёмке нужно следить за освещением, чтобы в кадр не попадали посторонние предметы, руки детей;

- **пластилиновый мультфильм (плоскостной)**, герои изготавливаются из пластилина, только не объёмными, а плоскими. Далее как при рисованной перекладке происходит покадровая съёмка;

- **Stopmotion** — техника, позволяющая познакомить детей с анимацией, в которой для создания мультфильма используются предметы, игрушки (особенно нравится детям — конструктор LEGO) или сами дети;

- **песочная анимация (крупя)** — техника, помогающая работать с детьми, которые боятся ошибиться нарисовать некрасиво, данная техника позволяет всё быстро исправить. На поверхности с сыпучкой можно рисовать руками, кисточками или палочками, сыпать крупу на поверхность, снимая по кадрам каждое изменение.

Технология создания каждого мультфильма включает в себя следующие основные этапы:

1. Выбор темы.

Лучше, если тема родится самими детьми в процессе обсуждения или просмотра мультфильмов. Важно сначала обговорить с детьми, как они понимают выбранную тему, есть ли у них ассоциации с их жизненным опытом. Можно в начале занятия четко обозначить тему, а потом забыть про неё, следуя за идеями детей.

2. Сценарий.

Начать работу над сценарием можно с выбора героев. Часто первые идеи детей стереотипны, например «Энгрибёрдз», «Вингс». Наша задача — придумать как можно больше вариантов, чтобы выбрать из них потом наиболее подходящие, но, не отвергая идеи детей. Далее описываем характер героя, что он любит делать, что с ним происходило раньше. В истории должна быть завязка (с чего все началось?), действия (что произошло?), кульминация (переломный момент, нахождение решения), развязка (чем закончилось?). Выслушав предложения детей, можно предложить придумать название фильма. Это придаст процессу цельность и целенаправленность.

В процессе сочинения истории нужно акцентировать внимание ребёнка на том, что он хочет сказать, когда он предлагает определённые действия героя или элементы сюжета. Это поможет осознать и выразить авторскую позицию. Периодически нужно ставить детей на позицию зрителя — чтобы ему было понятно и интересно. Можно предложить написать каждому свой сценарий, а можно поиграть в игру «Бла, бла, бла» придумывание историй по готовым картинкам, этот приём очень помогает.

3. Проигрывание истории.

Дети, исполняя роли мультяшных героев, проигрывают сценарий, обращая внимания на выразительность мимики и пластику, движения персонажей.

4. Раскадровка.

После того, как сюжет обрисован, необходимо сделать раскадровку. Раскадровка — это отображение сюжета в картинках — комикс. В раскадровке действие разбивается на отдельные сцены, из которых складывается мультфильм.

Делая раскадровку, важно постоянно ставить себя на место будущего зрителя. Оценивать то, насколько понятен сюжет. Некоторые моменты, которые кажутся очевидными авторам, для зрителя часто совсем не являются таковыми, в раскадровке должна присутствовать логика. Раскадровку очень удобно делать на стикерах и у каждого ребёнка она может быть своя, затем выбираем более удачную или компонуем. Если дети медленно пишут сценарий или вообще не хотят его писать, можно сразу приступить к раскадровке.

5. Изготовление.

Приступая к рисованию или лепке фигур, важно создать творческую атмосферу, подбадривать ребят, начать самому что-то изготавливать. На этом этапе можно разбить детей на группы или пары. Главная задача — воодушевить ребёнка, помочь ему найти ключ к самому себе, к своим талантам и к уверенности в своих силах. Лучше побольше общаться, а не молчать, например, подробно обсуждать содержание каждого рисунка.

6. Озвучка.

Обычно в анимационном производстве озвучивание мультфильма производится перед анимацией. Но так как в наших детских мультфильмах точная синхронизация звука и изображения иногда и не нужна, голоса записываются после анимации или вместе (но для конкурсных мультфильмов аниматик должен быть, т. е. синхронизация звука и действия). Качество звука зависит от уровня используемого оборудования. Если мультфильм планируете отправлять на конкурс, лучше позаботиться о разборчивости голоса и отсутствии лишних шумов. Иногда бывает полезно включить микрофон во время обсуждений и в процессе создания мультфильма, а потом вырезать из всей записи нужные куски.

7. Съёмка.

Предварительные этюды на движение героев, подготовка к съёмкам героев, фонов, выбор техники анимации, съёмки фильма по эпизодам.

8. Монтаж.

После того как отсняты все кадры фильма, записан звук, подобраны шумы и музыка, с помощью специальной программы установленной на компьютере, начинаем собирать мультфильм следуя раскадровке. Если над мультфильмом работают дети начальной школы, то монтаж осуществляет педагог. Ребята средней и старшей школы, могут сами монтировать. Хорошо, если компьютеров несколько и ребята под руководством педагога учатся собирать фильм.

9. Обсуждение и просмотр.

Просмотр и анализ собственных мультфильмов. Выявление достоинств, недостатков, ошибок, удачных находок. Далее проводится подготовка к празднику и праздник «День рождения мультика».

При создании мультфильмов развивается художественно-эстетическая, культурологическая и техническая направленности ребёнка. Каждому обучающемуся представляется возможным побывать сочинителем, сценаристом, режиссёром, художником, оператором, монтажёром, актёром, и, несомненно, аниматором. То есть, он знакомится с разными видами творческой деятельности, получает много новой необыкновенно интересной информации. Это прекрасный механизм для развития творческих способностей ребенка, а также возможность определить, к какому виду деятельности он имеет больше склонностей или способностей.

Анимационное творчество развивает ряд **важных компетенций обучающихся**:

- **творческие** компетенции, связанные с инновационностью, фантазией, нетривиальным подходом к решению поставленных задач;

- **общекультурные** компетенции, дающие знания и опыт деятельности в области национальной и общечеловеческой культуры;
- **ценностно-смысловые** компетенции, связанные с ценностными ориентирами ребенка;
- компетенции **личностного самосовершенствования**, направленные на освоение способов физического, духовного и интеллектуального саморазвития, эмоциональной саморегуляции и самоподдержки;
- **коммуникативные** компетенции, включающие понимание способов взаимодействия с окружающими и удаленными событиями и людьми; навыки работы в группе, коллективе, владение различными социальными ролями;
- **учебно-познавательные** компетенции — это совокупность компетенций ребенка в сфере самостоятельной познавательной деятельности;
- основы **конкретно-профессиональных** компетенций — совокупность знаний, умений и навыков для ориентации в различных областях профессиональной человеческой деятельности;
- **организационно-трудовые** компетенции — это совокупность компетенций, направленных на формирование представлений о производственных процессах, эффективной организации времени, рабочем инструментарии.

С ЧЕГО НАЧИНАЕТСЯ ДЕТСКАЯ АНИМАЦИОННАЯ СТУДИЯ

Главное — начать: начало — важная часть дела.

Авсоний

Студия детской анимации может быть создана на базе общеобразовательной школы, детского сада, центра дополнительного образования. От того, кто будет снимать мультики с детьми, самое главное наличие большого интереса к мультикам, детям, ко всему миру. Далее, нужно самому сделать мультфильм от начала и до конца. Научиться волшебству детской анимации можно в процессе прохождения курсов по программе «Организация и педагогика коллективной анимационной деятельности детей» дистанционно, а лучше всего посетить детский фестиваль анимационного кино и в живую, под чутким руководством профессионалов — педагогов, драматургов, режиссёров, мультипликаторов, аниматоров, художников, звукооператоров, монтажёров. Пройдя полностью процесс съёмки мультфильма, понимаешь, чему нужно учить детей, чтобы создать интересный каждому и всем детский анимационный фильм. Следующий шаг — это составление рабочей программы соответствующей всем требованиям ФГОС, рекомендациям по разработке образовательных программ организации, на базе которой будет создана студия.

Для реализации программы нужна комната, столы стулья в том количестве, чтобы разместить набранную группу ребят (не более 12 человек), компьютер с установленными программами для съёмки, монтажа и записи звука, веб-камера, штатив для крепления веб-камеры и уже можно начинать занятия. Снимать мультфильмы в технике перекладка, очень удобно на специальном мультстоле. Мультстол можно сделать своими

руками. Обязательно найдутся инициативные дети и родители с золотыми руками, которые вам помогут. Можно написать грант на усовершенствования материально технической базы студии и поучаствовать в конкурсе.

Рис. 1. — Творческая комната.



Рис. 2. — Съёмочная комната.

Рис. 3. — Мини-студия для создания мультфильмов.



ДЕТСКАЯ АНИМАЦИЯ В МАТЕМАТИКЕ

Геометрия полна приключений, потому что за каждой задачей скрывается приключение мысли. Решить задачу — это значит пережить приключение.

В.В. Произволов

Создать анимационный мультфильм — это увлекательная задача, которая делится на подзадачи и решая каждую, ребёнок переживает удивительное приключение, естественное и близкое ему. Вы решили осваивать с детьми технику перекладка, но нет мультстола, не беда. Дайте ребятам задание.

Задача 1.

Нарисовать эскиз мультстола — станка для съёмки анимационных мультфильмов, так чтобы выполнялись условия: стол имеет форму прямоугольного параллелепипеда, состоит из трёх ярусов расположенных параллельно поверхности пола (пер-

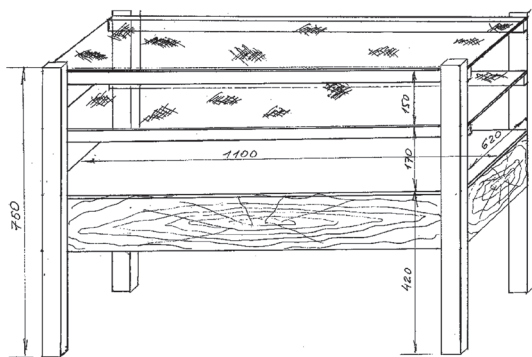


Рис. 4. — Эскиз мультстола с необходимыми размерами.

вые два яруса — стекло, нижний — дерево) между которыми должна свободно проходить рука, чтобы передвигать героев мультфильма; слева и справа стеклянные ярусы не должны крепиться брусом (чтобы при съёмке не создавались тени). Изобразите придуманный вами эскиз в трёх проекциях.

Задача 2.

Для сборки мультстола изображённого на рисунке 4 необходимо приобрести материалы: фанера толщиной 8–10 мм для столешницы, брусок сечением 50 х 50 мм для ножек стола, рейка под стекло 20 х 45 мм, стекло два яруса толщиной не менее 4 мм, торцы стёкол нужно обязательно обработать в целях безопасности. В таблице указан материал и цена. В ответе укажите стоимость вашей покупки.

Название товара, услуги	Размеры	Цена за 1 штуку
Фанера	Толщина 9 мм, 610х1220	305.00
Фанера	Толщина 6,5 мм, 1220х2440	791.00
Фанера	Толщина 9 мм, 1525х762	595.00
Брусок 50х50	Длина 3.0 м	110.00
Брусок 20х45	Длина 3.0 м	61.00
Стекло	Толщина 4 мм, 2250х1650	815.00
Нарезка стекла	Один распил	50.00
Обработка края стекла	По периметру	100.00

Задача 3.

Для покраски мультстола купили баллончик чёрной матовой краски. Объём баллончика 520 мл, расход краски на 1 кв.м 200 мл. Хватит ли одного баллончика, чтобы покрасить столешницу с одной стороны, ножки и рейки под стекло со всех сторон.

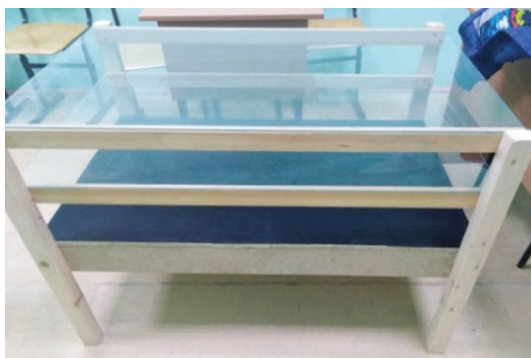


Рис. 5. — Мультстол, готов для покраски.



Рис. 6. — Модернизированный мультстол, сверху перемещающаяся крышка со встроенной веб-камерой.

По бокам стола располагаются две световые панели. Световые панели должны устанавливаться под углом менее 90 градусов по отношению к плоскости стола. Делается это для того, чтобы спрятать тени, отбрасываемые находящимися на стеклянных ярусах марионетками, от глаза зрителя. Но нельзя делать угол слишком маленьким, чтобы отражение ламп от стекла не попало в объектив камеры.

Задача 4.

В магазине купили два встраиваемых светодиодных светильника под панель размером 40х40 см. Для того, чтобы повесить панель на стену, её нужно вставить в рамку. Придумайте эскиз рамки с указанием размеров.

Задача 5.

Из фанеры вырезали рамку для светодиодной панели, так как указано на рисунке 7. Какова площадь рамки?

Задача 6.

Нужно покрасить две рамки для светодиодных панелей из баллончика аэрозольной краски. Объем баллончика 520 мл, расход краски на 1 кв.м 200 мл. Хватит ли одного баллончика, чтобы покрасить обе рамки в два слоя краски? А если красить рамки с двух сторон?

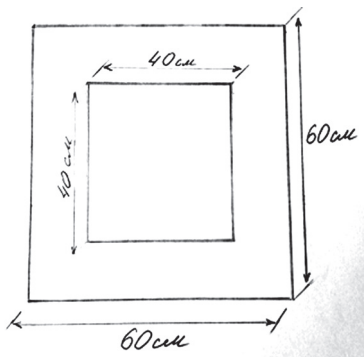


Рис. 7. — Чертеж рамки для световой панели.



Рис. 8. — Светодиодная панель.

Задача 7.

Составьте проект, направленный на усовершенствование технической базы детской анимационной студии, заполнив колонки «собственные средства» (то оборудование, которое имеется в студии) и «запрашиваемая сумма» (то оборудование, которое необходимо приобрести), внимательно прочитав условие ниже, и дайте ответы на поставленные вопросы.

Наименование затрат	Стоимость, руб.	Кол-во, шт.	Всего, руб.	Собственные средства, руб.	Запрашиваемая сумма, руб.
1	2	3	4	5	6
Диктофон ZOOM H1	6000	1	6000		

телевизор	9000	1	9000		
мультистол	5000	1	5000		
ноутбук	30000	1	30000		
штатив	400	1	400		
лампы	1200	2	2400		
принтер	15000	1	15000		
фотоаппарат сапоп	16000	1	16000		
Держатель для фотоаппарата	6000	1	6000		
Вебкамера	2000	1	2000		
Видеокабель	800	1	800		
Крепления для ламп	200	2	400		
ИТОГО					

Проект направлен на усовершенствование технической базы детской анимационной студии «МультиКласс» по технике перекладной мультипликации. Мультистудия начала свою работу в медиокабинете, где есть ноутбук, принтер, вебкамера, ребята с родителями изготовили мультистол. В результате реализации проекта будет приобретен фотоаппарат, две световых панели, крепления для световых панелей, диктофон, телевизор, видеокабель, держатель для камеры, необходимых для более качественной съёмки и записи звука. Из запрашиваемых средств выделены деньги на приобретение ламп, крепление для ламп, вебкамера, телевизор, видеокабель.

Сколько денежных средств нужно выделить студии для усовершенствования технической базы? Сколько денежных средств выделено студии? Каков весь бюджет проекта?

Задача 8.

При просмотре последовательных кадров возникает иллюзия оживления персонажа. Для создания эффекта плавного изменения положения героя и исходя из особенностей челове-

ческого восприятия частота смены кадров должна быть не менее 12 кадров в секунду. В кино используется 24 кадра в секунду.



Рис.9. — Последовательно снятые кадры демонстрируют шаг моряка.

Для съёмки мультфильма продолжительностью 5 минут с частотой 24 кадра в секунду, сколько потребуется рисунков? С частотой 12 кадров в секунду, сколько потребуется рисунков? С частотой 8 кадров в секунду, сколько потребуется рисунков?

Задача 9.

Мультфильм «Школьная форма» выполненный в техники рисованная перекладка, продолжительностью 1 минута 42 секунды снят с частотой 8 кадров в секунду. Сколько кадров потребовалось снять?

Задача 10.

Мультфильм «Школьная форма» выполненный в техники рисованная перекладка, продолжительностью 1 минута 42 секунд снят с частотой 8 кадров в секунду. В фильме есть два повтора, для которых используются одни и те же кадры, продолжительность этого фрагмента 4 секунды. Сколько потребуется кадров для фрагмента? Сколько различных кадров потребуется для съёмки мультфильма?

Математические расчёты прослеживаются на протяжении всей работы над созданием детского анимационного мультфильма. В процессе захватывающего приключения ребята соз-

дают учебные ролики для младших школьников (весёлый счёт), для одноклассников (решение линейного уравнения), оживляют героев текстовых задач. Занятия в детской анимационной студии способствуют развитию познавательного интереса к математике, к проектной и исследовательской деятельности. В поиске количества правильных многогранников, создавая конструктор, ребята стремятся его оживить, придать движение Платоновым телам.

ФРАГМЕНТ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ «ПЛАТОНОВЫ ТЕЛА»

Гипотеза: Я полагаю, что количество правильных многогранников ограничено.

Сравним два определения правильных многогранников.

Первое определение предлагает в своей работе Логинова Ирина Викторовна, «Школа развития способностей „Крошка Енот“», преподаватель «Логике» и «Наглядной геометрии», Великий Новгород, 2010.

1-е определение: Правильным называется многогранник, в основании которого лежит правильный (равносторонний) многоугольник.

Второе определение взято из учебника «Геометрия, 10–11», Л.С. Атанасян и др.

2-е определение: Выпуклый многогранник называется правильным, если все его грани — равные правильные многоугольники и в каждой его вершине сходится одно и то же число рёбер.

Вывод:

Чтобы проверить правильность первого определения, я изготовила две модели правильного тетраэдра и склеила их вместе (рис.10).

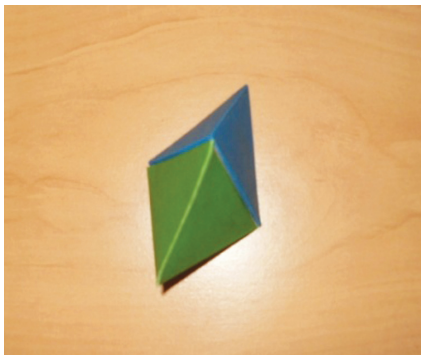


Рис. 10. — Построение многогранника согласно первому определению.

Грани — правильные (равносторонние) треугольники, в двух вершинах сходится 3 ребра, а в трёх вершинах — 4 ребра. Не выполняется условие, что в каждой вершине многогранника сходится одно и то же число рёбер, описанное во втором определении, т. е. полученный многогранник не является правильным. Определение 1 является неполным. Должно выполняться два условия, как в определении 2. В опр.1 допущена, ещё одна неточность: правильный многоугольник не значит, только равносторонний (ромб — неправильный), должно также выполняться равенство углов.

А если предположить, что многогранник является правильным, когда в каждой вершине сходится одно и то же число рёбер, грани — правильные многоугольники (т. е. опустим условие равные правильные многоугольники. Это же условие пропущено в первом определении. Можно сконструировать следующий многогранник (рис.11).

Грани — правильные шестиугольники (4) и правильные треугольники (4), в каждой вершине (12) сходится три ребра. Многогранник не является правильным. Выглядит эффектно. Изучая литературу, я нашла, что такой многогранник носит название усеченный тетраэдр.

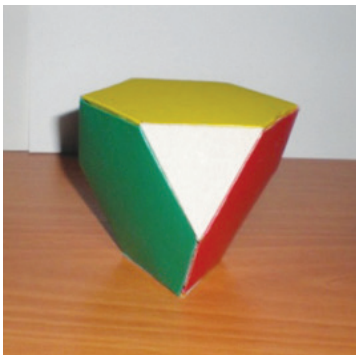


Рис. 11. — Усечённый тетраэдр.

Итак, выпуклый многогранник называется правильным, если все его грани – равные правильные многоугольники и в каждой его вершине сходится одно и то же число рёбер.

Остается выяснить, сколько ребер может сходиться в одной вершине многогранника.

ФОРМУЛА ЭЙЛЕРА

Мной был проведён эксперимент, в ходе которого, рассмотрев правильные многогранники, считала количество вершин, граней, рёбер и заполнила таблицу.

Таблица. – Соотношение граней, вершин, рёбер в правильных многогранниках.

Правильный многогранник	Число				
	граней Г	вершин В	рёбер Р	граней и вершин Г+В	Г+В-Р
Тетраэдр	4	4	6	$4 + 4 = 8$	2
Куб	6	8	12	$6 + 8 = 14$	2
Октаэдр	8	6	12	$8 + 6 = 14$	2
Додекаэдр	12	20	30	$12 + 20 = 32$	2
Икосаэдр	20	12	30	$20 + 12 = 32$	2

Вывод: В последней колонке для всех многогранников получился один и тот же результат: $Г+В-Р=2$. Самое удивительное в этой формуле, что она верна не только для правильных, но и для ВСЕХ многогранников!!!

Проверим справедливость формулы для многогранника на рис.11 (усечённый тетраэдр):

$$\Gamma-8, \quad B-12, \quad P-18, \quad \Gamma+B-P=8+12-18=2;$$

$$\text{на рис.10:} \quad \Gamma-6, \quad B-5, \quad P-9, \quad \Gamma+B-P=6+5-9=2.$$

Доказал это удивительное соотношение один из величайших математиков Леонард Эйлер (1707–1783), поэтому формула названа его именем: **ФОРМУЛА ЭЙЛЕРА**. Этот гениальный ученый, родившийся в Швейцарии, почти всю свою жизнь прожил в России, и мы с полным основанием и гордостью можем считать его своим соотечественником.

Формула Эйлера: Сумма числа граней и вершин любого многогранника равна числу рёбер, увеличенному на 2:

$$\Gamma + B = P + 2.$$

РАЗВЕРТКИ И МОДЕЛИ ПЛАТОНОВЫХ ТЕЛ

Если поверхность многогранника разрезать по некоторым рёбрам и развернуть её на плоскость так, чтобы все многогранники, входящие в эту поверхность, лежали в данной плоскости, то полученная фигура на плоскости называется **развёрткой**.

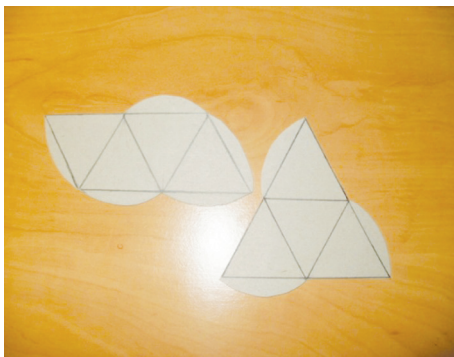


Рис. 12. — Развёртка тетраэдра.

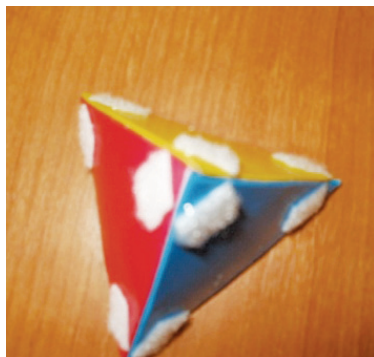


Рис. 13. — Модель тетраэдра.

Модель тетраэдра можно сделать, пользуясь одной развёрткой, на которой будут расположены все четыре треугольные грани (рис.12), однако в этом случае все грани будут одного цвета. Подобным же образом все выпуклые многогранники можно сделать с помощью одной развёртки и тем самым одноцветными. Можно сделать модель тетраэдра (как и любого многогранника) разноцветной, следует приготовить развёртки для каждого типа грани в виде отдельного многоугольника. Для тетраэдра нам понадобится всего один трафарет в виде равностороннего треугольника.

Сделаем четыре заготовки разного цвета – например желтый (ж), синий (с), оранжевый (о) и красный (к), оставив наклейки с каждой стороны. Теперь склеим все четыре заготовки вместе. Соединим не склеенные боковые грани и склеим вначале только две из них между собой. Затем наложим клей на оставшиеся наклейки и приклеим последнюю грань, как бы закрывая коробку. Дальнейшее сделают внутренние напряжения в модели, пальцы, приложенные к её ребрам, и высыхающий клей (рис.13).

Модель этого многогранника (рис. 14, 15) делаем с помощью одной развёртки одноцветной. Так как противоположные грани октаэдра лежат в параллельных плоскостях, то можно изготовить цветную модель, используя всего четыре краски. Принцип раскраски таков, что грани многогранника, имеющие общее ребро, должны быть окрашены в разные цвета. Начиная делать цветную модель, склеиваем четыре треугольника. После того как мы склеим между собой грани 1 и 4, в руках окажется правильная четырехугольная пирамида без квадратного основания. Эта часть составляет ровно половину модели.

Вторая половина энантиоморфна первой. Тем не менее проще продолжить работу в такой последовательности: сначала склеить наклейки четырех оставшихся треугольников к соответствующим наклейкам на сторонах квадратного основания. Затем последовательно склеим наклейки соседних граней, снова закрывая модель последним треугольником, как крышкой.

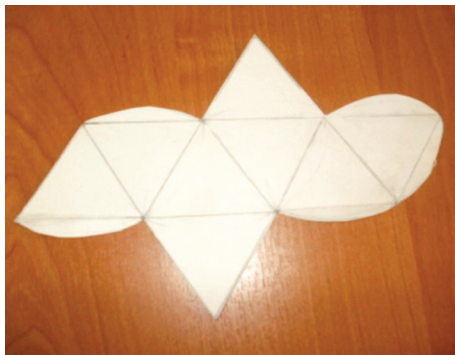


Рис. 14. — Развёртка октаэдра.



Рис. 15. — Модель октаэдра.

Из разверток на рис.16 склеиваем одноцветную модель куба. Мы можем начать постройку цветной модели куба (рис.17), выбрав один квадрат и присоединив к нему четыре других. Затем мы склеим наклейки соседних боковых граней, причем склеенные попарно наклейки, вновь образуют как бы жесткий скелет многогранника. Остается добавить последнюю грань, и это действие уже с полным правом можно будет уподобить закрыванию ящика крышкой.

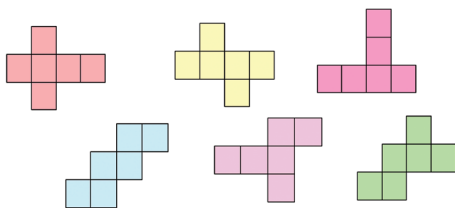


Рис. 16. — Развёртка гексаэдра.

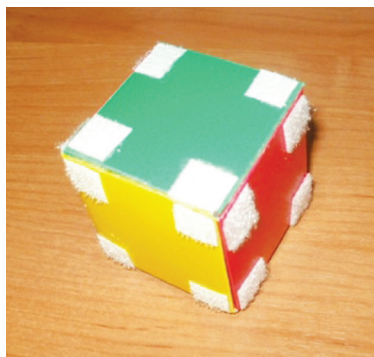


Рис. 17. — Модель гексаэдра.

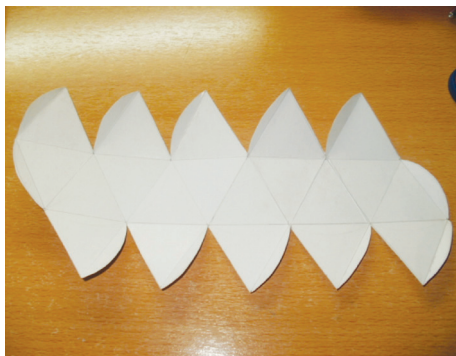


Рис. 18. — Развёртка икосаэдра.



Рис. 19. — Модель икосаэдра.

При изготовлении модели икосаэдра (рис.18, 19) можно выбрать любую из двух эффективных возможностей распределения пяти цветов. Во-первых, икосаэдр может быть раскрашен так, что у каждой вершины встретятся все пять цветов. Другой способ обеспечивает противоположным граням одинаковые цвета, зато у каждой вершины, будет повторяться по кругу один и тот же цвет. Обе раскраски очень интересны. Модели икосаэдра можно строить, исходя из одного и того же начального расположения пяти равносторонних треугольников. Они образуют невысокую пятиугольную пирамиду без основания. К сторонам ее основания приклеим следующие пять треугольников, руководствуясь той или иной таблицей раскраски. Между ними мы приклеим по одному треугольнику — это сделать несложно, если обратить внимание на то, что в каждой вершине сходятся пять граней. Завершая модель, приклеим последние пять треугольников.

Модель этого многогранника (рис.20, 21) можно сделать четырехцветной двумя способами; если же воспользоваться для раскраски шестью цветами, то противоположные грани легко сделать одноцветными.



Рис. 20. — Развёртка
додекаэдра.



Рис. 21. — Модель
додекаэдра.

Построение модели мы начинаем с приклеивания пяти разноцветных пятиугольников — скажем, Ж, С, О, К, З — к одному центральному пятиугольнику, например белого цвета. После этого следует склеить цветные пятиугольники между собой — и половина дела сделана. Остаётся подклеить остальные грани додекаэдра к уже сделанной половинке таким образом, чтобы противоположные грани были одноцветными.

В ходе исследования замечено, что многогранники, гранями которого являются правильные треугольники в каждой вершине может сходиться три грани (правильный тетраэдр), четыре грани (октаэдр), пять граней (икосаэдр). Сумма плоских углов при каждой вершине равна 180° , 240° , 300° соответственно. Если бы в вершинах многогранника сходилось шесть граней, то сумма плоских углов при вершине равна была бы $60^\circ \times 6 = 360^\circ$, то есть все грани лежали бы в одной плоскости. А это уже не многогранник, а многоугольник. Следовательно, других правильных многогранников, гранями которого являются правильные треугольники, не существует.

Аналогично, поскольку в вершинах выпуклого многогранника может сходиться только три квадрата, то, кроме куба других

правильных многогранников, гранями которого являются квадраты, не существует.

Многогранник, гранями которого являются правильные пятиугольники, в каждой вершине сходится только три грани (додекаэдр), иначе (четыре или более граней) сумма плоских углов при вершине превышает 360° , чего быть не может.

В каждой вершине рассмотренных многогранников сходятся три, либо четыре, либо пять рёбер.

Попытки сконструировать многогранник, гранями которого являлись бы правильные шестиугольники, привела к отрицательному результату. Если в одной вершине будут сходиться три грани, то сумма плоских углов будет составлять 360° (получено опытным путем), то есть получится не многогранник, а мозаика из шестиугольников на плоскости (рис.22).



Рис. 22. — Мозаика.

Докажем этот факт опираясь на теорему: «Сумма всех внутренних углов выпуклого k -угольника равна $180^\circ(k-2)$.» Сумма всех внутренних углов правильного 6-угольника равна $180^\circ(6-2)=180^\circ \times 4 = 720^\circ$. Так как шестиугольник правильный, то каждый угол равен $720^\circ:6=120^\circ$. Следовательно, если в одной вершине будут сходиться три грани, то сумма плоских углов при вершине равна $120^\circ \times 3 = 360^\circ$. Полученная фигура — многоугольник.

А вот, если к правильным шестиугольникам добавить правильные треугольники или пятиугольники, то получится многогранник. Но он уже не будет являться правильным, поскольку нарушаются условия, определяющие правильный многогранник (рис.11).

Итак, наша гипотеза, что количество различных правильных многогранников ограничено, подтвердилась и многогранников, гранями которых являются правильные шестиугольники, семиугольники и т. д. не существуют.

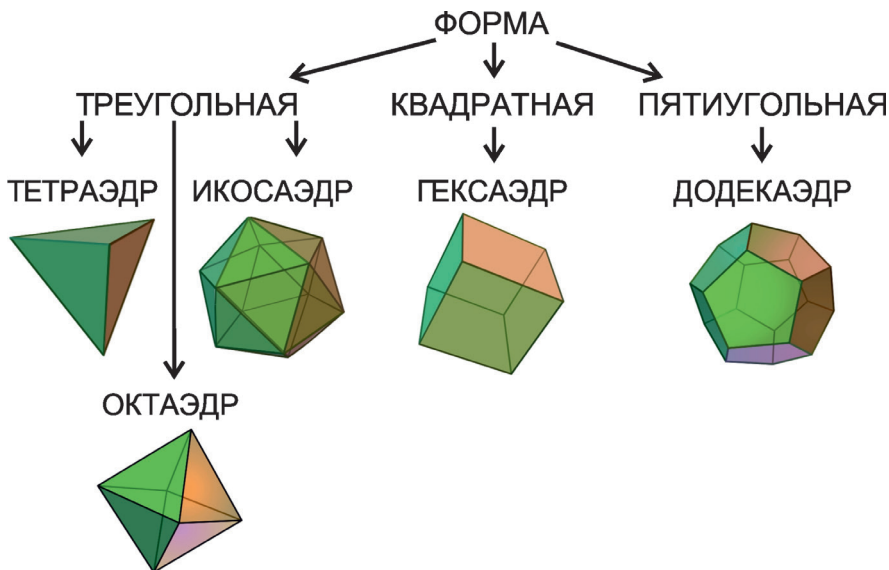


Рис. 23. — Классификация по форме граней.

КОНСТРУКТОР ИЗ ПЛАТОНОВЫХ ТЕЛ

При создании моделей Платоновых тел, у меня возник вопрос: какое получится тело, если соединить два, три, четыре, и более правильных многогранников? Так родилась идея создания конструктора из Платоновых тел. Мой конструктор состоит из трех видов правильных многогранников: тетраэдров, октаэдров и икосаэдров, так как их гранями являются равные пра-

вильные треугольники. При соединении одного многогранника с другим их соприкасающиеся грани совпадают, так как грани-треугольники равные. Для конструирования модели на рис.25 нам потребуются четыре тетраэдра и один октаэдр (рис.24). У нас получится «большой» тетраэдр. Конструкция не распадется, если приклеить к каждой грани многогранника изнутри магнит (если магнит плоский, можно наклеить на грань сверху). Чтобы конструктор прослужил дольше и магнит при падении не отлетел, сделаем, например, две развертки тетраэдра, одна послужит как уплотнитель изнутри, другая — поверхность тетраэдра, а магнит между ними.



Рис. 24. — Правильные многогранники.



Рис. 25. — Тетраэдр.

Чтобы собрать многогранник на рис.26 нам понадобится один октаэдр, восемь тетраэдров, а модель многогранника на рис.27 можно сконструировать из одного икосаэдра и двадцати тетраэдров. Такие многогранники называются невыпуклыми и не являются Платоновыми телами.

Если конструктор дополнить большим количеством октаэдров, икосаэдров, тетраэдров, то можно создать и другие, весь-

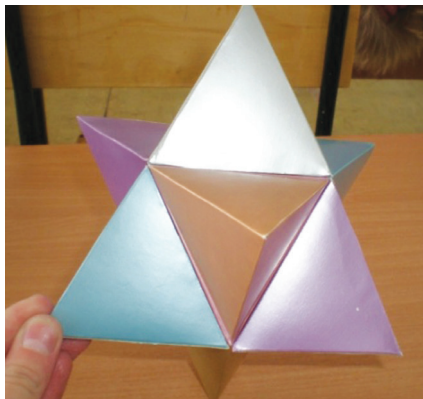


Рис. 26. — Звёздчатый октаэдр.



Рис. 27. — Большой звёздчатый додекаэдр.

ма эффектные модели. Конструктор вызвал большой интерес со стороны одноклассников и ребят старших классов. Ребята с увлечением познакомились с правильными многогранниками и конструировали модели, изображенные на фото, а также придумывали свои модели. Конструктор «Платоновы тела» способствует развитию пространственного воображения, расширяет кругозор.

Для детей младшего возраста предлагаю конструктор, сшитый из мягкой ткани, наполнитель — синтепон, сверху на грани пришта липкая лента для соединения правильных многогранников между собой (рис.28).



Рис.28. — Конструктор из мягкой ткани.

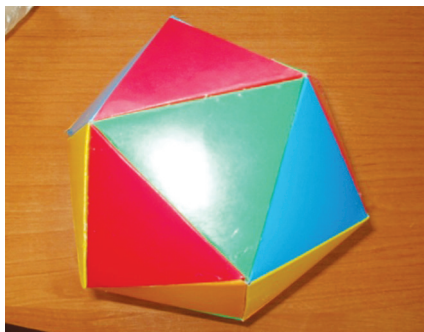


Рис.29. — Правильные многогранники для конструктора на липкой ленте.

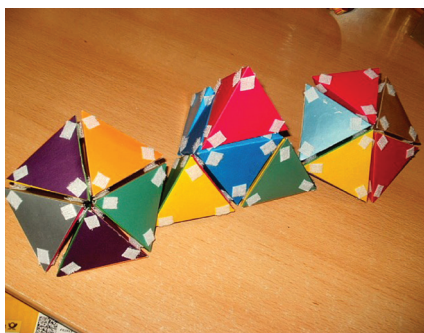


Рис.30. — Многогранники.

Главные герои готовы к съёмкам. Вперёд, к новым приключениям!!!

«Правильных многогранников вызывающе мало, но этот весьма скромный по численности отряд сумел пробраться в самые глубины различных наук».

Льюис Кэррол

ПРОЕКТ «СОЗДАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В МАОУ СОШ № 58 Г.ТОМСКА»

Часть 1. Резюме проекта

Название проекта: «Волшебство детской анимации».

Краткое описание проекта, конкретные ожидаемые результаты: Проект направлен на усовершенствование технической базы детской анимационной студии «МультиКласс» по технике перекладной мультипликации для развития и творческой социализации детей и молодёжи, профилактики асоциальных явлений в молодежной среде, пропаганды здорового образа жизни, содействия труду и занятости молодёжи.

Наша мультстудия начала свою работу в медиокабинете, где есть ноутбук, принтер, веб-камера; ребята с родителями при поддержке администрации школы изготовили мультстол, который нуждается в усовершенствовании.

В результате реализации проекта:

- Будет приобретен фотоаппарат, две световых панели, крепления для световых панелей, диктофон, телевизор, видеокабель, держатель для камеры, необходимых для более качественной съёмки и записи звука.
- Дети будут приобретать новые навыки творческой деятельности, поскольку за время создания фильма могут побывать в роли сочинителя, сценариста, актёра, художника, аниматора, монтажера. У них будет появляться уверенность в себе, востребованность, коммуникабельность.
- В 2020 году студия примет участие в конкурсах, фестивалях детской мультипликации.

Направление программы:

В проекте «Волшебство детской анимации» реализуется несколько направлений программы:

1. Медиаобразование (создание мультфильмов с использованием технических средств).
2. Образование и наука (создание учебных мультфильмов, освоение разных специальностей).
3. Здоровый образ жизни (тематические мультфильмы, техника используется для съёмки и монтажа, героев ребята создают из бумаги, пластилина, «сыпучки»).
4. Охрана окружающей среды (тематические мультфильмы с использованием бросового материала).
5. Волонтерство (волонтеры-мультипликаторы).

Сроки реализации проекта: 05.11.2019–26.12 2019.

Запрашиваемая сумма: 42600.

Контактное лицо от МО, ответственное за участие в конкурсе: Орехова Оксана Владимировна, учитель математики Муниципального автономного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы с углублённым изучением предметов художественно-эстетического цикла № 58 г. Томска, с.т.: 89132720885, oksanavladimer@mail.ru

Часть 2. Описание проекта

Цель проекта: усовершенствовать техническую базу детской анимационной студии «МультиКласс» по технике перекладной мультипликации для развития и творческой социализации детей через мульттерапию, профилактика асоциальных явлений в молодежной среде, пропаганда здорового образа жизни, содействие труду и занятости молодежи.

Задача проекта: организовать материальное обеспечение и укомплектовать техническую базу студии.

Актуальность проекта:

Накопленный опыт:

- прохождение курсов повышения квалификации в 2016 году по программе «Организация и педагогика коллективной анимационной деятельности детей» г. Москва;
- участие в проекте «Школа Мультитерапии» «Национальный детский фонд», в научно-практической конференции по мультипликационной педагогике в рамках XI Открытого Всероссийского мастер-класс фестиваля детского мультипликационного кино «Жар-птица» г. Новосибирск;
- проведение занятий с детьми с использованием разных технологий;
- участие в мастер классах, конкурсах и фестивалях разного уровня;

показал, что мультипликация — это оздоровление ребёнка, развитие в нём добра, любви, сострадания, терпения в процессе создания мультфильма. Перекладная технология мультипликации дает возможность применения своих способностей любому ребенку, с любыми способностями, с любым состоянием здоровья.

Мультипликация очень близка миру детства, потому что в ней всегда есть игра, полёт фантазии и нет ничего невозможного. Можно совершать любые путешествия, всевозможные превращения, можно стать каким захочешь: большим, сильным, богатым, красивым, моряком или летчиком, звездой или собакой. И эта игра помогает ребёнку быть в гармонии со своим внутренним миром. За время создания фильма он может побыть в роли сочинителя, сценариста, актёра, художника, аниматора и даже монтажёра, то есть, знакомится с разными видами творческой деятельности, получает много новой информации. Кроме этого мультипликация удовлетворяет потребности ребёнка всё делать своими руками, а также даёт возможность знакомиться с современной техникой.

Ценность мультипликации — это коллективное анимационное творчество, которое развивает в ребёнке умение

общаться, чувство команды, чувство толерантности, чувство общности достижения цели, чувство социализации ребёнка.

Еще одна не менее важная причина для создания анимационной студии: зарубежная мультипликация разлагает детские умы и убивает духовность детей. В прошлом году эта проблема была поднята правительством и президентом РФ. Речь шла о необходимости возрождения своей доброй, нравственной, духовной, познавательной мультипликации, о необходимости приобщения детей к этому творчеству. Всё это будет способствовать получению знаний о своей истории, о своём народе, о нравственном отношении к жизни.

Работа студии, создание мультфильмов невозможна без технического оснащения, поэтому проект «Волшебство детской анимации» является актуальным.

Целевая аудитория проекта: Дети, родители, преподаватели.

Содержание проекта:

Проект будет реализовываться в один этап. Во время проекта будет проводиться:

- заказ, приобретение, установка и настройка оборудования, необходимого для реализации цели проекта;
- подготовка методической литературы для занятий в студии;
- работа со СМИ;
- подготовка и отправка заключительного финансового и описательного отчёта.

Завершится работа по проекту ведением занятий в студии, оборудованной необходимой техникой.

Ожидаемые результаты:

- Будет приобретен фотоаппарат, две световых панели, крепления для световых панелей, диктофон, телевизор, видеосъемка, держатель для камеры, необходимых для более качественной съёмки и записи звука.

- Будет дана информация в СМИ и сеть Интернет.
- В дальнейшем планируется принимать участие в фестивалях по мультипликации (в том числе дистанционных).
- Развитие волонтерского движения и молодёжного сотрудничества, через работу волонтеров-мультипликаторов.

Критерии оценки результатов проекта:

Результаты выполнения проекта будут оцениваться:

- по количеству приобретённого оборудования;
- по количеству статей в СМИ и публикаций в сети Интернет о проекте;
- по количеству фотоматериала о проекте.

Дальнейшее развитие проекта:

Деятельность проекта будет продолжена:

- Созданием новых детских мультфильмов.
- Обменом опыта в сети Интернет с другими студиями.
- Проведением периодических встреч для обмена опытом с городскими студиями.
- Проведением показов готовых мультфильмов.
- Организацией праздников, творческих авторских встреч и др. мероприятий.

Эффективность проекта выразится через:

- Улучшение здоровья детей (физического и психического), благодаря творческому процессу мультипликации, который ведет к свободе общения, к увеличению путей общения, к чувству радости, сопричастности.
- Расширении знаний детей в различных областях познания, различных видах творчества через создание мультипликации.
- Выявление способностей у детей, которые могут определить их будущую профессию.
- Вовлечение взрослых людей в процесс творчества, который поможет привлечь внимание детей на отечественную мультипликацию.

- Значительное повышение уровня социальной адаптации детей с ограниченными возможностями здоровья, который в дальнейшем будет способствовать формированию социально-активной личности.

Часть 3. Команда проекта

Часть 4. Бюджет проекта

Наименование затрат	Стоимость, руб.	Кол-во, мес. (шт.)	Всего, руб.	Собственные средства (имеется у заявителя), руб.	Запрашиваемая сумма, руб.
Диктофон ZOOM H1	6000	1	6000		6000
телевизор	9000	1	9000		9000
мультистол	5000	1	5000	5000	
ноутбук	30000	1	30000	30000	
штатив	400	1	400	400	
лампы	1200	2	2400		2400
принтер	15000	1	15000	15000	
фотоаппарат сапоп	16000	1	16000		16000
Держатель для фотоаппарата	6000	1	6000		6000
Вебкамера	2000	1	2000		2000
Видеокабель	800	1	800		800
Крепления для ламп	200	2	400		400
ИТОГО			93000	50400	42600

Часть 5. Сопроводительные документы**ПЛАН-ГРАФИК РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА**

№	Наименование этапа проекта	Дата	Основное содержание этапа	Ответственный
1	Основной	05–28 ноября 2019	Заказ, приобретение оборудования	
2	Основной	29–10 декабря 2019	Установка и настройка оборудования	Инженер по техническому обслуживанию
3	Основной	11–20 декабря 2019	Работа со СМИ	Орехова О.В.
4	Основной	21–26 декабря 2019	Подготовка и отправка отчета грантодателю	Орехова О.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО КУРСУ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ДЕТСКАЯ АНИМАЦИОННАЯ СТУДИЯ»

Пояснительная записка

Настоящее Положение разработано в соответствии с нормативно-правовой базой:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в РФ» (с изменениями);
- ФГОС ООО от 17.12.2009 г. № 1897;

- Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Стратегия развития воспитания в РФ от 29.05.2015 г.;
- Концепция программы поддержки детского и юношеского чтения в РФ от 3.06.2017 г. № 1155-р);
- Примерная ООП ООО (протокол от 8.04.2015 г. № 1/15);
- СанПин 2.4.2.2821-10 от 29.12.2010 г. № 189 (с изменениями и дополнениями от 29.06.2011 г. № 85; от 25.12.2013 г. № 72; от 24.11.2015 г. № 81(ОВЗ);
- Методический конструктор внеурочной деятельности школьников, Д.В. Григорьев, к.пед.н., П.В. Степанов, к.пед.н., Центр теории воспитания Института теории и истории педагогики РАО;
- Основная образовательная программа основного общего образования МАОУ СОШ № 58 г.Томска. Утверждена протоколом № 1 от 30.08.18 г.;
- Локальные акты (Положение об организации ВУД).

Программа «Детская анимационная студия» создана на основе:

- учёта потребностей и запросов обучающихся и родителей (законных представителей);
- анализа работы детских студий мультипликации России;
- анализа специальной литературы;
- результатов обобщения опыта работы педагога по созданию детских мультстудий.

Программа построена с учётом эмоциональной отзывчивости школьников, любознательности и способности овладевать определёнными теоретическими знаниями в области мультипликации, практическими навыками в области изобразительного, декоративно-прикладного, визуального искусства и работы на компьютере.

Цель: развитие творческой личности ребенка, способной к самоопределению и самореализации, через эстетическую, нравственную и духовную силу кинематографического искусства посредством создания авторской детской мультипликации.

Задачи:

- познакомить с историей и видами анимации, технологиями перекладной мультипликации, объёмной пластилиновой, песочной, оживающим фоном;
- обучить основам методов поиска идеи, выбора материала для создания мультфильма;
- научить составлять алгоритмы сказок при создании мультфильмов;
- обучить приёмам создания объектов и персонажей;
- обучить приёмам практического моделирования сцен;
- познакомить с программно-техническими средствами и материалами для работы над мультфильмами;
- развивать художественно-творческие способности личности обучающегося;
- развивать фантазию, изобретательность, пространственное воображение;
- развивать память, внимание, аналитическое мышление;
- формировать навыки проектной и презентационной деятельности.
- воспитывать внимание, аккуратность, целеустремленность, последовательность;
- воспитывать качества личности — самостоятельность, ответственность, коллективизм и взаимопомощь, упорство в достижении цели;
- формировать чувство патриотизма через создание мультфильмов о природе, семье, родине.

Преимственность и межпредметное взаимодействие:

Благодаря созданию мультфильмов, обучающиеся будут вовлечены в проектную деятельность, творческие занятия,

в ходе которых они научатся понимать и осваивать новое, сочинять, изобретать, быть открытыми и способными, выражать собственные мысли, уметь принимать самостоятельные решения и помогать друг другу, формулировать интересы и осознавать возможности. Кроме этого, данный вид деятельности предназначен для вовлечения детей в творческую работу с применением одного из направлений компьютерных технологий, а именно — съёмка и монтаж мультфильмов с применением специальных компьютерных прикладных программ.

Программа «Детская анимационная студия» имеет задачи метапредметные, которые дают возможность подготовить ребёнка к опережающему восприятию географии, физики, химии, черчения, обществоведения и других учебных предметов в понятной, доступной, увлекательной, игровой форме. В ходе обучения обучающиеся вовлекаются в процесс трудовой деятельности, близкой по характеру к труду взрослых. Это позволяет детям познакомиться с различными профессиями (художника, режиссёра, сценариста, оператора, художника-аниматора, звукооператора и др.) и получить удовлетворение процессом деятельности, результатами своей работы.

Содержание занятий построено на взаимодействии различных видов искусства (визуальное искусство, живопись, декоративно-прикладное искусство, литература, музыка, театр), объединённых общей целью и результатом — созданием мультипликационного фильма.

Программа включает разнообразные виды изобразительной (рисование, лепка, конструирование и т. д.) и технической деятельности.

В плане курса: занятия проводятся 1 час в неделю, в году 34 часа. Разработана для обучающихся 7-го класса.

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные:

Обучающиеся:

- разовьют навыки внимания, аккуратности, целеустремленности;
- приобретут навыки самостоятельности, ответственности, коллективизма и взаимопомощи, последовательности и упорства в достижении цели;
- разовьют чувства патриотизма, ответственности через создание мультфильмов о природе, семье, родине.

Метапредметные:

Обучающиеся:

- разовьют художественно-творческие способности;
- разовьют фантазию, изобретательность, пространственное воображение;
- разовьют память, внимание, аналитическое мышление;
- сформируют навыки проектной и презентационной деятельности.

Предметные:

Обучающиеся:

- познакомятся с историей и видами анимации, технологией прикладной мультипликации;
- сформируют понятия о методах поиска идей, выбора материала для создания мультфильма;
- научатся составлять алгоритмы сказок при создании мультфильмов;
- обучатся приёмам создания объектов и персонажей;
- обучатся приёмам практического моделирования сцен;
- познакомятся с программно-техническими средствами и материалами для работы над мультфильмами.

Коммуникативные:

- научатся целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;

- сформируют навыки проектной и презентационной деятельности;
- научатся быть открытыми и способными, выражать собственные мысли, уметь принимать самостоятельные решения и помогать друг другу, формулировать интересы и осознавать возможности.

2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

Раздел 1. Введение.

Комплектование групп. Вводное занятие. Правила техники безопасности и охраны труда. Правила поведения в студии. Знакомство со студией анимацией. Знакомство с оборудованием, материалами, инструментами. Показ известных мультфильмов.

Раздел 2. История анимации.

Разновидности анимации. Выполнение простых анимационных упражнений.

Анимационная деятельность детей имеет огромный потенциал и может иметь различные акценты в своей реализации. В этом разделе дети знакомятся с творчеством известных классиков анимации, с различными техниками анимации, снимают маленькие мультфильмы-этюды. Это даёт им возможность выбрать для своего авторского мультфильма технику.

Виды анимационных техник:

1. Stopmotion (Стопмоушен) — оживление предметов, предметная анимация.

2. Перекладочная рисованная анимация.

Самая простая анимационная техника, позволяет избежать сложных процессов прорисовки, заливки и фазовки. В тоже время обладающая широчайшими возможностями. Доступна и понятно ребёнку, потому что позволяет ему рабо-

тать не с абстрактными предметами и явлениями, а с марионеткой. С помощью красок, карандашей, фломастеров, мелков, угля дети рисуют персонажей, фон отдельно, происходит съёмка различных объектов и получается анимационный фильм.

3. Перекладочная пластилиновая анимация.

Пластилин очень благодарный материал, даже самая простая поделка в анимации может выглядеть эффектно. Пластичный и смешиваемый позволяет делать перевоплощения и превращения. Позволяет имитировать различные фактуры и поверхности. Изготовление сказочных героев из пластилина, покадровая съёмка сказочных героев в движении.

4. Объёмная пластилиновая анимация.

Одна из самых сложных техник. Завлекает и завораживает зрителя. Позволяет создать красивые декорации. Персонаж может крутиться и вращаться вокруг своей оси без использования подменок.

5. Оживающие фоны.

Создание оживающего фона задает атмосферу, настраивает зрителя. Позволяет участникам привыкнуть к технологическим особенностям создания фона, позволяет малыми силами создавать эффектные переходы в сценах. Можно настроить детей на изучение конкретных тем в игровой форме. С помощью красок, акварели, гуаши и туши дети рисуют на стекле или бумаге под камерой, происходит съёмка различных объектов и получается анимационный фильм в определённой последовательности рисунка.

6. Кофейная сыпучая анимация.

Красивая техника, завораживающая, позволяет создавать как абстрактные так и довольно реалистичные картины. Задает таинственную мистическую атмосферу. Позволяет работать с символами, картинками. Серия картин связанных переплывами способна превратиться в полноценный маленький фильм. В данной технике анимации используются сыпучие экологические материалы – порошок, песок, разные крупы, соль, чай, кофе др. Вырисовывается любой рисунок и снимается по кадрам.

Раздел 3. Этапы создания мультфильмов.

1. *Литературная часть.* Поиск идеи. Составление истории, сюжета, сценария. Знакомство с этапами развития сюжета (экспозиция, завязка, развитие действия и кульминация, развязка и эпилог). Литературный сценарий (что снимаем), режиссёрский (как снимаем).

2. *Изобразительная часть.* Изготовление героев, фонов, бутафории, необходимой по сценарию.

3. *Актёрско-режесёрская часть.* Проигрывание истории вживую (дети исполняют роли мультяшных героев, обращая внимание на выразительность мимики и пластики героев).

4. *Раскадровка.* Составление раскадровки. Разделение фильма на эпизоды. Картинка эпизода. План, которым снимается эпизод (дальний, общий, средний, крупный, сверхкрупный, деталь). Описание действия, происходящего в эпизоде. Описание звука в эпизоде. Время эпизода. Описание техники анимации, применяемой в эпизоде.

5. *Озвучивание.* Составление фонограммы. Запись речи. Подбор музыки, шумовых эффектов. Расчёт фонограммы по времени.

6. *Съёмочная.* Предварительные этюды на движение героев, подготовка к съёмкам героев, фонов, выбор техники анимации, съёмки фильма по эпизодам.

7. *Монтаж.* Сведение видеоряда и звукооряда. Обработка. Составление титров.

8. *Просмотр и обсуждение.* Просмотр и анализ собственных мультфильмов. Выявление достоинств, недостатков, ошибок, удачных находок. Далее проводится подготовка к празднику и праздник «День рождения мультика».

Формы организации деятельности детей на занятии: индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, коллективные.

Формы занятий: используются разнообразные формы занятий:

- проводятся встречи с профессиональными аниматорами,
- выставки работ детей и кадров мультфильмов,
- творческое тестирование,
- рисование фантазийных коллективных и индивидуальных рисунков,
- мозговой штурм идеи нового мультфильма,
- творческие ролевые игры на уроках,
- презентации мультфильмов,
- мастер-классы с участием детей,
- участие в концертах, праздниках, круглых столах и других мероприятиях студии,
- ежегодный творческий отчёт студии в форме праздника,
- творческая мастерская ребёнка,
- экскурсия на иную анимационную студию,
- участие в конкурсах, фестивалях разного уровня и др.

Методы обучения:

- репродуктивный (воспроизводящий);
- иллюстративный (объяснение сопровождается демонстрацией наглядного материала);
- проблемный (педагог ставит проблему и вместе с детьми ищет пути ее решения);
- эвристический (проблема формируется детьми, ими предлагаются способы ее решения).

3. Тематическое планирование

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов
1	Введение	2
2	История анимации. Разновидности анимации. Выполнение простых анимационных упражнений.	13
3	Этапы создания мультфильмов.	19
	Всего за год:	34

ПРИЛОЖЕНИЕ

Тест промежуточной аттестации.

1. Анимация, в переводе с латинского означает:
 - множество,
 - оживление,
 - движение.
2. Какие устройства приводили в действие ряд сменяющих друг друга изображений, создавая иллюзию движения?
 - компьютер,
 - телефон,
 - планшет,
 - стробоскоп,
 - волшебный фонарь,
 - телевизор.
3. По какой технологии был снят первый мультфильм художника Отто Мессмера «Приключения Феликса»?
 - компьютерная анимация,
 - покадровая съемка.
4. Добавь виды анимации:
 - рисованная анимация,
 - силуэтная анимация,
 - кукольная анимация,
 - компьютерная анимация,
 - ...
5. Когда в нашей стране появилась крупнейшая мультипликационная студия «Союзмультфильм»?
 - в 1936 году,
 - в 2000 году,
 - в 1969 году.
6. Отметить, какие по цели создания бывают мультфильмы:
 - развивающие,
 - обучающие,

- развлекательные,
- рекламные,
- мокрые.

7. Отметить, какие по стране производства бывают мультфильмы:

- российские
- японские
- французские
- американские
- английские,
- марсианские.

8. Отметить, какие по продолжительности бывают мультфильмы:

- короткометражные,
- полнометражные,
- скорые.

9. Отметить, какие по возрастным категориям бывают мультфильмы:

- детские,
- взрослые,
- рабочие.

10. Отметить, какие по способу создания (по технологическому процессу) бывают мультфильмы:

- кукольные,
- рисованные,
- компьютерные,
- пластилиновые,
- песочные,
- железные.

Оценка результатов проводится по бальной системе, за каждый правильный ответ обучающийся получает один балл. Суммируя результаты выполнения всех заданий, определяется общая сумма результатов:

Низкий уровень: 1–3 балла.

Средний уровень: 4–6 баллов.

Высокий уровень: 7–10 баллов.

Обучающиеся, набравшие более 4 баллов, считаются прошедшими аттестацию.

Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса.

Оборудование:

1. Используется специально затемненное помещение, где обучающиеся свободно общаются в разнообразной интересной совместной деятельности.

2. Используется специальное оборудование:

- ученические столы для творческой предсьемочной деятельности — 6 шт.,
- учительский стол — 1 шт.,
- специальный мультстанок — 1 шт.,
- фильтр для безопасного подключения компьютера — 1 шт.,
- цифровое захватывающее устройство, установленное на мультстанке при помощи специального держателя для вертикальной съёмки — 1 шт.,
- держатель для осуществления вертикальной съёмки или штатив-«журавль» — 1 шт.,
- компьютер для съёмки, установленный рядом с мультстанком — 1 шт.,
- компьютер для монтажа, имеющий характеристики достаточные для монтажа графики — 1 шт.,
- телевизор, для показа мультфильмов и видео-уроков, имеющий соответствующий кабель (разъём и длину) для подключения к компьютеру — 1 шт.,
- USB-удлинитель для захватывающего устройства — 1 шт.,
- звуковое оборудование, для озвучивания видеоматериала и записи озвучивания мультфильмов — 1 комплект,
- светодиодные (не мерцающие) осветительные приборы горизонтального освещения — 2 шт.,

Расходный материал:

- бумага принтерная писчая,
- карандаши простые,
- карандаши цветные восковые,
- фломастеры,
- краски гуашевые,
- краски акриловые,
- краски акварельные,
- пластилин твердый для стационарных фигур, персонажей, фона,
- пластилин мягкий для технологии мультипликации-перелепки, для детализирования.
- ножницы большие и детские,
- двухсторонний скотч или клеящий ластик для поделки персонажей мультфильма (кукол-марионеток), деталей фонов, «подменок»,
- ватман для фонов,
- кисточки разной ширины,
- картон А4–А2 (белый и цветной) для поделки персонажей мультфильма и фонов,
- цветная бумага (разного типа и фактуры),
- рамки для оформления кабинета, выставок, эффективного участия в конкурсах, фестивалях, конференциях,
- фотобумага принтерная для оформления кабинета, стендов, выставок, конференций...

Методическое обеспечение:

- Сборник «Полёт Жар-Птицы. Горизонты мультипликационной педагогики». Составитель П.И. Анофриков. Редактор А.А. Мелик-Пашаев. – Новосибирск, 2013.
- Г. Уайткер, Д. Халас. Тайминг в анимации. – Лондон, 1981.
- У. Фостер. Основы анимации. – М.: Астрель, 2000.
- М. Карлсон. Создай свой пластимир. – Ростов н/Д: Феникс, 2009.
- М. Зейц. Пишем и рисуем на песке. – М.: ИНТ, 2010.

- М. Саймон. Как создать собственный мультфильм. – М.: NT Пресс, 2006.

Календарно-тематическое планирование на 2020–2021 учебный год

№ п/п	Тема занятия	Дата по плану	Дата по факту	Формы контроля	Примечание. Причины корректировки
Раздел 1 «Введение» (2 часа)					
1	Комплектование групп				
2	Вводное занятие				
Раздел 2. «История анимации. Разновидности анимации. Выполнение простых анимационных упражнений» (13 часов)					
3	Общие сведения об истории анимации				
4	Стопмоушен – о ж и в л е н и е предметов				
5	Стопмоушен – п р е д м е т н а я анимация				
6	Переключочная р и с о в а н н а я анимация				
7	Переключочная р и с о в а н н а я анимация				
8	Переключочная пластилиновая анимация				

9	Перекладочная пластилиновая анимация				
10	Объёмная пластилиновая анимация				
11	Объёмная пластилиновая анимация				
12	Оживающие фоны				
13	Оживающие фоны				
14	Кофейная (сыпучая) анимация				
15	Кофейная (сыпучая) анимация				
Раздел 3. «Этапы создания мультфильмов» (19 часов)					
16	Литературная часть				
17	Составление истории, сюжета				
18	Изобразительная часть				
19	Изображаем эскизы, наброски				
20	Изображение героев, фонов				

21	А к т ё р с к о - режиссёрская часть				
22	Мимика и пла- стика героев.				
23	Раскадровка				
24	С о с т а в л е н и е раскадровки				
25	Озвучивание				
26	Фонограммы				
27	Съёмочная часть				
28	Съёмка фильма по эпизодам				
29	Монтаж				
30	Сведение видео- ряда и звукоряда				
31	Просмотр и обсуждение				
32	П о д г о т о в к а к Празднику «День рождения мультика»				
33	Праздник «День р о ж д е н и я мультика»				
34	Праздник «День р о ж д е н и я мультика»				
Всего за год:		34 часа			

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ (ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА «ОСНОВЫ ДЕТСКОЙ АНИМАЦИИ» (ХУДОЖЕСТВЕННОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ)

Возраст обучающихся: 10–14 лет.

Срок реализации: 2 года.

Структура дополнительной общеобразовательной программы:

Раздел № 1 «Комплекс основных характеристик программы»:

- 1.1. Пояснительная записка.
- 1.2. Цель и задачи программы.
- 1.3. Содержание программы (учебный план и содержание учебно-тематического плана).
- 1.4. Планируемые результаты.

Раздел № 2 «Комплекс организационно-педагогических условий»:

- 2.1. Календарный учебный график.
- 2.2. Условия реализации программы.
- 2.3. Формы аттестации.
- 2.4. Оценочные материалы.
- 2.5. Методические материалы.
- 2.6. Рабочие программы (модули) курсов, дисциплин программы.
- 2.7. Список литературы.

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1 Пояснительная записка

Нормативная база:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ».

2. Распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 № 1726-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей».

3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

4. Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

5. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).

Направленность программы: художественная.

Тип программы: общекультурный-базовый.

Создана на основе:

- учёта потребностей и запросов обучающихся и родителей (законных представителей);
- анализа работы детских студий мультипликации России;

- анализа специальной литературы;
- результатов обобщения опыта работы педагога по созданию детских мультстудий.

Программа построена с учётом эмоциональной отзывчивости школьников, любознательности и способности овладевать определёнными теоретическими знаниями в области мультипликации, практическими навыками в области изобразительного, декоративно-прикладного, визуального искусства и работы на компьютере.

Актуальность программы:

Благодаря созданию мультфильмов, обучающиеся будут вовлечены в проектную деятельность, творческие занятия, в ходе которых они научатся понимать и осваивать новое, сочинять, изобретать, быть открытыми и способными, выражать собственные мысли, уметь принимать самостоятельные решения и помогать друг другу, формулировать интересы и осознавать возможности. Кроме этого, данный вид деятельности предназначен для вовлечения детей в творческую работу с применением одного из направлений компьютерных технологий, а именно — съёмка и монтаж мультфильмов с применением специальных компьютерных прикладных программ.

Программа «Основы детской анимации» имеет задачи метапредметные, которые дают возможность подготовить ребёнка к опережающему восприятию географии, физики, химии, черчения, обществоведения и других учебных предметов в понятной, доступной, увлекательной, игровой форме. В ходе обучения обучающиеся вовлекаются в процесс трудовой деятельности, близкой по характеру к труду взрослых. Это позволяет детям познакомиться с различными профессиями и получить удовлетворение процессом деятельности, результатами своей работы.

Отличительные особенности программы заключаются в следующем:

- содержание занятий построено на взаимодействии различных видов искусства (визуальное искусство, живопись, декоративно-прикладное искусство, литература, музыка, театр), объединенных общей целью и результатом — созданием мультипликационного фильма;
- включение в содержание Программы разнообразных видов изобразительной (рисование, лепка, конструирование и т. д.) и технической деятельности;
- использование системы заданий и упражнений, раскрывающих изобразительно-выразительные возможности искусства мультипликации и направленных на освоение детьми различных материалов и технических приемов художественной выразительности;
- применение системно-деятельностного подхода при подаче как теоретического, так и практического материала с обязательной демонстрацией мультипликационных кино, а также практической деятельности с использованием технических средств.

Преимущество Программы: в ходе освоения дети знакомятся с ведущими профессиями (художника, режиссёра, сценариста, оператора, художника-аниматора, звукооператора и др.) и имеют возможность проживать эти роли, реализуясь и самовыражаясь на каждом учебном занятии.

Адресат программы: программа адресована детям в возрасте 10–14 лет, рассчитана на 2 года обучения. Количество обучающихся в группах первого года обучения и второго года обучения — не менее 12–15 человек.

На обучение по Программе принимаются все желающие, имеющие интерес к творческой деятельности, визуальному искусству. К занятиям допускаются дети, не имеющие медицинских противопоказаний. Основанием для зачисления на обучение является заявление родителей (законных представителей несовершеннолетних) обучающихся. Занятия проводятся с учётом возрастных и индивидуальных особенностей детей.

Группы 1-го года обучения формируются из желающих обучаться по программе. Группы 2-го года обучения комплектуются из обучающихся, освоивших Программу первого года обучения. В группу 2-го года обучения на основе результатов входного контроля могут быть зачислены обучающиеся, имеющие необходимые знания и умения или опыт занятий в объединениях технической направленности.

Объем и сроки освоения программы:

Сроки реализации Программы: 2 года.

Всего запланировано – 204 часа:

1-й год обучения – 102 часа;

2-й год обучения – 102 часа.

Форма обучения: очная.

Особенности организации образовательного процесса:

Освоение Программы проходит от простого к сложному и может по необходимости варьироваться. Порядок подачи материала Программы может изменяться в зависимости от индивидуальных способностей детей.

Содержание Программы построено поэтапно, значительное время уделяется практическим занятиям.

Формы проведения занятий:

Формы занятий по Программе способствуют сохранению атмосферы творчества, художественного и технического познания, осознанию ценности и неповторимости национальной культуры и развитию анимационных навыков при работе.

Для получения нужного результата работы, важно правильно организовать занятия, чередовать беседу с показом, рисование на доске с беседой, помогать детям организовать рабочие места в объединении, чётко ставить цели и задачи перед учащимися. Необходимо нацеливать на выполнение работ по

следовательно и аккуратно. Проводить сравнительный анализ работ, участвовать в конкурсах.

Выбор формы проведения учебного занятия происходит в зависимости от сложности преподносимого материала, возраста и уровня подготовки обучающихся.

Проводятся занятия в традиционной форме:

- беседы,
- дискуссии,
- обучающие игры;

и в нетрадиционной форме:

- презентации,
- защита проекта,
- ролевые игры.

Типы занятий:

- Сообщение новых знаний.
- Обобщение и повторение.
- Закрепление знаний, умений и навыков.
- Практические (применение знаний и навыков).
- Комбинированные.

Для этого используются тесты, учебное моделирование различных ситуаций, ролевые игры.

Формы организации деятельности обучающихся на занятии:

В связи с преобладанием практических занятий используются формы организации деятельности обучающихся:

- *коллективная*: репетиция, создание коллективного рисунка, сочинение коллективного сюжета, создание коллективной раскадровки, сценария и т. п.;

- *индивидуальная*: организуется со всеми учащимися на индивидуальных столах для отработки отдельных навыков рисования, сочинительства, лепки, создания раскадровки, отработки приемов анимации;

- *групповая*: проектная деятельность, исследования, рисование, сочинительство, создания раскадровки, сценария, персонажа и т. п.

Дети могут распределяться по подгруппам, командам, парам в зависимости от уровня подготовки, возраста, способностей, заданий и др.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий:

Занятия проводятся 2 раза в неделю: вторник 60 минут (1,5 учебных часа), четверг 60 минут (1,5 учебных часа), всего в неделю 120 минут (3 учебных часа), в год 102 часа.

1.2 Цели и задачи программы

Цель программы: Развитие творческой личности ребенка, способной к самоопределению и самореализации, через эстетическую, нравственную и духовную силу кинематографического искусства посредством создания авторской детской мультипликации.

Задачи программы 1-го года обучения:

Обучающие:

- познакомить с историей и видами анимации, технологией перекладной мультипликации;
- обучить основам методов поиска идеи, выбора материала для создания мультфильма;
- научить составлять алгоритмы сказок при создании мультфильмов;
- обучить приёмам создания объектов и персонажей;
- обучить приёмам практического моделирования сцен;
- познакомить с программно-техническими средствами и материалами для работы над мультфильмами.

Развивающие:

- развивать художественно-творческие способности личности учащегося;
- развивать фантазию, изобретательность, пространственное воображение;

- развивать память, внимание, аналитическое мышление;
- формировать навыки проектной и презентационной деятельности.

Воспитательные:

- воспитывать внимание, аккуратность, целеустремленность, последовательность;
- воспитывать качества личности — самостоятельность, ответственность, коллективизм и взаимопомощь, упорство в достижении цели;
- формировать чувство патриотизма через создание мультфильмов о природе, семье, родине.

Задачи программы 2-го года обучения:

Обучающие:

- познакомить с историей пластилиновой мультипликации, повторить технологию перекладной мультипликации;
- усовершенствовать методы поиска идеи мультфильма;
- закрепить навык создания сказки, раскадровки, сценария;
- обучить приёмам создания объектов и персонажей из пластилина;
- усовершенствовать знания программного анимационного обеспечения.

Развивающие:

- развивать художественно-творческие способности личности учащегося;
- развивать фантазию, изобретательность, пространственное воображение;
- развивать память, внимание, аналитическое мышление;
- формировать навыки проектной и презентационной деятельности.

Воспитательные:

- воспитывать внимание, аккуратность, целеустремленность, последовательность;

- воспитывать качества личности — самостоятельность, ответственность, коллективизм и взаимопомощь, упорство в достижении цели;
- формировать чувство патриотизма через создание мультфильмов о природе, семье, родине.

1.3 Содержание программы

Рабочая программа полностью отражает уровень подготовки детей по разделам дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Основы детской анимации». Она конкретизирует содержание тем и даёт примерное распределение педагогических часов по разделам дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

Программа позволяет учащимся познакомиться с базовыми теоретическими знаниями и практическими навыками в области песочной анимации и принципами создания мультфильмов на основе анимации из песка, обработкой аудио- и видеоинформации, с необходимыми программно-техническими средствами и материалами для работы над мультипликацией.

Выбор формы проведения занятия зависит:

- от сложности преподносимого материала;
- от возраста и уровня подготовки обучающихся;
- от сформированной творческой активности и уровня мотивации к творчеству.

Теоретический материал дополнен содержательными практиками и дается в доступной форме.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

1-й ГОД ОБУЧЕНИЯ

№	Наименование раздела	Количество часов			Формы аттестации, контроля
		всего	теория	практика	
1	Вводное занятие	2	1	1	Фронтальная / педагогическое наблюдение
2	Введение в мультипликацию	8	4	4	
3	Алгоритм создания мультфильма	16	6	10	Фронтальная / Промежуточная диагностика № 1 / тест
4	Создание детского рисованного мультфильма	65	9	56	Фронтальная / Промежуточная диагностика № 2 / тест
5	Творческая лаборатория	10	3	7	
6	Итоговый	1	–	1	
7	Итого часов	102	23	79	

2-й ГОД ОБУЧЕНИЯ

№	Наименование раздела	Количество часов			Формы аттестации, контроля
		всего	теория	практика	
1	Вводное занятие	2	1,5	0,5	Фронтальная/ педагогическое наблюдение
2	Введение в пластилиновую мультипликацию	15	5	10	

3	Повторение алгоритма создания мультфильма	22	4	18	Фронтальная / Промежуточная диагностика № 3 / тест
4	Создание детского пластилинового мультфильма	51	7	44	Итоговый контроль / групповая / детский мультфильм / открытое занятие
5	Творческая лаборатория	11	1	10	
6	Итоговый	1	-	1	
7	Итого часов	102	18,5	83,5	

1-Й ГОД ОБУЧЕНИЯ

1. Вводное занятие

Теория: Знакомство обучающихся с Программой. Правила поведения и ТБ.

Практика: Знакомство со студией анимации. Знакомство с оборудованием, материалами, инструментами. Показ известных мультфильмов.

2. Введение в мультипликацию

Теория: Общие сведения об истории анимации. Виды анимации. Понятие перекладной технологии анимации. Оборудование и материалов, необходимые для создания анимации. Профессии в перекладной анимации.

Практика: Показ детских мультфильмов, созданных по разным технологиям. Показ авторских детских мультфильмов, созданных по перекладной технологии. Знакомство с оборудованием и программами анимации. Выбор материала для анимации. Распределение ролей между детьми, которые будут работать над проектом

3. Алгоритм создания мультфильма

Теория: Предсъёмочный этап создания мультфильма. Творческий проект создания мультфильма. Понятие и методы поиска идеи мультфильма. Детское литературное творчество. Алгоритм сказки. Режиссёрский сценарий. Тайминг. Черновой вариант запись звука. Раскадровка. Экспликация. Создание фонов. Создание объектов и персонажей. Моделирование сцены, объектов, персонажей. Съёмка и композиция сцены мультфильма. Озвучивание чистовое. Монтаж мультфильма. Просмотр и анализ мультфильма.

Практика: Просмотр и анализ готовых мультфильмов. Круглый стол, мозговой штурм идей. Сочинение сказки. Разработка сценария по рассказу, стихотворению готовому или придуманному детьми. Показ мультфильмов, прослушивание музыки, речи, шума. Анализ тайминга. Записываем голоса детей по сценарию. Рисование черновой раскадровки по сценам, эпизодам. Создание экспликации по авторской детской сказке. Коллективное создание фонов. Придумывание, создание объектов и персонажей. Практическое моделирование сцены, объектов, персонажей, деталей, куклы-марионетки. Рисование и съёмка сцены мультфильма. Заучивание текста, песенки. Запись голосов детей, музыки, шумов.

4. Создание первого мультфильма

Теория: Монтаж мультфильма. Подготовка к аттестационному занятию. Подготовка к участию в новогоднем мероприятии.

Практика: Работа над идеей и темой авторского детского мультфильма. Сочинение сказок разными методами. Написание режиссёрского сценария по детскому сочинению. Анализ готового тайминга и определение тайминга будущего мультфильма. Запись голосов детей, шумов по сценарию с учётом тайминга. Индивидуальное рисование черновой раскадровки по сценам, эпизодам и сведение её в общую. Создание экспликации по детскому режиссёрскому сценарию, раскадровке. Определение количества и коллективное создание фонов.

Придумывание, создание объектов и персонажей по детскому сценарию. Практическое моделирование сцены, объектов, персонажей, деталей. Создание плоских кукол-марионеток персонажей мультфильма.

Игра «Наш мультик». Съёмка авторского детского мультфильма. Заучивание текста, песенки, создание шумов. Запись голосов детей, музыки, шумов. Монтаж сцен, титров, «шапки», звука. Рассказы и мастер-классы от профессионалов. Премьера первого мультфильма. «Выбираем и оцениваем сами!» Рефлексия. Подготовка выставки персонажей, эскизов, разучивание песен к новогоднему мероприятию.

5. Создание второго мультфильма

Теория: Монтаж мультфильма. Подготовка к участию в мероприятии «Наши мамы». Подготовку к участию в конкурсе «Мультгорой», «Грани творчества».

Практика: Работа над идеей и темой авторского детского мультфильма. Сочинение сказок разными методами. Написание режиссёрского сценария по детскому сочинению. Определение тайминга будущего мультфильма. Черновой вариант запись звука. Черновая раскадровка будущего мультфильма. Создание экспликации по детскому сценарию и раскадровке. Коллективное создание фонов. Создание объектов и персонажей. Моделирование сцены, объектов и персонажей. Съёмка авторского детского мультфильма. Озвучивание чистовое. Монтаж мультфильма. Подготовка к участию в мероприятии, посвященном Женскому дню. Участие в мероприятии, посвященном Женскому дню. Подготовку к участию в конкурсе «Мультгорой». Участие в конкурсе «Мультгорой», «Грани творчества».

6. Создание третьего мультфильма

Теория: Монтаж мультфильма.

Практика: Работа над идеей и темой авторского детского мультфильма. Сочинение сказок разными методами. Написание режиссёрского сценария по детскому сочинению. Определение тайминга будущего мультфильма. Черновой

вариант записи звука. Черновая раскадровка будущего мультфильма. Создание экспликации по детскому сценарию и раскадровке. Коллективное создание фонов. Создание объектов и персонажей. Моделирование сцены, объектов и персонажей. Съёмка авторского детского мультфильма. Озвучивание чистовое. Монтаж мультфильма.

7. Промежуточная аттестация

Теория: Подготовка к аттестационному занятию. Подготовка к Празднику «День рождения мультика».

Практика: Защита проекта — презентация авторского детского мультфильма. Подготовка сценария Праздника «День рождения мультика» с участием персонажей авторского мультфильма. Подготовка выставки персонажей мультфильма. Репетиции с детьми из разных групп, приготовление различных кадров, рисунков для выставки на празднике, подготовка костюмов. Торжественный премьерный показ авторских мультфильмов! Концерт с участием детей. Выставка.

8. Итоговое занятие

Практика: Подведение итогов. Вручение наград.

2-Й ГОД ОБУЧЕНИЯ

1. Вводное занятие

Теория: Правила поведения и ТБ. Знакомство с программой 2-го года обучения

Практика: Знакомство с оборудованием для пластилиновой перекладки, материалами, инструментами. Показ известных мультфильмов.

2. Введение в пластилиновую мультипликацию

Теория: Общие сведения об истории пластилиновой мультипликации. Виды пластилиновой мультипликации. Основы пластилиновой перекладной мультипликации. Оборудование и материалы, необходимые для создания пластилиновой перекладной мультипликации. Профессии в пластилиновой перекладной мультипликации.

Практика: Показ детских мультфильмов, созданных по пластилиновой перекладной мультипликации. Показ авторских детских мультфильмов, созданных по пластилиновой перекладной мультипликации. Выбор материала для пластилиновой перекладной мультипликации. Общее повторение этапов создания мультфильмов. Технология проекта.

3. Повторение алгоритма создания мультфильма

Теория: Предсъёмочный этап создания мультфильма. Понятие и методы поиска идеи мультфильма. Алгоритм написания сказки. Режиссёрский сценарий. Понятие тайминг. Черновая запись звука. Создание раскадровки. Составление экспликации. Особенности создания пластилиновых объектов, персонажей, фонов. Моделирование пластилиновых сцены, объектов, персонажей. Съёмка и композиция сцены плоскостного пластилинового мультфильма. Озвучивание чистовое. Монтаж мультфильма.

Практика: Создание идей методом мозгового штурма. Коллективное сочинение сказки. Создание сценария. Просмотр и анализ готовых пластилиновых мультфильмов. Анализ тайминга, музыки, речи, шума. Запись голоса детей по сценарию. Создание раскадровки по сценам, эпизодам. Создание экспликации по сценарию. Коллективное создание пластилиновых объектов, персонажей, фонов. Практическое моделирование сцены, объектов, персонажей, деталей кукол-марионеток. Съёмка этюда пластилинового мультфильма. Заучивание текста, песенки. Работа над дикцией, над выразительностью речи, над артистизмом. Чистовая запись звука.

4. Создание первого пластилинового мультфильма

Теория: Монтаж пластилинового мультфильма. Подготовка к аттестационному занятию. Подготовка к участию в новогоднем мероприятии.

Практика: Работа над идеей и темой авторского детского пластилинового мультфильма. Сочинение сказок разными

методами. Написание режиссёрского сценария по детскому сочинению. Определение тайминга будущего мультфильма. Запись голосов детей, шумов по сценарию с учётом тайминга. Создание черновой раскадровки по сценам, эпизодам и сведение её в общую. Создание экспликации по детскому режиссёрскому сценарию, раскадровке. Определение количества и коллективное создание фонов. Создание пластилиновых объектов, персонажей, плоских пластилиновых кукол-марионеток, фонов, деталей по детскому сценарию. Практическое моделирование сцены, объектов, персонажей, деталей.

Игра-театр «Мультпрофессия». Съёмка авторского детского пластилинового мультфильма. Работа над текстом, музыкой, шумами. Запись голосов детей, музыки, шумов. Монтаж сцен, титров, «шапки», звука. Подготовка к аттестационному занятию.

Рефлексия: «Выбираем и оцениваем сами!». Подготовка выставки персонажей, эскизов, разучивание песен и участие в новогоднем мероприятии. Участие в новогоднем мероприятии школы.

5. Создание второго пластилинового мультфильма

Теория: Монтаж пластилинового мультфильма. Подготовка к участию в мероприятии «Мамин день». Подготовка к участию в конкурсе «Грани творчества».

Практика: Работа над идеей и темой авторского детского пластилинового мультфильма. Сочинение сказок разными методами. Написание режиссёрского сценария по детскому сочинению. Определение тайминга будущего мультфильма. Запись голосов детей, шумов по сценарию с учётом тайминга. Создание черновой раскадровки по сценам, эпизодам и сведение её в общую. Создание экспликации по детскому режиссёрскому сценарию, раскадровке. Определение количества и коллективное создание фонов. Создание пластилиновых объектов, персонажей, плоских пластилиновых кукол-марионеток, фонов, деталей по дет-

скому сценарию. Практическое моделирование сцены, объектов, персонажей, деталей.

Игра «Режиссёр». Съёмка авторского детского пластилинового мультфильма. Работа над текстом, музыкой, шумами. Запись голосов детей, музыки, шумов. Монтаж сцен, титров, «шапки», звука. Открытое занятие. Подготовка и участие в мероприятии, посвященном Женскому дню. Подготовка и участие в конкурсе «Грани творчества».

6. Создание третьего пластилинового мультфильма

Теория: Монтаж пластилинового мультфильма.

Практика: Работа над идеей и темой авторского детского пластилинового мультфильма. Сочинение сказок разными методами. Написание режиссёрского сценария по детскому сочинению. Определение тайминга будущего мультфильма. Запись голосов детей, шумов по сценарию с учётом тайминга. Создание черновой раскадровки по сценам, эпизодам и сведение её в общую. Создание экспликации по детскому режиссёрскому сценарию, раскадровке. Определение количества и коллективное создание фонов. Создание пластилиновых объектов, персонажей, плоских пластилиновых кукол-марионеток, фонов, деталей по детскому сценарию. Практическое моделирование сцены, объектов, персонажей, деталей.

Игра «Мульт-викторина». Съёмка авторского детского пластилинового мультфильма. Работа над текстом, музыкой, шумами. Запись голосов детей, музыки, шумов. Монтаж сцен, титров, «шапки», звука. Озвучивание чистовое.

7. Итоговая аттестация

Теория: Подготовка к аттестационному занятию. Подготовка к Празднику «День МультСоздайки».

Практика: Защита проекта — презентация авторского детского мультфильма. Проведение мастер-класса для детей младших классов. Подготовка сценария Праздника «День МультСоздайки» с участием персонажей авторского мультфильма. Подготовка выставки персонажей мультфильма.

Репетиции к празднику, подготовка костюмов. Торжественный премьерный показ авторских мультфильмов! Концерт с участием детей. Выставка. Подведение итогов. Вручение наград.

1.4 Планируемые результаты реализации программы

1-Й ГОД ОБУЧЕНИЯ

Личностные:

Обучающиеся:

- разовьют навыки внимания, аккуратности, целеустремленности;
- приобретут навыки самостоятельности, ответственности, коллективизма и взаимопомощи, последовательности и упорства в достижении цели;
- разовьют чувства патриотизма, ответственности через создание мультфильмов о природе, семье, родине.

Метапредметные:

Обучающиеся:

- разовьют художественно-творческие способности;
- разовьют фантазию, изобретательность, пространственное воображение;
- разовьют память, внимание, аналитическое мышление;
- сформируют навыки проектной и презентационной деятельности.

Предметные:

Обучающиеся:

- познакомятся с историей и видами анимации (в. ч. песочная), технологией перекладной мультипликации;
- сформируют понятия о методах поиска идей, выбора материала для создания мультфильма;
- научатся составлять алгоритмы сказок при создании мультфильмов;
- обучатся приёмам создания объектов и персонажей;

- обучаться приёмам практического моделирования сцен;
- познакомятся с программно-техническими средствами и материалами для работы над мультфильмами.

2-Й ГОД ОБУЧЕНИЯ

Личностные:

Обучающиеся:

- разовьют навыки внимания, аккуратности, целеустремленности, последовательности;
- приобретут навыки самостоятельности, ответственности, коллективизма, взаимопомощи и упорства в достижении цели;
- разовьют чувства патриотизма через создание мультфильмов о природе, семье, родине.

Метапредметные:

Обучающиеся:

- разовьют художественно-творческие способности;
- разовьют фантазию, изобретательность, пространственное воображение;
- разовьют память, внимание, аналитическое мышление;
- сформируют навыки проектной и презентационной деятельности.

Предметные:

Обучающиеся:

- познакомятся с историей пластилиновой мультипликации, расширят знания технологии перекладной мультипликации;
- сформируют понятия поиска идеи мультфильма;
- закрепят навыки создания сказки, раскадровки, сценария;
- обучатся приёмам создания объектов и персонажей из пластилина;
- усовершенствуют знания программного анимационного обеспечения.

РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1 Календарный учебный график:

Количество учебных недель: 34 недели.

Количество учебных дней: 204 дня.

Продолжительность каникул: осенние – 9 дней, зимние – 12 дней, весенние – 9 дней, летние – 100 дней.

Дата начала и окончания учебных периодов:

	начало	окончание	Количество учебных недель
1-я четверть	02.09.2019	26.10.2019	8 недель
2-я четверть	05.11.2019	27.12.2019	8 недель
3-я четверть	09.01.2020	20.03.2020	10 недель
4-я четверть	30.03.2020	23.05.2020	8 недель
Учебный год	02.09.2019	23.05.2020	34 недели

2.2 Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение Программы

Оборудование:

1. Используется специально затемнённое помещение, оборудованное тёмными шторами для осуществления съёмочного процесса, где обучающиеся свободно общаются в разнообразной интересной совместной деятельности.

2. Используется специальное оборудование:

- ученические столы для творческой предсъёмочной деятельности – 8 шт.,
- учительский стол – 1 шт.,
- специальный мультстанок – 1 шт.,
- фильтр для безопасного подключения компьютера – 1 шт.,
- цифровое захватывающее устройство, установленное на мультстанке при помощи специального держателя для вертикальной съёмки – 1 шт.,

- держатель для осуществления вертикальной съёмки или штатив-«журавль» – 1 шт.,
- компьютер для съёмки, установленный рядом с мультстанком – 1 шт.,
- компьютер для монтажа, имеющий характеристики, достаточные для монтажа графики – 1 шт.,
- видеопроектор, для показа мультфильмов и видео-уроков, имеющий соответствующий кабель (разъём и длину) для подключения к компьютеру – 1 шт.,
- USB-удлинитель для захватывающего устройства – 1 шт.,
- экран для демонстрации видеоматериала или ИД – 1 шт.,
- звуковое оборудование, для озвучивания видеоматериала и записи озвучивания мультфильмов – 1 комплект,
- светодиодные (не мерцающие) осветительные приборы горизонтального освещения – 2 шт.,

Расходный материал:

- бумага принтерная писчая,
- карандаши простые,
- карандаши цветные восковые,
- фломастеры,
- краски гуашевые,
- краски акриловые,
- краски акварельные,
- пластилин твердый для стационарных фигур, персонажей, фона,
- пластилин мягкий для технологии мультипликации-перелепки, для детализирования,
- ножницы большие и детские,
- двухсторонний скотч или клеящий ластик для поделки персонажей мультфильма (кукол-марионеток), деталей фонов, «подменок»,
- ватман для фонов,
- кисточки разной ширины,
- картон А4–А2 (белый и цветной) для поделки персонажей мультфильма и фонов,

- цветная бумага (разного типа и фактуры),
- рамки для оформления кабинета, выставок, эффективного участия в конкурсах, фестивалях, конференциях,
- фотобумага принтерная для оформления кабинета, стендов, выставок, конференций...

Кадровое обеспечение программы

Для реализации Программы необходим педагог дополнительного образования, имеющий образование и опыт работы, соответствующий профилю объединения, умеющий объяснить практическое применение основ визуального искусства по данному направлению.

Педагог реализующий программу: Орехова Оксана Владимировна учитель математики 1 квалификационной категории (аттестация пройдена в 2017 году). Образование высшее. В 1994 году окончила полный курс Барнаульского государственного педагогического университета, по специальности «Математика, информатика, вычислительная техника». Дополнительное образование: в 1985–1989 году окончила полный курс художественной школы по специальности «Станковая живопись»; с 19 сентября по 19 декабря 2016 года прошла онлайн обучение по программе повышение квалификации «Организация и педагогика коллективной анимационной деятельности детей» в Национальном исследовательском университете «Высшая школа экономики» г. Москвы.

2.3 Формы аттестации:

- презентации мультфильмов;
- участие в конкурсах различного уровня в соответствии с заявленным уровнем освоения Программы;
- участие в мероприятиях.

Главным критерием успешного освоения Программы является создание коллективного авторского детского мультфильма. Диагностика результативности освоения учащимися Программы происходит по окончании 2-го учебного года на ат-

тестационном занятии для родителей и педагогов в виде защиты творческого проекта (мультфильма) в форме Праздника «День МультСоздайки» или открытого занятия.

2.4 Оценочные материалы

Сроки и формы проведения контроля:

Вид контроля	Форма / Способы контроля	Срок контроля
Входной	Фронтальная / Педагогическое наблюдение	Сентябрь 2019 года
Промежуточный № 1	Индивидуальная /Тест	Декабрь 1-го года обучения
Промежуточный № 2	Индивидуальная /Тест	Апрель 1-го года обучения
Входной	Фронтальная / Педагогическое наблюдение	Сентябрь 2020 года
Промежуточный № 3	Индивидуальная /Тест	Декабрь 2-го года обучения
Итоговый	Групповая / Защита творческого проекта (мультфильм)	Апрель 2-го года обучения

Примечание: Формы и содержание заданий для проведения контроля могут меняться в зависимости от возраста, способностей, возможностей обучающихся по усмотрению педагога.

Входной контроль (Приложение № 1, 4) проводится с целью выявления у обучающихся начальных представлений о технике безопасности, знаний правил поведения, умения общаться, знаний в области анимации, умения использовать их в практике, умения использовать простые инструменты

и материалы (ножницы, клеящий карандаш, краски, клеящий ластик, проволока и др.).

Результаты входного контроля фиксируются в индивидуальной карточке обучающегося с использованием 10-ти балльной шкалы.

Промежуточный контроль (Приложение № 2, 3, 5) осуществляется в конце каждого учебного полугодия с целью выявления уровня освоения Программы учащимися и корректировки процесса обучения. Проводится в форме тестов, в процессе выполнения которых обучающиеся демонстрируют уровень овладения теоретическим, практическим программным материалом. Для оценки степени достижения результатов используются тесты, которые подготовлены педагогом.

Итоговый контроль проводится по окончании 2-го года обучения.

Процедура подведения итогов освоения Программы представляет собой защиту творческого проекта в форме презентации мультфильма (на занятии или на празднике).

Формы предъявления результатов:

- презентации мультфильмов;
- участие в конкурсах различного уровня в соответствии с заявленным уровнем освоения Программы;
- участие в мероприятиях.

Формы фиксации результатов:

- анкеты,
- карта мониторинга.

Технология определения результатов по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей Программе заключается в следующем: совокупность измеряемых показателей (теоретическая, практическая, предметная подготовка ребёнка, метапредметные и личностные умения и навыки) оценивается по степени выраженности (от минимальной до мак-

симальной). Для удобства выделенные уровни обозначаются соответствующими тестовыми баллами (1–10 баллов). В качестве методов, с помощью которых педагог будет определять соответствие предметных, метапредметных результатов обучения ребенка программным требованиям, могут быть наблюдение, тестирование, собеседование и др. В качестве методов диагностики личностных изменений ребёнка можно использовать наблюдение, анкетирование, метод рефлексии, метод незавершенного предложения и другие. Данный перечень методов может быть дополнен в зависимости от профиля и конкретного содержания Программы. Для всех видов контроля разработаны примеры контрольно-измерительных материалов. Формы и содержание заданий для проведения контроля могут меняться в зависимости от возраста, способностей, возможностей обучающихся по усмотрению педагога.

Карта результативности освоения программы дополнительного образования за учебный год приведена ниже (С. 78-79).

2.5 Методические материалы

Используемые педагогические методики

Методы обучения:

1. Словесный метод обучения: беседа, рассказ.
2. Наглядный метод обучения: доска, образцы работ, книги.
3. Практический метод обучения: показ способов, приемов рисования, анимации, самостоятельная работа.
4. Объяснительно-иллюстративный метод: презентации, шаблоны, трафареты, образцы рисунков, видео-уроки.
5. Репродуктивный метод: самостоятельная работа с применением трафаретов, шаблонов, образцов
6. Проектный метод: выполнение работ по плану и по собственным идеям на различные темы.
7. Частично-поисковый метод обучения: выполнение коллективных работ.
8. Исследовательский метод.

КАРТА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

№	Ф.И.О. воспитанника, (3-высокий; 2-средний; 1-низкий)	Освоение разделов программы			Формирование знаний, уме- ний, навыков			Формирование общеучебных способов деятельности			
		Н.Г	С.Г	К.Г	Н.Г	С.Г	К.Г	Н.Г	С.Г	К.Г	
1.											

Педагогические технологии:

- здоровьесберегающие: на уроках проводятся физкультминутки,
- игровые: занятия в игровой форме, в основу которых положена педагогическая игра как основной вид деятельности, направленный на усвоение знаний и навыков.
- проблемные: создание работ по заданной проблеме, сопровождается тем, что ребёнок строит сам объяснения (наука) и проектирует решения (инжиниринг) возникшей проблемы, воссоздает модели решений проблемы, используя приобретенные знания и навыки.
- технология диалога: при взаимодействии «педагог – обучающийся, обучающийся – обучающийся» дети на занятии ищут различные способы для выражения своих мыслей, реализации знаний и навыков, для получения нового опыта в разных формах диалога.

Дидактические материалы*Памятки:*

1. База студий мультипликации.
2. Задачи озвучивания мультфильма.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЗА УЧЕБНЫЙ ГОД

Развитие личностных свойств и способностей			Воспитанность			Развитие компетенций			Достижения (кол-во) на уровне					
									Объед-е	школа	район	город	область	Россия
Н.Г	С.Г	К.Г	Н.Г	С.Г	К.Г	Н.Г	С.Г	К.Г						

3. Памятка по написанию сказки.
4. Монтаж мультфильма.
5. Раскадровка.
6. Что такое анимация.
7. Что, зачем и как снимать в детской анимации.

Тематические документы:

1. Конспекты.
2. Технологические карты.
3. Диагностические материалы.

Наглядный и вспомогательный материал:

1. Игры.
2. Фотографии.
3. Компьютерные презентации.
4. Марионетки.
5. Раскадровки.
6. Образцы рисунков.
7. Шаблоны, трафареты.
8. Электронные образовательные ресурсы.
9. Фонотека музыки для озвучивания мультфильмов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анофриков П. Принципы организации детской мультистудии // Искусство в школе. – 2009, т.в. 6.
2. Велинский Д.В. Технология процесса производства мультфильмов в технике перекладки. / Методическое пособие. – Новосибирск, 2008.
3. Тихонова Е. Рекомендации по работе с детьми в студии мультипликации. – Новосибирск: Детская киностудия «Поиск», 2011.
4. Саймон М. Как создать собственный мультфильм. – М.: «NT Пресс», 2006.
5. Уайтэккер Г., Халас Д. Тайминг в анимации. – Лондон, 1981.
6. Фостер У. Основы анимации. – М.: Астрель, 2000.
7. Красный Ю.Е., Курдюкова Л.И. Мультфильм руками детей. – М.: Просвещение, 1990, С.176.
8. Якимчук Н.А. Педагогу детской студии мультипликации. – Барнаул: Графика, 2016, С.148.
9. Якимчук Н.А. Размышления на тему: Разные стороны развития мульттерапии. – Барнаул: Графика, 2016, С.162.
10. Якимчук Н.А. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Студия мультипликации «Мультволшебник».
11. Система внеурочной деятельности в школе – фактор успешной социализации учеников: материалы открытой конференции педагогов города Новоалтайска 16 октября 2014 г./ сост. и ред. Н.Л. Степанова. – Новоалтайск: Концепт, 2014г. – 136 с. (С.32-39).
12. Система внеурочной деятельности в школе – фактор успешной социализации учеников: материалы открытой конференции педагогов города Новоалтайска 22 октября 2015 г./ сост. и ред. Н.Л. Степанова. – Барнаул: Концепт, 2015. – 103 с. (С.36-42).



ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1.

Контрольно-измерительные материалы**Индивидуальная карточка входного контроля
1-го года обучения**

Объединение «Основы детской анимации»

группа № _____, 1-й год обучения _____.

Ф.И.О. учащегося _____

«___» сентября 20___ г.

№	Критерии / показатели	Оценки		
		Баллы по показателю	Баллы по критерию	Примечания
1	Техника безопасности			
	понимание инструкций по технике безопасности			
	навыки безопасного поведения			
2	Мотивированность			
	проявление интереса к данному направлению			
	умение играть			
	умение слушать			
	умение задавать вопросы по существу			
3	Зрелость			
	знание некоторых физических понятий, необходимых при создании мультипликации: ускорение, притяжение, сжатие и др.			

	знание некоторых понятий процесса создания мультипликации			
	знание видов мультипликации			
	знание оборудования для перекладной мультипликации			
4	Умелость			
	элементарные ручные навыки: склеивание, вырезание, рисование, обведение шаблонов по контуру			
	специальные навыки: фотосъемка, монтаж, сочинительство			
5	Практичность			
	умение различать расходные материалы: бумага, картон, пластилин (мягкий, твердый), нитки, проволока, ластик (стирающий и закрепляющий)			
	навыки перспективы рисунка (размещения персонажей на фоне)			
6	Коммуникативность			
	наличие навыков самостоятельности (уборка рабочего места)			
	наличие навыков общения			
7	Средний балл всего			

Критерии оценки:

Высокий уровень: 9–10 баллов.

Средний уровень: 4–8 баллов.

Допустимый уровень для первого года обучения: 1–3 балла.

Допустимый уровень для второго года обучения: 5 баллов.

Минимальный уровень – выполнение правил техники безопасности на 1 балл.

Вывод:

Требуют особого педагогического внимания:

- обучающиеся с результатом менее 4 баллов (1-й год обучения);
- обучающиеся с результатом более 8 баллов (1-й год обучения).

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.

Промежуточная диагностика № 1

ТЕСТ № 1

1. Анимация, в переводе с латинского означает:
 - множество,
 - движение.
 - оживление,
2. Какие устройства приводили в действие ряд сменяющих друг друга изображений, создавая иллюзию движения?
 - компьютер,
 - планшет,
 - волшебный фонарь,
 - телевизор.
 - телефон,
 - стробоскоп,
3. По какой технологии был снят первый мультфильм художника Отто Мессмера «Приключения Феликса»?
 - компьютерная анимация,
 - покадровая съемка.
4. Добавь виды анимации:
 - рисованная анимация,
 - силуэтная анимация,
 - кукольная анимация,
 - компьютерная анимация,
 - ...
5. Когда в нашей стране появилась крупнейшая мультипликационная студия «Союзмультфильм»?
 - в 1936 году,
 - в 2000 году,
 - в 1969 году.
6. Отметить, какие по цели создания бывают мультфильмы:
 - развивающие,
 - развлекательные,
 - мокрые.
 - обучающие,
 - рекламные,

7. Отметить, какие по стране производства бывают мультфильмы:

- российские,
- японские,
- французские,
- американские,
- английские,
- марсианские.

8. Отметить, какие по продолжительности бывают мультфильмы:

- короткометражные,
- полнометражные,
- скорые.

9. Отметить, какие по возрастам бывают мультфильмы:

- детские,
- взрослые,
- рабочие.

10. Отметить, какие по способу создания (по технологическому процессу) бывают мультфильмы:

- кукольные,
- рисованные,
- компьютерные,
- пластилиновые,
- песочные,
- железные.

Оценка результатов проводится по бальной системе, за каждый правильный ответ обучающийся получает один бал.

Суммируя результаты выполнения всех заданий, определяется общая сумма результатов:

Низкий уровень: 1–3 балла

Средний уровень: 4–6 баллов

Высокий уровень: 7–10 баллов

Обучающиеся, набравшие более 4 баллов считаются прошедшими аттестацию.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3.

Промежуточная диагностика № 2

ТЕСТ № 2

1. Все ли способы могут оживить рисунок?
 - рисование на уголке каждого листочка в тетрадке и быстрое пролистывание страниц,
 - волшебная вертушка на карандаше,
 - вращение на двух веревочках,
 - катание карандаша по нижней странице,
 - протягивание бумажной ленты с рисунками,
 - склеивание нескольких рисунков.
2. Что подготавливается в первую очередь?
 - рисунок, • сценарий, • фон.
3. Для перекладной мультипликации необходимо оборудование:
 - цифровое захватывающее устройство (фотоаппарат, веб-камера);
 - штатив;
 - осветительные приборы;
 - компьютер,
 - мультстол,
 - шкаф.
4. В перекладной мультипликации снимают:
 - отдельно фон, • отдельно каждого персонажа,
 - вместе фон и персонажей.
5. Для плавного и медленного движения персонажей необходимо:
 - больше кадров, • короче движение,
 - длиннее движение.
6. Чтобы снять скачущего зайца необходимо:
 - короче движение,
 - длиннее движение.

7. При помощи какой программы снимают мультфильм?
- анимационная,
 - текстовая,
 - монтажная.
8. Что означает термин «перекладная анимация»?
- перекладывать персонажей и снимать,
 - играть персонажами.
9. Какие материалы могут использоваться в перекладной мультипликации:
- природные материалы,
 - вата и шерсть для валяния разных цветов,
 - искусственный мех и лоскуты тканей,
 - яркие шерстяные нитки,
 - пуговицы, фольга,
 - ракушки,
 - бумага,
 - карандаши,
 - краски,
 - пластилин,
 - игрушки,
 - бусы,
 - пакеты,
 - мамины платья.
10. Какие профессии относятся к созданию мультипликации:
- аниматор,
 - режиссёр,
 - строитель,
 - художник,
 - монтажёр,
 - сценарист,
 - звукооператор,
 - токарь.

Оценка результатов проводится по бальной системе, за каждый правильный ответ обучающийся получает один бал.

Суммируя результаты выполнения всех заданий, определяется общая сумма результатов:

Низкий уровень: 1–3 балла.

Средний уровень: 4–6 баллов.

Высокий уровень: 7–10 баллов.

Обучающиеся, набравшие более 4 баллов считаются прошедшими аттестацию.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4.

Контрольно-измерительные материалы

Индивидуальная карточка входного контроля
2-го года обучения

Объединение «Основы детской анимации»

группа № _____, 2-й год обучения _____.

Ф.И.О. учащегося _____

« ____ » сентября 20 ____ г.

№	Критерии / показатели	Оценки		
		Баллы по показателю	Баллы по критерию	Примечания
1	Техника безопасности			
	понимание инструкций по технике безопасности			
	навыки безопасного поведения			
2	Мотивированность			
	проявление интереса к данному направлению			
	умение играть			
	умение слушать			
	умение задавать вопросы по существу			
3	Зрелость			
	знание некоторых физических понятий, необходимых при создании мультипликации: ускорение, притяжение, сжатие и др.			

	знание некоторых понятий процесса создания мультипликации			
	знание видов мультипликации			
	знание оборудования для перекладной мультипликации			
4	Умелость			
	элементарные ручные навыки: склеивание, вырезание, рисование, обведение шаблонов по контуру			
	специальные навыки: фотосъемка, монтаж, сочинительство			
5	Практичность			
	умение различать расходные материалы: бумага, картон, пластилин (мягкий, твердый), нитки, проволока, ластик (стирающий и закрепляющий)			
	навыки перспективы рисунка (размещения персонажей на фоне)			
6	Коммуникативность			
	наличие навыков самостоятельности (уборка рабочего места)			
	наличие навыков общения			
7	Средний балл всего			

Критерии оценки:

Высокий уровень: 9–10 баллов.

Средний уровень: 4–8 баллов.

Низкий уровень: 1–3 балла.

Допустимый уровень для первого года обучения: 1–3 балла.

Допустимый уровень для второго года обучения: 5 баллов.

Минимальный уровень – выполнение правил техники безопасности на 1 балл.

Вывод:

Требуют особого педагогического внимания:

- обучающиеся с результатом менее 6 баллов (2-й год обучения);
- обучающиеся с результатом более 8 баллов (2-й год обучения).

ПРИЛОЖЕНИЕ 5.

Промежуточная диагностика №3

ТЕСТ № 3

1. Вид кинематографа, название которому дало одно из математических действий.

2. Название какой кинематографической профессии переводится на русский язык как «дающий жизнь»? Выберите правильный ответ.

А. Сценарист.

Б. Режиссёр.

В. Аниматор.

Г. Композитор.

3. Какие театры можно назвать старшими братьями мультипликации? Выберите правильный ответ.

А. Кукольный театр.

Б. Театр одного актёра.

В. Театр оперы и балета.

Г. Театр теней.

4. Художник-мультипликатор должен сделать 1440 рисунков, а вы будете наслаждаться этим результатом всего одну минутку. Что это? Выберите правильный ответ.

А. Комикс.

Б. Панно.

В. Мультфильм.

Г. Презентация.

5. Сколько необходимо кадров для одной секунды анимации? Выберите правильный ответ.

А. 10 кадров.

Б. 15 кадров.

В. 20 кадров.

Г. 24 кадра.

6. Перечислите профессии людей, которые работают над созданием мультипликационного фильма.

7. Какая крупнейшая в СССР студия мультипликационных фильмов основана в Москве в 1936 году? Выберите правильный ответ.

А. «Союзмультфильм».

Б. «Уолт Дисней».

В. «Пилот».

Г. «Мельница».

8. Что из перечисленного является предшественником мультипликации? Выберите правильный ответ.

А. Овоскоп.

В. Калейдоскоп.

Б. Стробоскоп.

Г. Микроскоп.

9. В какой последовательности создаются мультипликационные фильмы.

1. Монтаж отснятого материала.

2. Съёмочный процесс.

3. Написать сценарий.

4. Создать персонажей и декорации.

5. Подобрать звуковое сопровождение.

6. Демонстрация публике.

10. Перспектива – это... Выберите правильный ответ.

А. Кажущееся изменение форм и размеров предметов и их окраски на расстоянии.

Б. Фронтальное изображение предметов.

Оценка результатов проводится по бальной системе, за каждый правильный ответ обучающийся получает один бал.

Суммируя результаты выполнения всех заданий, определяется общая сумма результатов:

Низкий уровень: 1–3 балла.

Средний уровень: 4–6 баллов.

Высокий уровень: 7–10 баллов.

Обучающиеся, набравшие более 4 баллов считаются прошедшими аттестацию.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6.

Мониторинг результатов обучающихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Основы детской анимации»

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Возможное количество баллов	Методы диагностики
Предметные				
1. Теоретическая подготовка ребенка: 1.1. Теоретические знания (по основным разделам учебно-тематического плана Программы): а) Знание инструментов, используемых для создания персонажей перекладной анимации; б) Знание алгоритма создания анимации; в) Знание основ драматургии написания сказки; г) Знание основ анимации (оживления);	Соответствие теоретических знаний ребенка программным требованиям.	- Минимальный уровень (ребенок овладел менее чем 1/2 объема знаний, предусмотренных Программой); - средний уровень (объем усвоенных знаний составляет более 1/2); - максимальный уровень (ребенок освоил практически весь объем знаний, предусмотренных Программой за конкретный период).	1 5 10	Наблюдение, тестирование, контрольный опрос и др.

д) Знание оборудования, используемого для перекладной анимации. 1.2. Владение специальной терминологией по тематике Программы. Знание основных терминов, применяемых при создании анимации	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	- Минимальный уровень (ребенок, как правило, избегает употреблять специальные термины); - средний уровень (ребенок сочетает специальную терминологию с бытовой); - максимальный уровень (специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием).	1 5 10	Собеседование
2. Практическая подготовка ребенка: 2.1. Практические умения и навыки, предусмотренные Программой (по основным разделам учебно-тематического плана Программы). а) умение пользоваться инструментами, используемыми для создания персонажей перекладной анимации; б) умение рисовать эскизы, создавать персонажи, детали, фон;	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям.	- Минимальный уровень (ребенок овладел менее чем 1/2 предусмотренных умений и навыков); - средний уровень (объем усвоенных умений и навыков составляет более 1/2); - максимальный уровень (ребенок овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными Программой за конкретный период).	1 5 10	Контрольное задание

в) умение создать марионетку, детали; г) умение анимировать персонажей; д) умение работать в анимационной программе. 2.2. Владение специальным оборудованием и оснащением. а) умение работать на ПК; б) умение работать со съемочным оборудованием; в) умение работать с мультстанком; г) умение работать с ножницами.	Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и оснащения.	- Минимальный уровень умений (ребенок испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием); - средний уровень (работает с оборудованием с помощью педагога); - максимальный уровень (работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей).	1 5 10	Контрольное задание
2.3. Творческие навыки (творческое отношение к делу и умение воплотить его в готовом продукте). а) проявление творчества и фантазии в создании работ и мультфильмов; б) стремление к артистизму, театральные навыки.	Креативность в выполнении заданий	- Начальный (элементарный) уровень развития креативности (ребенок в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога); - репродуктивный уровень (выполняет в основном задания на основе образца); - творческий уровень (выполняет практические задания с элементами творчества).	1 5 10	Контрольное задание

Метаредметные(общеучебные умения и навыки ребенка)				
3. Учебно-интеллектуальные умения.	Самостоятельность в подборе и анализе литературы.	- Минимальный уровень умений (обучающийся испытывает серьезные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога); - средний уровень (работает с литературой с помощью педагога или родителей); - максимальный уровень (работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей).	1	Анализ
3.1. Умение подбирать и анализировать специальную литературу.			5 10	
3.2. Умение пользоваться компьютерными источниками информации.	Самостоятельность в пользовании компьютерными источниками информации.	уровни – по аналогии с п. 3.1.	1 5 10	Наблюдение
4. Учебно-коммуникативные умения.	Адекватность восприятия информации, идущей от педагога.	уровни – по аналогии с п. 3.1.	1 5 10	
4.1. Умение слушать и слышать педагога.				

4.2. Умение выступать перед аудиторией.	Свобода владения и подачи обучающимся подготовленной информации.	уровни – по аналогии с п. 3.1.	1 5 10
4.3. Умение вести беседу, участвовать в дискуссии.	Самостоятельность в построении дискуссионного выступления, логика в построении доказательств.	уровни – по аналогии с п. 3.1.	1 5 10
5. Учебно-организационные умения и навыки. 5.1. Умение организовать свое рабочее место.	Способность самостоятельно готовить свое рабочее место к деятельности и убирать его за собой.	уровни – по аналогии с п. 3.1.	1 5 10
5.2. Умение соблюдать в процессе деятельности правила безопасности.	Соответствие реальных навыков соблюдения правил безопасности требованиям.	- Минимальный уровень (ребенок овладел менее чем ½ объема навыков соблюдения правил безопасности, предусмотренных Программой); - средний уровень (объем усвоенных навыков составляет более ½);	1 5

		Аккуратность и ответственность в работе.		- максимальный уровень (ребенок освоил практически весь объем навыков, предусмотренных Программой за конкретный период). - удовлетворительно - хорошо - отлично	10 1 5 10	
Личностные						
5.3. Умение аккуратно выполнять работу.						
6. Организационно-волевые качества. 6.1. Терпение.		Способность переносить (выдерживать) известные нагрузки в течение определенного времени, преодолевать трудности.		- Терпения хватает меньше чем на 1/2 занятия; - терпения хватает больше чем на 1/2 занятия; - терпения хватает на все занятие.	1 5 10	Наблюдение
6.2. Воля.		Способность активно побуждать себя к практическим действиям.		- Волевые усилия ребенка побуждаются извне; - иногда – самим ребенком; - всегда – самим ребенком.	1 5 10	Наблюдение
6.3. Самоконтроль.		Умение контролировать свои поступки (приводить к должному свои действия).		- Ребенок постоянно находится под воздействием контроля извне; - периодически контролирует себя сам;	1 5	Наблюдение

			- постоянно контролирует себя сам.	10	Анкетирование
7. Ориентационные качества. 7.1. Самооценка.	Способность оценивать себя адекватно реальным достижениям.		- Завышенная; - заниженная; - нормальная.	1 5 10	
7.2. Интерес к занятиям в детском объединении.	Осознанное участие ребенка в освоении образовательной программы.		- Интерес к занятиям продиктован ребенку извне; - интерес периодически поддерживается самим ребенком; - интерес постоянно поддерживается ребенком самостоятельно.	1 5 10	Тестирование
8. Поведенческие качества. 8.1. Конфликтность (отношение ребенка к столкновению интересов (спору) в процессе взаимодействия).	Способность занять определенную позицию в конфликтной ситуации.		- Завышенная; - заниженная; - нормальная.	1 5 10	Наблюдение
8.2. Тип сотрудничества (отношение ребенка к общим делам детского объединения)	Умение воспринимать общие дела, как свои собственные.		- Интерес к занятиям продиктован ребенку извне; - интерес периодически поддерживается самим ребенком; - интерес постоянно поддерживается ребенком самостоятельно.	1 5 10	
Итого					

9. Личностные достижения обучающегося.				
9.1. На уровне школы.	Участник, победитель.	- Ребенок стал участником; - ребенок стал победителем; - минимальный уровень (3 место); - средний уровень (2 место); - максимальный уровень (1 место).	1	
			2	
9.2 На уровне города.	Участник, победитель.	- Ребенок стал участником; - ребенок стал победителем; - минимальный уровень (3 место); - средний уровень (2 место); - максимальный уровень (1 место).	5	
			10	
9.3. На уровне района.	Участник, победитель.	- Ребенок стал участником; - ребенок стал победителем; - минимальный уровень (3 место); - средний уровень (2 место); - максимальный уровень (1 место).	1	
			2	
9.4. На республиканском, международном уровне.		- Ребенок стал участником; - ребенок стал победителем; - минимальный уровень (3 место); - средний уровень (2 место); - максимальный уровень (1 место).	5	
			10	
Итого				

Приложение 7.

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ

Главным критерием успешного освоения Программы является создание коллективного авторского детского мультфильма. Диагностика результативности освоения учащимися Программы происходит по окончании 2-го учебного года на аттестационном занятии для родителей и педагогов в виде защиты творческого проекта (мультфильма) в форме Праздника «День МультСоздайки» или открытого занятия.



ПедагогиУм

— Образовательный центр —

Свидетельство СМИ ЭЛ № ФС 77 - 78076
www.pedagogium.ru | info@pedagogium.ru

РЕЦЕНЗИЯ

На авторский материал "Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности: "Детская анимационная студия" учителя математики Ореховой Оксаны Владимировны.

Рецензируемый материал представляет собой программу, составленную в соответствии со всеми требованиями ФГОС. Данная программа составлена в соответствии с основными рекомендациями по разработке образовательных программ и включает в себя все обязательные компоненты.

Актуальность программы и ее новизна определяется успешной социализацией ребёнка в современном обществе, его продуктивным освоением разных социальных ролей. Таким образом, можно с уверенностью сказать, что рецензируемая программа является весьма актуальной. Представленный материал чётко структурирован, грамотно изложен, прослеживается логическая связь между частями работы, отмечается завершенностью.

Автором программы проведена серьёзная работа по подготовке и анализу педагогических знаний. Всё содержание рассматриваемой программы логически взаимосвязано. Автор чётко определил цели и задачи программы. Поставленные задачи полностью отражают содержание данной работы. Работа выполнена на высочайшем научном уровне, содержит ряд выводов, представляющих практический интерес.

Заключение:

Рассматриваемый материал О.В. Ореховой "Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности: "Детская анимационная студия" составлен квалифицированно, демонстрирует профессионализм и высокий уровень методической подготовки педагога. Данная программа может быть рекомендована для реализации в учебном процессе.

Рецензированный авторский материал доступен на сайте центра ПедагогиУм
<https://pedagogium.ru/recenzii/material?n=9702>

Руководитель образовательного центра



М.Ю. Мальцев

№ 42127164913 от 27.03.2021

Детская анимация в математике.

Методическое пособие.

Составитель *Орехова О.В.*

Компьютерная вёрстка и дизайн *В.И. Севрюков.*

Формат 64х80/16. Гарнитура Georgia.

Сдано в набор 23.04.2021. Подписано в печать 23.06.2021.

634062, г. Томск, ул. Бирюкова, 22. МАОУ СОШ № 58.

634050, г. Томск, ул. Татарская, 16. ОГБУ «РЦРО».



Составитель:

Орехова О.В.,
учитель математики
МАОУ СОШ № 58

