

**муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Косиновская основная общеобразовательная школа»**

Рассмотрена
на заседании
Педагогического совета школы
протокол № 1
от 31.08.2023г.

Утверждаю
Директор школы
/В.И.Карелов/ская
приказ от 31.08.2023г. № 112

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА -
технической направленности
«ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ**

на 2023-2024 учебный год

Разработала:
учитель математики, физики –
Тараторкина Елена Алексеевна

С.Косиново, 2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Раздел	Страница
I	Пояснительная записка (организационно – педагогические условия)	3
II	Планируемые результаты	8
III	Учебный план (объём)	9
IV	Календарный учебный график	10
V	Содержание	11
VI	Программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)-рабочие программы	13
VII	Оценочные материалы	19
VIII	Методические материалы	22
IX	Список использованной литературы	23
X	Перечень технических средств обучения	24
XI	Перечень электронных образовательных ресурсов и цифровых образовательных ресурсов	27

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительное образование – это процесс свободно избранного ребенком освоения знаний, способов деятельности, ценностных ориентаций, направленных на удовлетворение интересов личности, ее склонностей, способностей, и содействующих самореализации и культурной адаптации, входящих за рамки стандарта общего образования. В Концепции модернизации российской системы образования подчеркивается важность и значение системы дополнительного образования детей, способствующей развитию склонностей, способностей и интересов, социального и профессионального самоопределения детей и молодёжи. Система дополнительного образования в школе выступает как педагогическая структура, которая:

- максимально приспособляется к запросам и потребностям учащихся,
- обеспечивает психологический комфорт для всех учащихся и личностную значимость учащихся,
- дает шанс каждому открыть себя как личность,
- предоставляет ученику возможность творческого развития по силам, интересам и в индивидуальном темпе,
- налаживает взаимоотношения всех субъектов дополнительного образования на принципах реального гуманизма,
- активно использует возможности окружающей социокультурной и духовной пищи,
- побуждает учащихся к саморазвитию и самовоспитанию, к самооценке и самоанализу,
- обеспечивает оптимальное соотношение управления и самоуправления в жизнедеятельности школьного коллектива.

Дополнительное образование обладает большими возможностями для совершенствования общего образования, его гуманизации; позволяет полнее использовать потенциал школьного образования за счет углубления, расширения и применения школьных знаний; позволяет расширить общее образование путем реализации досуговых и индивидуальных образовательных программ, дает возможность каждому ребенку удовлетворить свои индивидуальные познавательные, эстетические, творческие запросы.

Дополнительное образование детей — необходимое звено в воспитании многогранной личности, в ее образовании, в ранней профессиональной ориентации. Ценность дополнительного образования детей состоит в том, что оно усиливает вариативную составляющую общего образования и помогает ребятам в профессиональном самоопределении, способствует реализации их сил, знаний, полученных в базовом компоненте. Дополнительное образование детей создает юному человеку условия, чтобы полноценно прожить пору детства. Ведь если ребенок полноценно живет, реализуя себя, решая задачи социально значимые, выходит даже в профессиональное поле деятельности, то у него будет гораздо больше возможностей достичь в зрелом возрасте больших результатов, сделать безошибочный выбор. Школьное дополнительное образование способствует возникновению у ребенка потребности в саморазвитии, формирует у него готовность и привычку к творческой деятельности, повышает его собственную самооценку и его статус в глазах сверстников, педагогов, родителей. Занятость учащихся во внеучебное время содействует укреплению самодисциплины, развитию самоорганизованности и самоконтроля школьников, появлению навыков содержательного проведения досуга, позволяет формировать у детей практические навыки здорового образа жизни, умение противостоять негативному воздействию окружающей среды.

Образовательный процесс в системе дополнительного образования в МБОУ «Косиновская ООШ» строится в парадигме развивающего образования, обеспечивая информационную, обучающую, воспитывающую, развивающую, социализирующую, релаксационную функции. Система дополнительного образования детей в нашей школе располагает социально-педагогическими возможностями по развитию творческих способностей учащихся в разных областях деятельности.

Актуальность и педагогическая целесообразность организации дополнительного образования в нашей школе заключается в том, что оно, дополняя возможности и потенциалы общего образования, помогает:

- обеспечивать непрерывность образования;
- развивать и осуществлять в полной мере технологии и идеи личностно-ориентированного образования;
- осуществлять воспитательные программы и программы социально-психологической адаптации ребёнка;
- проводить профориентацию;
- развивать творческие способности личности и создавать условия для формирования опыта творческой самостоятельности ребёнка.

Включение дополнительного образования в систему деятельности школы позволяет более эффективно решать проблемы занятости детей в пространстве свободного времени, организовывать целесообразную деятельность ребёнка по саморазвитию и самосовершенствованию. Работа учащихся в системе ДО способствует углублению их знаний и развитию межпредметных связей в субъективной культуре ребёнка, построению целостной картины мира в его мировоззрении, формированию навыков общения со сверстниками, со старшими и младшими учащимися школы, способствует формированию ответственности и развитию познавательной активности.

Цели и задачи дополнительного образования

Целью дополнительного образования являются:

- создание оптимальных педагогических условий для всестороннего удовлетворения потребностей учащихся;
- выявление и развитие способностей каждого ребенка, формирование духовно богатой, свободной, физически здоровой, творчески мыслящей личности, обладающей прочными базовыми знаниями, ориентированной на высокие нравственные ценности, способной впоследствии на участие в развитии общества.

Эта цель реализуется на основе введения в процесс дополнительного образования программ, имеющих художественную, физкультурно-спортивную, естественно-научную, социально - гуманитарную направленности, и внедрения современных методик обучения и воспитания детей, их умений и навыков.

Основными **задачами** дополнительного образования являются:

- изучение интересов и потребностей учащихся в дополнительном образовании;
- определение содержания дополнительного образования, его форм и методов работы с учащимися с учетом их возраста, особенностей социокультурного окружения;
- формирование условий для создания единого образовательного пространства;
- создание условий для привлечения к занятиям в системе дополнительного образования большего числа учащихся среднего и старшего возраста;
- создание максимальных условий для освоения учащимися духовных и культурных ценностей, воспитания уважения к истории и культуре своего и других народов;
- обращение к личностным проблемам учащихся, формирование их нравственных качеств, творческой и социальной активности.

Нормативно-правовое обеспечение системы дополнительного образования

Федеральная нормативно-правовая база

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014г. № 1726-р).
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 09.11.2018г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
4. Федеральный закон Российской Федерации от 4 мая 2011 г. № 99-ФЗ "О лицензировании отдельных видов деятельности".

5. СанПин к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей (утверждено постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014г. № 41)
6. Письмо Министерства образования и науки РФ от 11 декабря 2006 г. № 06-1844 "О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей".
7. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях СанПиН 2.4.2.2821-10, утвержденные Постановлением от 29 декабря 2010 г. № 189. Организация дополнительного образования (режим занятий, комплектование групп) регламентируется Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами СанПиН 2.4.4.1251-03.

Локальная нормативно-правовая база

1. Устав МБОУ «Косиновская ООШ».
2. Лицензия на право осуществления образовательной деятельности ОУ.
3. Свидетельство о государственной аккредитации.
4. Положение о дополнительной общеобразовательной программе МБОУ «Косиновская ООШ».
5. Положение о рабочей программе по дополнительному образованию в МБОУ «Косиновская ООШ».
6. Положение о дополнительном образовании в МБОУ «Косиновская ООШ».
7. Должностная инструкция педагога дополнительного образования.

Концептуальная основа дополнительного образования

Основное назначение дополнительного образования – развитие мотиваций личности к познанию и творчеству, реализация дополнительных программ в интересах личности. Дополнительное образование – практико-ориентированная форма организации культурно-созидательной деятельности ребенка. Дополнительное образование – проектно-проблемный тип деятельности, который является базовой сферой развивающего образования. Оно создает непрерывность, системность в образовательной системе. Дополнительное образование – форма реализации педагогического принципа природосообразности, условие для личностного роста, которое формирует систему знаний, конструирует более полную картину мира и помогает реализовывать собственные способности и склонности ребенка, обеспечивает органическое сочетание видов досуга с различными формами образовательной деятельности, формирует дополнительные умения и навыки в опоре на основное образование.

Деятельность школы по дополнительному образованию детей строится на следующих принципах:

природосообразности - принятие ребенка таким, каков он есть. Природа сильнее, чем воспитание. Все дети талантливы, только талант у каждого свой, и его надо найти. Не бороться с природой ребенка, не переделывать, а развивать то, что уже есть, выращивать то, чего пока нет;

гуманизма - через систему мероприятий (дел, акций) учащиеся включаются в различные виды деятельности, что обеспечивает создание ситуации успеха для каждого ребёнка;

демократии - совместная работа школы, семьи, других социальных институтов, учреждений культуры, направленная также на обеспечение каждому ребёнку максимально благоприятных условий для духовного, интеллектуального и физического развития, удовлетворения его творческих и образовательных потребностей;

творческого развития личности - каждое дело, занятие (создание проекта, исполнение песни, роли в спектакле, спортивная игра и т.д.) – творчество учащегося (или коллектива учащихся) и педагогов;

свободного выбора каждым ребенком вида и объема деятельности - свобода выбора объединений по интересам, неформальное общение, отсутствие жёсткой регламентации делают дополнительное образование привлекательным для учащихся любого возраста.

Дифференциации образования с учетом реальных возможностей каждого учащегося - существующая система дополнительного образования обеспечивает сотрудничество

педагогов и учащихся разных возрастов. Особенно в разновозрастных объединениях ребята могут проявить свою инициативу, самостоятельность, лидерские качества, умение работать в коллективе, учитывая интересы других.

Перечисленные позиции составляют концептуальную основу дополнительного образования детей, которая соответствует главным принципам гуманистической педагогики: признание уникальности и самоценности человека, его права на самореализацию, личностно-равноправная позиция педагога и ребенка, ориентированность на его интересы, способность видеть в нем личность, достойную уважения.

Функции дополнительного образования:

- образовательная – обучение ребенка по дополнительным образовательным программам, получение им новых знаний;
- воспитательная – обогащение культурного слоя общеобразовательного учреждения, формирование в школе культурной среды, определение на этой основе четких нравственных ориентиров, ненавязчивое воспитание детей через их приобщение к культуре;
- информационная – передача педагогом ребенку максимального объема информации (из которого последний берет столько, сколько хочет и может усвоить);
- коммуникативная – расширение возможностей, круга делового и дружеского общения ребенка со сверстниками и взрослыми в свободное время;
- профориентационная – формирование устойчивого интереса к социально значимым видам деятельности, содействие определения жизненных планов ребенка, включая предпрофессиональную ориентацию;
- интеграционная – создание единого образовательного пространства школы;
- компенсаторная – освоение ребенком новых направлений деятельности, углубляющих и дополняющих основное (базовое) образование и создающих эмоционально значимый для ребенка фон освоения содержания общего образования, предоставление ребенку определенных гарантий достижения успеха в избранных им сферах творческой деятельности;
- социализация – освоение ребенком социального опыта, приобретение им навыков воспроизводства социальных связей и личностных качеств, необходимых для жизни;
- самореализация ребенка – в социально и культурно значимых формах самоопределение жизнедеятельности, проживание им ситуаций успеха, личностное саморазвитие;
- релаксационная – организация содержательного досуга как сферы восстановления психофизических сил ребенка;

Направленность дополнительного образования

Техническая направленность

Кружок: «Геометрическое моделирование»

Особенностью данной программы является реализация идеи формирования у школьников самостоятельно добывать и систематизировать новые знания – через включение *проектной деятельности*. Актуальность проектной деятельности сегодня осознается всеми. Технику модульного оригами еще называют 3D – оригами. Успешное овладение элементами конструкторских умений предполагает формирование геометрических представлений, пространственного воображения учащихся. Более правильно эту технику стоило бы назвать модульный конструктор. Программа предполагает постепенное изменение видов работы: от создания фигурок до сочинения сказок, коллективных работ, творческих альбомов детей, сказочных персонажей с последующей драматизацией, участие в конкурсах и выставках.

Цель курса: интеллектуальное и эстетическое развитие обучающихся, развитие их творческих способностей, логического мышления и художественного вкуса.

Задачи курса:

- познакомить обучающихся с основными геометрическими понятиями и базовыми формами оригами;
 - формировать умения следовать устным инструкциям, читать и зарисовывать схемы изделий;
 - применять полученные знания для создания композиций с изделиями, выполненными в технике оригами;
 - развивать внимание, память, логическое и абстрактное мышление, пространственное воображение;
 - воспитывать критичность мышления, интерес к умственному труду, стремление использовать математические знания в повседневной жизни.
- Программа предназначена для учащихся 6 - 8 классов и рассчитана на 34 часа. Наряду с этим предполагается и самостоятельное моделирование.

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Программа предусматривает достижение **3 уровней результатов**:

Первый уровень результатов предполагает приобретение новых знаний, опыта решения проектных задач. Результат выражается в понимании детьми основных геометрических понятий, сути проектной деятельности, умении поэтапно решать поставленные задачи. Геометрические фигуры воспринимаются как целое, ученик распознает фигуры по их форме. Свойства фигур устанавливаются экспериментально, они только описываются, но не определяются. Учащиеся начинают различать элементы фигур, устанавливают отношения между этими элементами. Это происходит в процессе наблюдений, измерения, вычерчивания, моделирования.

Второй уровень результатов предполагает позитивное отношение детей к базовым ценностям общества, в частности к образованию и самообразованию. Результат проявляется в активном использовании школьниками метода проектов, самостоятельном выборе тем (подтем) проекта, приобретении опыта самостоятельного поиска, систематизации и оформлении интересующей информации.

Третий уровень результатов предполагает получение школьниками самостоятельного общественного действия. Проявляется в участии школьников в реализации проектов по самостоятельно выбранному направлению. На этом уровне достигается отвлечение от конкретной природы объекта и конкретного смысла отношений, связывающих эти объекты. Геометрия приобретает общий характер и более широкие применения.

Для оценки планируемых результатов освоения программы «Геометрическое моделирование» используются **следующие критерии**:

- правильность (разумность) и обоснованность ответа;
- грамотность речи;
- осознанность и точность действий, инструкций или описаний;
- литературная и математическая грамотность устной или письменной речи

и формы контроля:

Стартовый, позволяющий определить исходный уровень развития обучающихся (результаты фиксируются в зачетном листе учителя);

Тематический контроль проводится после изучения тем, как реализация проекта по самостоятельно выбранной теме.

Итоговый контроль в формах:

- самооценка и самоконтроль – определение учеником границ своего «знания-незнания»;
- реализация коллективных проектов.

III. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Учебный план является одним из руководящих документов, предназначенных для планирования и организации образовательного процесса дополнительного образования школьников. Он устанавливает направленности и программы, исходные данные для всех видов занятий (групповые, индивидуальные), а именно:

- Количество часов в неделю на каждый год обучения
- Количество занятий в неделю
- Срок реализации программы

Учебный план дополнительного образования

Направленность дополнительного образования	Название детского объединения	Срок реализации	Возраст детей	Кол-во учебных часов в неделю	Всего часов
Техническая	«Геометрическое моделирование»	1 год	13-15 лет	1	34
Итого:				1	34

IV. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

V. Дата начала и окончания учебного года

Учебный год начинается 01 сентября.

Учебный год заканчивается в 1 классе – 17 мая; во 2-8 классах – 24 мая; в 9 классе – по завершении итоговой аттестации

Продолжительность учебной недели – 5-дневная учебная неделя.

VI. Продолжительность учебного года, четвертей (триместров):

Учебные четверти	Классы	Сроки начала и окончания четверти
I четверть	1-9	с 01.09.2023г. по 27.10.2023г.
II четверть	1-9	с 07.11.2023г. по 29.12.2023г.
III четверть	1	с 09.01.2024г. по 16.02.2024г., с 26.02.2024г. по 21.03.2024г.
	2-9	с 09.01.2024г. по 21.03.2024г.
IV четверть	1	с 01.04.2024г. по 17.05.2024г.
	2-8	с 01.04.2024г. по 24.05.2024г.
	9	с 01.04.2024г. по завершении итоговой аттестации

VII. Сроки и продолжительность каникул:

Каникулы	Классы	Сроки начала и окончания каникул	Количество дней
осенние	1-9	с 28.10.2023г. по 06.11.2023г.	10
зимние	1-9	с 30.12.2023г. по 08.01.2024г.	10
	Дополнительные каникулы для 1 класса	с 17.02.2024г. по 25.02.2024г.	9
весенние	1-9	с 22.03.2024г. по 31.03.2024г.	10
итого за учебный год	1		39
	2-9		30
летние	1	с 18.05.2024г. по 31.08.2024г.	106
	2-8	с 25.05.2024г. по 31.08.2024г.	99

VIII. Сроки проведения промежуточной аттестации:

2-9 классы в конце учебного года: 20.04.2024г. – 24.05.2024г.

№ п/п	Перечень видов образовательной деятельности по направленности программ	Аттестация	Формы аттестации	Сроки аттестации
1	Программы естественно-научной направленности	Промежуточная аттестация	Исследовательские работы, викторины, олимпиады, тестирование	Декабрь
		Итоговая аттестация	Защита проекта, исследовательские работы, викторины,	Май

			олимпиады, тестирование	
--	--	--	----------------------------	--

V. СОДЕРЖАНИЕ

1. Программно-методические условия

Развитие системы дополнительного образования детей невозможно без серьезного концептуального программно-методического обеспечения деятельности, как всего блока дополнительного образования детей, так и деятельности каждого творческого объединения. Цели и задачи последних должны отражать общую стратегию развития, основные принципы педагогической деятельности, главные содержательные линии работы.

Развитие системы дополнительного образования детей в образовательных учреждениях становится по-настоящему эффективным, если дополнительные образовательные программы соответствуют интересам и потребностям школьников, учитывают реальные возможности их удовлетворения, помогают ребенку сформировать собственную ценностную и действенную позицию, стимулируют его самообразование и саморазвитие.

Разработка дополнительных образовательных программ нового поколения предполагает учет ряда принципов:

- ориентация на широкое гуманитарное содержание, позволяющее гармонично сочетать национальные и общечеловеческие ценности;
- формирование у школьников целостного и эмоционально-образного восприятия мира;
- обращение к тем проблемам, темам, образовательным областям, которые являются лично значимыми для детей того или иного возраста и которые недостаточно представлены в основном образовании;
- развитие познавательной, социальной, творческой активности ребенка, его нравственных качеств;
- обязательная опора на содержание основного образования, использование его историко-культурологического компонента;
- реализация единства образовательного процесса.

Дополнительные образовательные программы нового поколения должны содержать разные уровни сложности и позволять педагогу найти оптимальный вариант работы с той или иной группой детей или с отдельным ребенком. Они также должны быть открытого типа, т.е. ориентированными на расширение, определенное изменение с учетом конкретных педагогических задач, отличаться содержательностью, вариативностью, гибкостью использования. На их основе можно выстраивать работу, которая будет отвечать социально-культурным особенностям того или иного региона, традициям и условиям конкретного общеобразовательного учреждения, возможностям и интересам различных групп учащихся, их родителей, педагогов.

Педагоги дополнительного образования будут работать по авторским программам, разработанным педагогами дополнительного образования различных учреждений дополнительного образования, соответствующим предъявляемым к программам требованиям, а также по программам, разработанным самими педагогами с учетом специфики нашей школы. Все программы рассмотрены на педагогическом совете и допущены к работе.

Техническая направленность

Кружок «Техническое моделирование»

Целью создания кружков является формирование у обучающихся глубокого и устойчивого интереса к миру науки. Развитие интеллектуальных способностей детей. Вовлечение школьников в научный процесс познания, мира математики, русского языка

многообразия математических формул и задач, познания Вселенной. В процессе изучения дети овладевают основами понимания взаимосвязей между природой и обществом.

Программы кружков формируют творческую личность, активность подростков, способность к научному поиску, заинтересованных в повышении своего интеллектуального и культурного уровня, стремящихся к углублению знаний в различных областях наук, используя собственные исследования и современные научные знания. Заставляют их задуматься о тонких взаимосвязях мира, учат высказывать свои мысли и отстаивать их, задуматься о роли человека в сохранении равновесия в этих взаимосвязях и его ответственности за происходящее на планете и собственное здоровье.

Срок реализации программы – 1 год.

VI. ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ, КУРСОВ, ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ) – РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Изучение геометрии всегда вызывает у учащихся определённые трудности. Современный ребенок должен быть мыслящим, инициативным, ориентированным на лучшие конечные результаты, уметь принимать новые оригинальные решения. Реализация этих требований предполагает человека с творческими способностями.

Среди многообразия видов творческой деятельности моделирование и конструирование занимают одно из ведущих мест. В них проявляются многие психические процессы, наиболее ярко – творческое воображение и мышление. Одним из видов моделирования является оригами. Предлагаемый курс реализует все принципы и возможности этого вида творчества. Программа основана на активной деятельности детей, направленной на накопление, осмысление и некоторую систематизацию геометрической информации.

Работая с геометрическим материалом, обучающиеся знакомятся и используют основные свойства изучаемых геометрических фигур (модулей оригами). С целью освоения этих геометрических фигур выстраивается система специальных практических заданий, предполагающая изготовление моделей, изучаемых геометрических фигур, с последующим обнаружением на предметах и объектах, окружающих ребят.

Занятия предполагают наличие связей с историей, литературой, географией, биологией.

Особенностью данной программы является реализация идеи формирования у школьников самостоятельно добывать и систематизировать новые знания – через включение *проектной деятельности*. Актуальность проектной деятельности сегодня осознается всеми. Технику модульного оригами еще называют 3D – оригами. Успешное овладение элементами конструкторских умений предполагает формирование геометрических представлений, пространственного воображения учащихся. Более правильно эту технику стоило бы назвать модульный конструктор. Программа предполагает постепенное изменение видов работы: от создания фигурок до сочинения сказок, коллективных работ, творческих альбомов детей, сказочных персонажей с последующей драматизацией, участие в конкурсах и выставках.

Цель курса: интеллектуальное и эстетическое развитие обучающихся, развитие их творческих способностей, логического мышления и художественного вкуса.

Задачи курса:

- познакомить обучающихся с основными геометрическими понятиями и базовыми формами оригами;
- формировать умения следовать устным инструкциям, читать и зарисовывать схемы изделий;
- применять полученные знания для создания композиций с изделиями, выполненными в технике оригами;
- развивать внимание, память, логическое и абстрактное мышление, пространственное воображение;
- воспитывать критичность мышления, интерес к умственному труду, стремление использовать математические знания в повседневной жизни. Программа предназначена для учащихся 6 - 8 классов и рассчитана на 34 часа. Наряду с этим предполагается и самостоятельное моделирование.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Программа предусматривает достижение **3 уровней результатов**:

Первый уровень результатов предполагает приобретение новых знаний, опыта решения проектных задач. Результат выражается в понимании детьми основных геометрических понятий, сути проектной деятельности, умении поэтапно решать поставленные задачи. Геометрические фигуры воспринимаются как целое, ученик распознает фигуры по их форме. Свойства фигур устанавливаются экспериментально, они только описываются, но не определяются. Учащиеся начинают различать элементы фигур, устанавливают отношения между этими элементами. Это происходит в процессе наблюдений, измерения, вычерчивания, моделирования.

Второй уровень результатов предполагает позитивное отношение детей к базовым ценностям общества, в частности к образованию и самообразованию. Результат проявляется в активном использовании школьниками метода проектов, самостоятельном выборе тем (подтем) проекта, приобретении опыта самостоятельного поиска, систематизации и оформлении интересующей информации.

Третий уровень результатов предполагает получение школьниками самостоятельного общественного действия. Проявляется в участии школьников в реализации проектов по самостоятельно выбранному направлению. На этом уровне достигается отвлечение от конкретной природы объекта и конкретного смысла отношений, связывающих эти объекты. Геометрия приобретает общий характер и более широкие применения.

Для оценки планируемых результатов освоения программы «Геометрическое моделирование» используются **следующие критерии**:

- правильность (разумность) и обоснованность ответа;
- грамотность речи;
- осознанность и точность действий, инструкций или описаний;
- литературная и математическая грамотность устной или письменной речи

и формы контроля:

Стартовый, позволяющий определить исходный уровень развития обучающихся (результаты фиксируются в зачетном листе учителя);

Тематический контроль проводится после изучения тем, как реализация проекта по самостоятельно выбранной теме.

Итоговый контроль в формах:

- самооценка и самоконтроль – определение учеником границ своего «знания-незнания»;
- реализация коллективных проектов

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

1. Вводное занятие (2 ч)

История возникновения искусства оригами. История бумаги. Цели, задачи и содержание работы на учебный год. Основные инструменты. Демонстрация моделей, изготовленных ранее. Правила работы в кружке. Правила безопасности труда.

Практическая работа. Изготовление простейших фигурок. Игры и соревнования с бумажными моделями.

2. Имитационное складывание (5 ч)

Основные оригамные термины. Определение квадрата и его свойств. Определение диагонали, средней линии, центр квадрата. Способы изготовления квадратной заготовки из прямоугольного листа бумаги. Приемы складывания. Основные базовые формы: «стрела», «треугольник», «дверь», «конверт», «двойной треугольник», «двойной квадрат», «катамаран».

Практическая работа. Изготовление простейших фигурок животных. Сочинение сказок и веселых историй. Игры и соревнования с бумажными моделями.

3. Условные обозначения. Одностороннее оригами. Моделирование в технике аппликаций. (4 ч)

Краткий исторический очерк: Толстой и оригами. Азбука оригами. Основные условные обозначения. Создатель азбуки оригами Акира Йошизава.

Практическая работа. Изготовление цветов. Составление букетов, композиций и икебан.

4. Модульное оригами (3 ч)

Знакомство с модульным оригами. «Замки» и «карманы» модулей. Н.Еременко, В.Михалкинский, Акира Йошизава, Кунихико Касахара, Эрик Джойсел, Иссеи Йошино и другие мастера – оригамисты. Демонстрация фотографий с изображением сложных модульных конструкций.

Практическая работа. Изготовление геометрических конструкций, звезд, декоративных орнаментов.

5. Многогранники (3 ч)

Пирамиды – краткий исторический очерк. Архимедовы тела. Их основные виды и свойства. Понятие развертки.

Практическая работа. Изготовление по выкройкам моделей куба, пирамиды, призмы, октаэдра, икосаэдра, додекаэдра.

6. Природные кристаллы (3 ч)

Кристаллы рутила, граната, кальцита, флюорита, бакминстерфуллерен и др. Многообразие форм многогранников.

Практическая работа. Изготовление моделей кристаллов по выкройкам.

7. Звездчатые многогранники (6 ч)

Номограмма. Составление номограмм правильных многоугольников. Использование номограмм при изготовлении звездчатых многогранников.

Практическая работа. Изготовление звездчатых многогранников: додекадодекаэдра, битригонального додекаэдра, квазиусечённого гексаэдра, квазиусечённого звездчатого додекаэдра.

8. Кусудама (7 ч)

Краткий исторический очерк.

Практическая работа. Изготовление кусудамы: «Арлекино», «Коралл», «Космическая станция», «Цветочная», «Супершар».

9. Заключительное занятие (1 ч)

Подведение итогов работы кружка за год. Рекомендации по самостоятельной работе в летние каникулы. Перспективы работы в новом учебном году. Подготовка моделей к отчетной выставке.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п\п	Тема занятия	Колич ество часов	Дата по плану	Примеча ние
1	Вводное занятие. Инструменты и материалы для изготовления моделей. История возникновения оригами. Базовые формы оригами	1	04.09	
2	Математическая классификация. Правильные многогранники (тетраэдр, гексаэдр (куб) октаэдр, икосаэдр, додекаэдр)	1	11.09	
3	Моделирование и изготовление гексаэдра	2	18.09 25.09	
4	Моделирование и изготовление шара на основе модуля Сонобе	4	02.10 09.10 16.10 23.10	
5	Моделирование и изготовление звездчатого многогранника	4	13.11 20.11 27.11 04.12	
6	Моделирование и изготовление усеченного многогранника	2	11.12 18.12	
7	Изготовление новогоднего декора, на основе многогранников	4	25.12 15.01 22.01 29.01	

8	Моделирование и изготовление многомодульных многогранников на основе ранее изученных моделей	5	05.02 12.02 19.02 26.02 04.03	
9	Изготовление «цветочных» многогранников (кусудам)	5	11.03 18.03 25.03 01.04 15.04	
10	Конструирование «авторских» моделей многогранников	4	22.04 29.04 06.05 13.05	
11	Урок – выставка	2	20.05	
	Итого:	34		

ЛИТЕРАТУРА

1. Афонькина, Е. Ю, Афонькин, С. Ю. Уроки оригами в школе и дома – М.: Аким, 1995.
2. Выгонов В.В. «Мир оригами». Новая школа, 1996г.

3. Зайцева А.А. Модульное оригами: забавные фигурки.- М.: Эскимо, 2013.
4. Проснякова Т.Н. Модульное оригами. – М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2010.
5. Соколова, С.В. Игрушки и забавы. Оригами [Текст]: книга для родителей/ С.В.Соколова. - СПб.: Нева, 2007
6. Шумаков Ю.В., Шумакова Е.Р. «Оригами – чудеса из бумаги». Ростов-на-Дону, 1997г.

VII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Объектами оценивания будут:

результаты обучения (знания, умения и навыки), воспитания (уровень социализации, т. е. степень адаптации, активности, уровень нравственности школьника), развития школьников (уровень развития сущностных сфер личности школьника), результаты реализации

социально-педагогических функций (уровень оздоровления, социальной защиты, адаптации, коррекции и т.д.).

Предметом оценивания определены: соответствие результатов целям (социального становления, требованиям программы); соответствие достижений обучающихся нормативным результатам; сохранность контингента детей; удовлетворенность субъектов деятельности ее результатами и др.

Критериями оценки эффективности результатов деятельности являются:

1. **Ценностно-целевой:**
 - уровень постановки, осознания, выполнения целей, которые ставит перед собой ребенок или его родитель в процессе занятий в учреждении
2. **Когнитивный:**
 - уровень усвоения знаний, умений и навыков,
 - уровень развития способностей, интеллекта
3. **Эмоционально-мотивационный:**
 - уровень мотивации ребенка к познанию и творчеству,
 - уровень волевых устремлений,
 - степень интереса ребенка к деятельности,
 - степень устойчивости к влияниям антисоциальной среды
4. **Деятельностный:**
 - уровень включенности в разные виды деятельности,
 - степень результативности, продуктивности деятельности, оптимальности затрат,
 - уровень освоения системы социальных ролей,
 - уровень социально-нравственной деятельности и поведения,
 - уровень коллективизма
 - степень интереса ребенка к деятельности.

Система отслеживания результатов образовательной деятельности учащихся включает в себя следующие этапы:

1. Вводная диагностика - проводится в начале учебного года при наборе детей в объединения.

Цель - предварительное выявление уровня подготовленности.

Формы проведения - анкетирование, тестирование.

2. Промежуточная диагностика - проводится в конце первого полугодия (в течение всего учебного года - по мере необходимости).

Цель - подведение промежуточных итогов обучения, оценка успешности продвижения обучающихся.

Формы проведения - практические работы, творческие задания, конкурсы, соревнования, отчетные концерты, защита творческих проектов.

3. Итоговая диагностика - проводится в конце учебного года.

Цель - подведение итогов завершающегося обучения.

Промежуточная и итоговая диагностика осуществляются в рамках аттестации обучающихся (в соответствии с Положением о промежуточной и итоговой аттестации обучающихся различных форм объединений) и проводится в форме контрольных мероприятий по итогам образовательной деятельности в конце 2-го полугодия и учебного года в целом. Аттестация обучающихся является неотъемлемой частью образовательного процесса и позволяет всем его участникам оценить реальную результативность их совместной творческой деятельности.

Формы проведения контрольных мероприятий - самостоятельная практическая работа, выставка работ, конкурсные и игровые программы, праздники, концерты, отчеты творческих коллективов, защита рефератов, проектов.

Развитие системы дополнительного образования детей в школе зависит от успешности решения целого ряда задач организационного, кадрового, программно-методического, психологического характера.

Организационные условия состоят, прежде всего, в том, чтобы развитие системы дополнительного образования детей в школе способствовала созданию самостоятельной структуры развития дополнительного образования детей. Для этого, прежде всего, необходимо проанализировать социокультурную ситуацию, в которой работает данное учреждение, выяснить интересы и потребности детей и их родителей в дополнительном образовании. Важно также учесть особенности школы, ее профиль, основные задачи, которые она призвана решать, а также сложившиеся традиции, материально-технические и кадровые возможности.

Когда в школе создается самостоятельная структура для развития системы дополнительного образования детей, появляется прекрасная возможность взаимопроникновения, интеграции основного и дополнительного образования детей.

Среди других организационных задач следует назвать *сотрудничество* на основе договора или соглашения школы с различными учреждениями дополнительного образования детей, что также способствует сближению основного и дополнительного образования детей. Благодаря творческим и деловым контактам школы с учреждениями дополнительного образования детей, можно улучшить содержание и уровень подготовки различных массовых мероприятий: праздников, соревнований, концертов, выставок и др. Это также прекрасная возможность получения оперативной информации о возможности включения школьников в художественную, спортивную, туристско-краеведческую и другую деятельность. Такое сотрудничество позволяет координировать планы работы, учитывать возможности школы и учреждений дополнительного образования детей в интересах личности обучающихся.

Решая внутришкольные организационные проблемы, необходимо стремиться к развитию такого числа и такой направленности творческих объединений, которые соответствовали бы достаточно широкому спектру интересов школьников разных возрастов.

Кадровые условия – это, прежде всего, возможность профессионального роста педагогов дополнительного образования. Проведение семинаров, курсов, современных дискуссий по наиболее значимым проблемам должно быть организовано в рамках продуманной системы и направлено на активизацию творчества педагогов, их самообразование и желание сотрудничества с коллегами – руководителями всех творческих клубов, входящих в блок дополнительного образования детей. Взаимное посещение занятий, проведение открытых мероприятий, их анализ также дает много для профессионального роста.

Не менее важно организовать творческое сотрудничество с учителями-предметниками, классными руководителями: совместное обсуждение волнующих всех проблем (воспитательных, дидактических, социальных, общекультурных) дает возможность не только создать методические объединения, педагогические мастерские, но и единый педагогический коллектив, что способствует профессиональному обогащению.

Следует регулярно организовывать посещение педагогами курсовой подготовки, проводить семинары, в т.ч. на базе школы. Важно активизировать участие педагогов в различных профессиональных конкурсах (конкурсы педагогов дополнительного образования, авторских образовательных программ, воспитательных систем и др.).

Кроме того, необходимо стимулировать включение педагогов в научную работу, написание статей для педагогических журналов.

Психологические условия направлены на создание комфортной обстановки в школе и, в частности, в ее блоке дополнительного образования детей, способствующей творческому и профессиональному росту педагогов.

Директор, его заместитель по УВР должны постоянно поддерживать и поощрять тех педагогов, кто ведет исследовательскую работу, активно делится своим опытом, помогает коллегам, работает над созданием авторских образовательных программ.

Необходимо моральное и материальное поощрение педагогов дополнительного образования за успешную работу, высокие достижения творческих коллективов, которыми они руководят. Об этих успехах должны знать все обучающиеся, учителя, родители и гордиться ими не меньше, чем успехами в учебе.

VIII. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ.

1. Беспятов Н. «Программа педагога ДО: от разработки до реализации», М. Айрис – пресс, 2003.
2. Беспалько В.П. «Слагаемые педагогических технологий» М.Педагогика,1989
3. Евладова Е. Б. Дополнительное образование в школе: в поисках смыслов и ценностей [Текст]: практико-ориентированная монография. — Ярославль: Изд-во ЯГПУ им. К. Д. Ушинского, 2013. — 186 с.
4. Золотарева А. В. Дополнительное образование детей России в XXI веке [Текст]: метод, пособие / А. В. Золотарева. — Прага — Ярославль: ЕАІСУ-ЯГПУ,2013. — 140 с.
5. Золотарева, А. В. Современные проблемы дополнительного образования детей [Текст]: учеб, пособие. — Ярославль: Изд-во ЯГПУ, 2014. — 410 с.
6. Методические рекомендации по развитию дополнительного образования в образовательных учреждениях.
7. Методическая подборка для педагогов ДО, С-Петербург,2009
8. Невдахина З.И. Дополнительное образование: сборник авторских программ / ред.-сост. З.И. Невдахина. - Вып. 3.- М.: Народное образование; Ставрополь: Ставропольсервисшкола, 2007. – 134 с.
9. Сборник методических материалов «Я иду на занятие» г.Зеленогорск
10. Ситник А.П. «Внутришкольная методическая работа в современных условиях», МГОПИ «Альфа», 1993
11. Сергеева В.П. «Планирование и организация работы от А до Я» М. 2004 г.

IX. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Афонькина, Е. Ю, Афонькин, С. Ю. Уроки оригами в школе и дома – М.: Аким, 1995.
2. Выгонов В.В. «Мир оригами». Новая школа, 1996г.
3. Зайцева А.А. Модульное оригами: забавные фигурки.- М.: Эскимо, 2013.
4. Проснякова Т.Н. Модульное оригами. – М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2010.
5. Соколова, С.В. Игрушки и забавы. Оригами [Текст]: книга для родителей/ С.В.Соколова. - СПб.: Нева, 2007
6. Шумаков Ю.В., Шумакова Е.Р. «Оригами – чудеса из бумаги». Ростов-на-Дону, 1997г.

Х. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ

Материальная база нашей школы является не оптимальной, но весьма достаточной для ведения эффективной образовательной деятельности. Учреждение располагает 10

учебными кабинетами, спортивным залом с необходимым оборудованием, спортивной площадкой, методическими материалами, компьютерным классом, библиотекой.

В последние годы в материально - техническом обеспечении образовательного процесса в учреждении наметились позитивные тенденции. Значительно улучшилось положение с техническими средствами обучения и наглядными пособиями, оборудованием для проведения занятий в детских объединениях. В результате учебные кабинеты стали оборудоваться современными средствами: аудио- и видеоаппаратурой, музыкальной аппаратурой, компьютерами, спортивным снаряжением.

**Уровень состояния материально-технической базы
(по состоянию на 01.09.2023 г.)**

№ п/п	Наименование ресурса	Количество единиц на 01.09.2023 г.
1.	Компьютеры, всего в том числе:	19
2.	ноутбуки	13
3.	- в кабинете информатики	5
4.	- в предметных кабинетах	6
5.	- в административных помещениях	2
6.	- в библиотеке	0
7.	- с доступом к Интернету	4
8.	Принтеры и другие устройства вывода информации на бумагу	7
9.	Сканеры и другие устройства ввода графической информации	1
10.	МФУ	5
11.	Мультимедийные проекторы	5
12.	Количество компьютеров, на которых подключена система контент-фильтрации, исключающая доступ к интернет - ресурсам, несовместимым с задачами образования и воспитания обучающихся	4
13.	Количество компьютеров в свободном доступе для учащихся	4
14.	Количество компьютеров в свободном доступе для педагогов (учительская, методический кабинет, библиотека и др.)	4

Информационные ресурсы, оборудование, оснащение

№ п/п	Требования нормативных и локальных актов	Необходимо (кол-во)	Имеются (кол-во)	Потребность (кол-во)
1	Помещения (кабинеты, мастерские, студии) для дополнительного образования во второй половине дня	7	10	-
2	Помещения для занятий учебно-исследовательской и проектной деятельностью, моделированием и техническим творчеством	-	2	-
3	Раздевалка, санузлы, места личной гигиены	1/2/1	1/2/1	-
4	Помещения для питания	1 зал	1	-
5	Спортивные залы	1 зал	1	-
6	Учебные мастерские	1	1	-
7	Библиотека	1	1	-
8	Административные и иные помещения, оснащённые необходимым оборудованием.	2	2	-

Компоненты оснащения

Компоненты оснащения	Необходимое оборудование и оснащение	Необходимо/имеется
1. Компоненты оснащения учебных кабинетов	Паспорт кабинета	имеется
	Учебно-методические материалы, УМК по предметам, дидактические и раздаточные материалы по предметам	имеются по всем предметам
	Аудиозаписи, ТСО, компьютерные, информационно-коммуникационные средства.	Имеются, необходимо пополнение интерактивными досками, проекторами
	Мебель	имеется
2. Компоненты оснащения методического кабинета	Нормативные документы федерального, регионального и муниципального уровней, сборник локальных актов школы	имеются
	Цифровые образовательные ресурсы	частично
	Методическая литература для педагогов, подписная методическая продукция	имеется не в полном объеме
	Публикации работ педагогов в СМИ	имеется
	Публикации в СМИ о школе	имеется
	Банк исследовательских работ учащихся	имеется
3. Компоненты оснащения библиотеки	Стеллажи для книг	имеются
	Читальные места	имеются
	Компьютеры	нет
	Принтер	нет
	Демонстрационная ЖК-панель	нет

	Учебная, художественная и программная литература	имеется
	Справочная литература	имеется
	Подписная литература	имеется
4.Компоненты оснащения спортивного зала	Оборудование для занятий	имеется
	Оборудование для занятий спортивными играми	имеется
5.Компоненты оснащения для ученического актива школы	Ноутбук	имеется
	Принтер	имеется
	Музыкальный центр	имеется
	Атрибуты команд различных конкурсов	имеется
	Расходные материалы	имеется
	Обеденный зал, оснащенный мебелью	имеется, но требует обновления
6.Компоненты оснащения помещений для питания	Пищеблок с подсобными помещениями	имеется
	Технологическое оборудование	имеется
7.Комплект оснащения гардероба	Оборудование для хранения одежды, ячейки для хранения обуви.	имеется
	Зеркала	имеется

XI. ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

1. Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации <http://www.mon.gov.ru>;
2. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru>;
3. <http://psbatishev.narod.ru> Учителям информатики и математики и их любознательным ученикам: сайт А.П. Шестакова
4. <http://ekochemaeva.narod.ru>
5. <http://inf.1september.ru> Журналы «Информатика и образование» и «Информатика в школе»
6. www.vidod.edu.ru - Федеральный портал "Дополнительное образование детей»
7. www.prosv.ru
8. www.e-osnova.ru
9. www.dlv-rus.ru
10. www.festival.1september.ru
11. Большая детская энциклопедия для детей. [Электронный ресурс] <http://www.mirknig.com/>
12. Большая детская энциклопедия (6-12 лет). [Электронный ресурс] <http://all-ebooks.com/2009/05/01/bolshaja-detskaja-jenciklopedija-6-12.html>
13. А.Ликум — Детская энциклопедия. [Электронный ресурс] http://www.bookshunt.ru/b120702_detskaya_enciklopediya_enciklopediya_vse_obo_vsem.5
14. Почему и потому. Детская энциклопедия. [Электронный ресурс] <http://www.kodges.ru/dosug/page/147/>
15. Большая Детская энциклопедия. Русский язык. [Электронный ресурс] <http://www.booklinks.ru/>
16. Проектная деятельность в начальной школе. [Электронный ресурс] http://pedsovet.org/component/option,com_mtree/task,viewlink/link_id,24968/Itemid,118/http://www.nachalka.com/proekty