

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 70»
426054, г. Ижевск, ул. Школьная, д.54, 593449

ПРИНЯТО
Протокол педагогического совета
№ 1
от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ «СОШ №70»
_____ Е.А. Филимонцева
Приказ № 113/4
«31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«ОРИГАМЕТРИЯ»

Направление деятельности: технологическое

Класс 1С

Срок реализации: 1год

Составитель:
Садыклва Юлия Анатольевна,
Учитель начальных классов

Ижевск, 2023

Пояснительная записка

В настоящее время можно с уверенностью сказать, что математическое образование является основным для людей многих профессий, поэтому большое внимание уделяется поиску новых методик обучения. Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа (далее – Программа) «Оригаметрия» направлена на развитие математических способностей обучающихся: формирование логического, алгоритмического, аналитического мышления, коммуникативных умений младших школьников, в том числе и с применением дистанционных форм организации занятий, в чём и заключается актуальность данной программы. С помощью данной Программы повышается эффективность обучения математики в начальных классах, что является одним из условий успешного изучения основ арифметики, геометрии, алгебры, физики, черчения в последующие годы обучения.

Новизна данной образовательной программы заключается в том, что развитие пространственного воображения, образного мышления и памяти ребёнка, и, как следствие, формирование метапредметных результатов у обучающихся достигается не традиционными методами, а с помощью оригами.

В процессе освоения данной Программы дети знакомятся с геометрическими понятиями через складывание бумаги. С помощью оригами есть возможность показать, что в математике помимо логичности, четкости присутствует красота и гармония. В процессе изменения плоских фигур в объёмные с применением методов оригами, обучающийся усваивает геометрические понятия, эмпирически изучает свойства фигур, знакомится с чертежами и схемами, познаёт основы конструирования.

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Оригаметрия+» ориентирована на младший школьный возраст (7-8 лет) и рассчитана на 1 года обучения.

Общее количество учебных часов по программе - 36 часов. Количество занятий: 1 раз в неделю по 1 часу.

Учитывая возраст обучающихся, новизну материала и форму его подачи, для успешного освоения программы занятия в группе должны сочетаться с индивидуальной помощью педагога каждому ребёнку.

Цель Программы: способствовать формированию базовых геометрических знаний у детей младшего школьного возраста через занятия оригами.

Задачи:

личностные

- Развить внимание, память, логическое и абстрактное мышление, пространственное воображение.

- Развить конструкторское мышление, изобретательность.
- Сформировать потребность в самостоятельной практической творческой деятельности.
- Сформировать умение работать в группе.
- Познакомить с основами проектной деятельности.

метапредметные

- Сформировать познавательный интерес к геометрии, представление о способе решения простых геометрических задач с помощью оригами.
- Развить первоначальные чертежные навыки.
- Развить умение преобразования информации из одной формы в другую.
- Сформировать умение чтения схем, чертежей, использования общепринятых условных обозначений в оригами и геометрии.

образовательные (предметные)

- Познакомить с историей и базовыми формами оригами, условными обозначениями, применяемыми в оригами и геометрии.
- Научить практическим умениям следовать устным инструкциям педагога, читать чертежи, схемы, по которым складываются модели. применять в творческой деятельности основ графической грамоты.
- Сформировать навыки моделирования из бумаги, на основе знаний свойств бумаги.
- Сформировать знание основных геометрических понятий, фигур и их свойств.
- Научить использовать в речи общепринятые названия в области оригами и геометрии.
- Освоить правила техники безопасности при работе с бумагой и инструментами.

В ходе освоения Программы обучающиеся в доступной форме знакомятся:

- с основными геометрическими понятиями: линия, точка, параллельность, перпендикуляр, диагональ, линия симметрии, центр симметрии. С усложнением заданий, обучающиеся знакомятся с такими понятиями, как геометрическое тело, грань, ребро, вершина, центр симметрии и т.д.;
- с историей возникновения и азбукой оригами, с мастерами оригами и их шедеврами, изучают базовые формы создания моделей;
- овладевают различными приемами и способами действия с бумагой, такими как сгибание, многократное складывание, надрезание, склеивание и др.

Данную Программу следует рассматривать и как стимул для интеллектуального и эстетического развития обучающихся, т.к. в ней предусмотрено проведение бесед о возникновении бумаги, об ее производстве, об истории оригами, происходит знакомство со свойствами бумаги в процессе практических работ, наблюдений. В течение освоения

Программы дети выполняют модели оригами, постепенно переходя от простых моделей к более сложным, параллельно знакомятся с основными геометрическими понятиями, фигурами, правилами. Систематичность занятий, доступность изложения и современные формы подачи материала, последовательность наращивания сложности выполняемых заданий - всё это в комплексе способствует выполнению цели и задач Программы.

Во время освоения Программы, обучающиеся знакомятся с основными плоскостными геометрическими фигурами, изучают чертёжные инструменты (линейка, треугольник, циркуль), работают с ними. По окончании года обучения, обучающиеся будут знать историю развития оригами, виды, свойства бумаги, основные базовые формы оригами, основные геометрические понятия и фигуры, условные обозначения. Будут уметь самостоятельно изготавливать фигуры оригами по простым схемам и чертежам.

Программа «Оригаметрия» может быть использована при организации внеурочной деятельности в начальной школе, так как разработана в соответствии с требованиями ФГОС НОО и Учебным планом образовательного учреждения.

Программа «Оригаметрия» тесно увязана с предметами общешкольного курса: математикой, геометрией, черчением, технологией, историей, изобразительным искусством, информатикой.

Методы обучения

1. Словесные: беседа, объяснение, рассказ.
2. Наглядные: графические (чертежи, схемы), модели получаемых изделий, мультфильмы, презентации.
3. Игровые (игры-упражнения, викторины, кроссворды, сказки и т.д.).
4. Проблемные: объяснение новых понятий, терминов, постановка проблемных вопросов, самостоятельный поиск ответов на поставленную проблему.
5. Практические: изготовление модели по чертежу, образцу.
6. Проектная деятельность.

Формы контроля реализации программы

- Итоговые занятия (промежуточный контроль - 1 раз в полугодие)
- Проведение выставок работ обучающихся. Участие в районных выставках.

По итогам освоения Программы у обучающихся будут сформированы следующие универсальные учебные действия:

Личностные:

- развитие внимания, памяти, логического и абстрактного мышления, пространственного воображения;
- развитие конструкторского мышления, изобретательности, овладение умением сравнивать, анализировать, выделять главное, обобщать;
- сформированность потребности в самостоятельной практической творческой деятельности;
- умение работать в группе: распределять обязанности, учитывая возможности и желания каждого, соблюдать справедливость, тактичность, проявлять активность, уметь доказывать и убеждать, предлагать свои идеи;
- приобретение навыков проектной деятельности.

Метапредметные:

- сформированность познавательного интереса к геометрии, знания о способах решения простых геометрических задач с помощью оригами.
- овладение первоначальными чертежными навыками.
- преобразование информации из одной формы в другую: находить и формулировать решение геометрической задачи с помощью моделей оригами (предметных, рисунков, чертежей, схем).
- овладение умением чтения схем, чертежей, использования общепринятых условных обозначений в оригами и геометрии для создания моделей и решения учебных и практических задач;

Предметные:

- историю развития оригами, виды, свойства бумаги, базовые формы оригами, последовательность их изготовления, условные обозначения, применяемые в оригами и геометрии;
- освоение практических умений следовать устным инструкциям педагога, умениям читать чертежи, схемы, по которым складываются модели, применять в творческой деятельности основ графической грамоты, первоначальных чертежных навыков;
- овладение навыками моделирования из бумаги, на основе знаний свойств бумаги;
- знание основных геометрических понятий, фигур и их свойств;
- умение использовать в речи общепринятые названия в области оригами и геометрии;
- освоение правил техники безопасности при работе с бумагой и инструментами.

Содержание программы обучения

№	Раздел, тема занятия	Кол-во часов		Формы и виды внеурочной деятельности
		Теория	Практика	
1.	<i>Вводное занятие.</i>	1		Техника безопасности. Санитарно-гигиенические требования. Введение в программу.
2.	<i>Раздел 1. История возникновения оригами, геометрии и оригаметрии.</i> Оригами.	1		Беседа о возникновении, распространении и значении оригами. Знакомство с искусством оригами. Современное оригами.
3,4	История бумаги.	0,5	1,5	Знакомство с различными видами бумаги, определение качества бумаги, её свойств. Практическая работа. При знакомстве с бумагой - творческая работа из разных кусочков по качеству и свойствам бумаги. Беседа. Опыты по

				определению свойств бумаги. Изготовление модели.
5,6	Геометрия	0,5	1,5	Знакомство с понятием «геометрия». Знакомство с чертежными инструментами (линейка, карандаш). Практическая работа. Определить на глаз длину предметов на парте и расположить их в порядке возрастания. Меркой может служить длина отрезка. Изготовление модели.
7	Оригаметрия.	0,5	0,5	Знакомство с понятием «Оригаметрия». Практическая работа. Работа в рабочей тетради. Изготовление модели.
8	<i>Раздел 2. Линии горизонтальные, вертикальные, наклонные. Линии прямые и ломаные. Отрезок, замкнутая линия</i>	0,5	0,5	Знакомство с видами линий. Введение понятий "прямая", "ломаная", "горизонтальная", "вертикальная" и "наклонная" линии. Определение линий на рисунках. Обозначение линий на схемах: осевая, невидимая. Работа в рабочей тетради. Изготовление модели. Изготовление фигуры способом оригами.
9,10	<i>Раздел 3. Техника складывания. Базовые формы. Условные обозначения</i> Знакомство с условными обозначениями. Международная система условных знаков оригами	0,5	1,5	Основные понятия: диагональ, пополам, «гора», «долина». Базовые формы оригами.
11,12	Понятие базовых форм оригами. Первоначальные понятия о схеме, чертеже	0,5	1,5	Практическая работа. Складывание базовых форм оригами.
13,14	<i>Раздел 4. Геометрические фигуры. Квадрат. Тема Свойства квадрата.</i> Плоскостное моделирование и конструирование.	0,5	1,5	Использование чертежа или схемы. Геометрический практикум. Изготовление квадрата.
15	Использование чертежа или схемы.		1	Изготовление модели
16	Складывание квадрата.	0,5	0,5	Деление квадрата на равные части. Диагональ. Прямой угол. Деление угла
17	Базовая форма «Книжка»	0,5	0,5	Использование чертежа или схемы. Изготовление базовой формы. Изготовление модели

18	Базовая форма «Дверь»	0,5	0,5	Изготовление базовой формы. Изготовление модели Использование чертежа или схемы
19, 20	Базовая форма «Блин»	0,5	1,5	Изготовление базовой формы. Использование чертежа или схемы. Изготовление модели
21, 22	Базовая форма «Двойной квадрат»	0,5	1,5	Изготовление базовой формы. Использование чертежа или схемы. Изготовление модели
23	Тема 5. Геометрические фигуры. Треугольник. Плоскость.		1	Замкнутое пространство. Модуль. Плоскостное моделирование и конструирование
24	Угол. Вершина угла. Прямой, острый, тупой углы.		1	Деление прямого угла. Виды треугольников. Основные свойства. Равносторонний (правильный) треугольник
25	Базовая форма «Треугольник».		1	Изготовление базовой формы. Изготовление модели. Использование чертежа или схемы
26, 27	Базовая форма «Двойной треугольник».	1	1	Использование чертежа или схемы. Изготовление базовой формы. Использование чертежа или схемы. Изготовление модели
28	Тема 6. Геометрические фигуры. Четырехугольник . Прямоугольник.	0,5	0,5	Формат бумаги А4. Сравнение четырехугольников. Ромб, трапеция
29	Базовая форма «Воздушный змей».	0,5	0,5	Изготовление базовой формы. Использование чертежа или схемы. Изготовление модели
30	Тема 7. Геометрические фигуры. Многоугольники. Пятиугольник, шестиугольник	0,5	0,5	Сравнение фигур.
31, 32	Базовая форма «Катамаран»	0,5	1,5	Изготовление базовой формы. Изготовление модели. Использование чертежа или схемы
33, 34	Тема 8. Подготовка к выставкам, конкурсам		2	Коллективная и индивидуальная работа
35	Итоговое занятие		1	Викторина

Литература для педагога

1. Агапова И., Давыдова М. Лучшие модели оригами для детей. М.: "Рипол Классик дом. XXI век", 2007.
2. Афонькин С.Ю., Афонькина Е.Ю. Оригами. Игры и фокусы с бумагой. М.: «ПедагогикаПресс», 1994
3. Богатова И. Рождественское оригами. // «Наука и жизнь». 2001. № 12.
4. Выгонов В.В. Оригами. М.: Издательский Дом МСП, 2006.
5. Гончар В.В. Модульное оригами. М.: Айрис-Пресс, 2012.
6. Долженко Г.И. 100 оригами. М.: Изд-во Академия развития, 2006

Литература для родителей

1. Агапова Н.В., Кузнецова Е.Л., Шилыева Т.П. Практическое пособие «18 дней – 18 идей». Ижевск, ДДТ, 2011.
2. Афонькин С.Ю., Афонькина Е.Ю. Оригами. Игры и фокусы с бумагой. М.: «Педагогика-Пресс», 1994.
3. Рик Бич. Оригами. Большая иллюстрированная энциклопедия. М.: Эксмо, 2009.
4. Сержантова Т.Б. Оригами для всей семьи. М.: Айрис-Пресс, 2003.
5. Щеглова О.А. Оригами. Волшебный мир бумаги. Новая книга оригами. Ростов на Дону: ИД «Владис», 2007.
6. Эм Г.Э. Путешествие в страну Оригами. Пособие для учителей и родителей. Ростовна-Дону, Легион, 2013.

Электронные ресурсы

1. Большая детская энциклопедия для детей. <http://www.mirknig.com/>
2. Большая детская энциклопедия (6-12 лет). <http://all-ebooks.com/2009/05/01/bolshajadetskaja-jenciklopedija-6-12.html>
3. Проектная деятельность в начальной школе. <http://pedsovet.org/component/option,commtree/task,viewlink/link>
4. Многогранники. <http://www.mnogogranniki.ru/vidy-mnogogrannikov.html>