

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Рахмангуловская средняя общеобразовательная школа»

Согласовано:
Школьное методическое
объединение
Протокол № 1 от 29.08.2017 г.

Утверждаю:
Директор МКОУ
«Рахмангуловская СОШ»
Приказ № 184-а от 31.08.2017г.
Н.А.Пупышев



Рабочая программа
курса по выбору «Математика и конструирование»
2 - 4 класс

Составители: Нурмухаметова А.Т.
Нурмухаметова А.С.
Мансурова Ф.К.
учителя начальных классов
I квалификационной категории

2017-2018 гг

Нормативные основания

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции);
- СанПиН 2.4.2.2883-11 ""Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях" (постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 июня 2011 г. N 85) зарегистрировано в Минюсте РФ 15 декабря 2011 г., регистрационный N 22637 (в действующей редакции);
- Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 6 октября 2009 г. № 373; в ред. приказов от 26 ноября 2010 г. № 1241, от 22 сентября 2011 г. № 2357;
- Приказ № 2357 от 22.09.11 г. «О внесении изменений в ФГОС НОО, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 06.10.2009 г. № 373;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 декабря 2014 г. N 1643 "О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. N 373 "Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования"
- Приказ Министерства образования РФ «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – начального общего, основного общего и среднего общего образования» от 30.08.2013г. №1015, зарегистрировано в Минюсте России 1 октября 2013 г. № 30067;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 31.12.2015г. №1577 «О внесении изменений в ФГОС НОО, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 06.10.2009г. №373» (регистрационный №40936);
- Закон Свердловской области от 15 июля 2013 г. N 78-ОЗ "Об образовании в Свердловской области";
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2014-2015 учебный год, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2017 приказ № 253.
- Устав Муниципального казенного общеобразовательного учреждения «Рахмангуловская средняя общеобразовательная школа», утвержден приказом начальника муниципального отдела управления образованием муниципального образования Красноуфимский округ от 28.09.2015г. № 621, зарегистрирован в Межрайонной ИФНС России № 2 Свердловской области (внесено в ЕГРЮЛ запись ГРН 2156615043084).
- Основная образовательная программа начального общего образования МКОУ «Рахмангуловская СОШ» (приказ №175 от 31.08.2015 с изменениями) ;
- Примерные программы по предмету;
- Календарный учебный график МКОУ «Рахмангуловская СОШ», утвержденный приказом директора №183 от 31.08.2017г.
- Положение о рабочих программах МКОУ «Рахмангуловская СОШ» (приказ №163 от 30.08.2014 с изменениями).

Статус документа.

В Федеральном государственном образовательном стандарте второго поколения внеурочной деятельности школьников уделено особое внимание, определено особое пространство и время в образовательном процессе, как неотъемлемой части базисного учебного плана.

Внеурочная деятельность понимается сегодня преимущественно как деятельность, организуемая с классом во внеурочное время для удовлетворения потребностей школьников в содержательном досуге (праздники, вечера, походы и т. д.), их участия в самоуправлении и общественно полезной деятельности, детских общественных объединениях и организациях. Эта работа позволяет педагогам выявить у своих подопечных потенциальные возможности и интересы, помочь им их реализовать. Внеурочная работа ориентирована на создание условий для неформального общения учащихся класса, имеет выраженную воспитательную и социально-педагогическую направленность (экскурсии, социально значимые дела, трудовые акции и др.). Внеурочная работа – это хорошая возможность для организации межличностных отношений в классе, между обучающимися и классным руководителем, учителем с целью создания ученического коллектива и органов ученического самоуправления. В процессе многоплановой внеурочной деятельности можно обеспечить развитие общекультурных интересов школьников, способствовать решению задач нравственного воспитания.

Таким образом внеурочная деятельность школьников - это совокупность всех видов деятельности учащихся (кроме учебной деятельности и деятельности на уроке), в которых возможно и целесообразно решение задач их воспитания и социализации.

Основной педагогической единицей внеурочной деятельности является культурная практика, представляющая собой организуемое педагогами и воспитанниками культурное событие, участие в котором помещает их в меняющиеся культурные среды, расширяет их опыт конструктивного, обучаемого, творческого поведения в культуре. Мероприятия внешкольной деятельности (экскурсии, сборы помощи, благотворительные, экологические, военно-патриотические мероприятия, учебные мероприятия, полезные дела и т.д.) организуются образовательным учреждением в пределах целостного, социально открытого образовательного пространства, в том числе во взаимодействии с учреждениями дополнительного образования.

Основной педагогической единицей внешкольной деятельности является социальная практика, представляющая собой педагогически моделируемую в реальных условиях общественно значимую задачу, участие в решении которой формирует у педагогов и воспитанников социальную компетентность и опыт конструктивного гражданского поведения. Социальные практики позволяют школьнику получать опыт нравственно значимого поступка, переводя содержание национальных ценностей в форму их усвоения через общественно значимую деятельность. В организации и проведении социальных практик могут принимать участие не только педагоги и школьники, но и иные субъекты гражданской деятельности, например ветераны, священнослужители, деятели культуры и спорта, представители служб социальной помощи и т.д. Социальные практики составляют содержание общественно полезной деятельности обучающегося.

Цели и задачи

Программа внеурочной деятельности направлена на разностороннее развитие учащихся. Разностороннее развитие учащихся возможно только в том случае, если весь набор воспитательных технологий и методик работы с детьми создает условия для самореализации ребенка. Самореализации учащихся способствуют развитие у них познавательной мотивации и познавательного интереса, творческих способностей, умение находить необходимую информацию и т.д.

Главные идеи:

- формирование культуры общения учащихся, осознание учащимися необходимости позитивного общения как со взрослыми, так и со сверстниками;
- передача учащимся знаний, умений, навыков социального общения людей, опыта поколений;
- воспитание стремления учащихся к полезному времяпровождению и позитивному общению.

Главная цель:

Создание условий для позитивного общения учащихся в школе и за ее пределами, для проявления инициативы и самостоятельности, ответственности, искренности и открытости в реальных жизненных ситуациях, интереса к внеклассной деятельности на всех возрастных этапах.

Задачи:

- знакомить учащихся с традициями и обычаями общения и досуга различных поколений;
 - использовать активные и творческие формы воспитательной работы;
 - создавать кружки, клубы, секции с учетом интересов и потребностей учащихся;
 - демонстрировать достижения учащихся в досуговой деятельности;
- воспитывать силу воли, терпение при достижении поставленной цели;
- способствовать качественной деятельности школьных внеклассных объединений.

Задачи формирования всесторонне развитой личности школьника, комплексного подхода к постановке всего дела воспитания требуют, чтобы внеурочная воспитательная работа представляла собой стройную целенаправленную систему.

Основными задачами организации внеурочной деятельности детей являются:

- выявление интересов, склонностей, способностей, возможностей учащихся к различным видам деятельности;
- оказание помощи в поисках «себя»;
- создание условий для индивидуального развития ребенка в избранной сфере внеурочной деятельности;
- формирование системы знаний, умений, навыков в избранном направлении деятельности;
- развитие опыта творческой деятельности, творческих способностей;
- создание условий для реализации приобретенных знаний, умений и навыков;
- развитие опыта неформального общения, взаимодействия, сотрудничества;
- расширение рамок общения с социумом.

Система внеурочной воспитательной работы представляет собой единство целей, принципов, содержания, форм и методов деятельности.

Основные принципы организации внеурочной деятельности учащихся:

- Принцип гуманизации образовательного процесса, предполагающий очеловечивание взаимоотношений в совместной творческой деятельности педагогов, учителей, обучающихся и их родителей.
- Принцип научной организации
- Принцип добровольности и заинтересованности обучающихся
- Принцип системности во взаимодействии общего и дополнительного образования

- Принцип целостности
- Принцип непрерывности и преемственности процесса образования
- Принцип личностно-деятельностного подхода
- Принцип детоцентризма (в центре находится личность ребенка)
- Принцип культуросообразности, предполагающий воспитание личности ребенка не только природосообразно, но и в соответствии с требованиями мировой, отечественной, региональной культур
- Принцип комплексного подхода в реализации интегративных процессов
- Принцип взаимодействия, предполагающий координацию всех образовательных социокультурных институтов в оказании педагогической помощи и поддержки детям разного уровня социализации
- Принцип вариативности, предусматривающий учет интересов детей, свободно выбирающих вариативные образовательные программы и время на их усвоение
- Принцип межведомственности, учитывающий координацию деятельности педагогов дополнительного образования, учителей, классных руководителей, психологов и позволяющий получить всестороннюю характеристику образовательного, нравственного, социального, физического здоровья детей

Содержание, формы и методы

Внеурочная деятельность позволяет в полной мере реализовать требования федеральных государственных образовательных стандартов общего образования. За счет указанных в базисном учебном (образовательном) плане часов на внеурочные занятия общеобразовательное учреждение реализует дополнительные образовательные программы, программу социализации учащихся, воспитательные программы.

Организация занятий по направлениям раздела «Внеурочная деятельность» является неотъемлемой частью образовательного процесса в школе. Общеобразовательное учреждение предоставляют учащимся возможность выбора широкого спектра занятий, направленных на развитие школьника.

Виды внеучебной деятельности:

- игровая деятельность;
- познавательная деятельность;
- проблемно-ценностное общение;
- досугово-развлекательная деятельность (досуговое общение);
- художественное творчество;
- социальное творчество (социально значимая волонтерская деятельность);
- трудовая (производственная) деятельность;
- спортивно-оздоровительная деятельность;
- туристско-краеведческая деятельность.

Планируемые результаты

Планируемые результаты – система обобщенных личностно ориентированных целей образования, уточненных и дифференцированных по учебным предметам, для определения и выявления всех элементов, подлежащих формированию и оценке, с учетом ведущих целевых установок изучения каждого предмета, а также возрастной специфики учащихся.

Предметные результаты – конкретные элементы социального опыта (знания, умения и навыки, опыт решения проблем, опыт творческой деятельности), освоенные обучающимися в рамках отдельного учебного предмета.

К результатам, подлежащим итоговой оценке индивидуальных достижений выпускников начальной школы в рамках контроля успешности освоения содержания отдельных учебных предметов, относится способность к решению учебно-практических и учебно-познавательных задач на основе:

- системы знаний и представлений о природе, обществе, человеке;
- умений учебно-познавательной и практической деятельности, обобщенных способов деятельности;
- коммуникативных и информационных умений;
- системы знаний об основах здорового и безопасного образа жизни.

Итоговая оценка выпускников начальной школы осуществляется образовательным учреждением.

К результатам, не подлежащим итоговой оценке индивидуальных достижений выпускников начальной школы, относятся:

- ценностные ориентации выпускника, которые отражают его индивидуально-личностные позиции (этические, эстетические, религиозные взгляды, политические предпочтения и др.);
- характеристика социальных чувств (патриотизм, толерантность, гуманизм и др.);
- индивидуальные личностные характеристики.

Оценка этих и других личностных результатов образовательной деятельности обучающихся осуществляется в ходе неперсонифицированных мониторинговых исследований, результаты которых являются основанием для принятия управленческих решений при проектировании программ развития образовательного учреждения, программ поддержки образовательного процесса.

Обобщенный результат образовательной деятельности начальной школы как итог реализации общественного договора фиксируется в **портрете ее выпускника:**

- любознательный, интересующийся, активно познающий мир;
- владеющий основами умения учиться, способный к организации собственной деятельности;
- любящий свой край и свою Родину;
- уважающий и принимающий ценности семьи и общества;
- готовый самостоятельно действовать и отвечать за свои поступки перед семьей и школой;
- доброжелательный, умеющий слушать и слышать партнера, умеющий высказать свое мнение;
- выполняющий правила здорового и безопасного образа жизни для себя и окружающих.

Классификация результатов внеурочной деятельности

Содержание	Способ достижения	Возможные формы деятельности
Первый уровень результатов		

Приобретение школьником социальных знаний (об общественных нормах, устройстве общества, о социально одобряемых и неодобряемых формах поведения в обществе и т.п.), первичного понимания социальной реальности и повседневной жизни	Достигается во взаимодействии с учителем как значимым носителем положительного социального знания и повседневного опыта	Беседа
Второй уровень результатов		
Получение школьником опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества (человек, семья, Отечество, природа, мир, знания, труд, культура), ценностного отношения к социальным реальностям в целом	Достигается во взаимодействии школьников между собой на уровне класса, школы, т.е. в защищенной, дружественной просоциальной среде, где он подтверждает практически приобретенные социальные знания, начинает их ценить (или отвергать)	Дебаты, тематический диспут
Третий уровень результатов		
Получение школьником опыта самостоятельного общественного действия в открытом социуме, за пределами дружественной среды школы, где не обязательно положительный настрой	Достигается во взаимодействии школьника с социальными субъектами, в открытой общественной среде	Проблемно-ценностная дискуссия с участием внешних экспертов

В проекте Базисного учебного плана общеобразовательных учреждений Российской Федерации выделены основные направления внеучебной деятельности: **спортивно-оздоровительное, художественно-эстетическое, научно-познавательное, военно-патриотическое, общественно полезная деятельность, проектная деятельность.**

II. Научно-познавательное направление внеучебной деятельности.

Программа курса «Математика и конструирование».

Пояснительная записка.

Факультативный курс «Математика и конструирование» разработан как дополнение к курсу «Математика» в начальной школе. Курс призван решать следующие **задачи**:

1) расширение математических, в частности геометрических, знаний и представлений младших школьников и развитие на их основе пространственного воображения детей;

2) формирование у детей графической грамотности и совершенствование практических действий с чертёжными инструментами;

3) овладение учащимися различными способами моделирования, развитие элементов логического и конструкторского мышления, обеспечение более разнообразной практической деятельности младших школьников.

В целом факультативный курс «Математика и конструирование» будет способствовать математическому развитию младших школьников: развитию умений использовать математические знания для описания и моделирования пространственных отношений, формированию способности к продолжительной умственной деятельности и интереса к умственному труду, развитию элементов логического и конструкторского мышления, стремлению использовать математические знания в повседневной жизни.

Курс «Математика и конструирование» для начальной школы рассчитан на 33 ч (1 ч в неделю) в 1 классе и на 34 ч (1 ч в неделю) для каждого следующего года обучения.

Содержание курса

Основное содержание курса представлено двумя крупными разделами: «Геометрическая составляющая курса» и «Конструирование».

Геометрическая составляющая

Точка. Линия. Линии прямые и кривые. Линии замкнутые и незамкнутые. Прямая линия. Свойства прямой. Отрезок. Деление отрезка пополам. Луч. Взаимное расположение отрезков на плоскости и в пространстве. Геометрическая сумма и разность двух отрезков. Угол. Виды углов: прямой, острый, тупой, развёрнутый. Ломаная. Вершины, звенья ломаной. Длина ломаной.

Многоугольник — замкнутая ломаная. Углы, вершины, стороны многоугольника. Виды многоугольников: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и т. д. Периметр многоугольника. Виды треугольников: по соотношению сторон: разносторонний, равнобедренный (равносторонний); по углам: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный, разносторонний. Построение треугольника по трём сторонам с использованием циркуля и неоцифрованной линейки. Прямоугольник. Квадрат. Диагонали прямоугольника (квадрата) и их свойства. Построение прямоугольника (квадрата) с использованием свойств его диагоналей. Периметр многоугольника. Площадь прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольного треугольника. Обозначение геометрических фигур буквами.

Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга). Взаимное расположение прямоугольника (квадрата) и окружности. Прямоугольник, вписанный в окружность; окружность, описанная около прямоугольника (квадрата). Вписанный в окружность треугольник. Деление окружности на 2, 4, 8 равных частей. Деление окружности на 3, 6, 12 равных частей. Взаимное расположение окружностей на плоскости. Кольцо.

Прямоугольный параллелепипед. Грани, рёбра, вершины прямоугольного параллелепипеда. Свойства граней и рёбер прямоугольного параллелепипеда. Развёртка прямоугольного параллелепипеда. Куб. Грани, рёбра, вершины куба. Развёртка куба. Изображение прямоугольного параллелепипеда (куба) в трёх проекциях. Треугольная пирамида. Грани, рёбра, вершины треугольной пирамиды. Прямой круговой цилиндр. Шар. Сфера.

Осевая симметрия. Фигуры, имеющие одну, две и более осей симметрии

Конструирование.

Виды бумаги. Основные приёмы обработки бумаги: сгибание, складывание, разметка по шаблону, разрезание ножницами, соединение деталей из бумаги с использованием клея. Разметка бумаги по шаблону. Конструирование из полосок бумаги разной длины моделей «Самолёт», «Песочница». Изготовление заготовок прямоугольной формы заданных размеров. Преобразование листа бумаги прямоугольной формы в лист квадратной формы. Изготовление аппликаций с использованием различных многоугольников. Изготовление набора «Геометрическая мозаика» с последующим его использованием для конструирования различных геометрических фигур, бордюров, сюжетных картин. Знакомство с техникой «Оригами» и изготовление изделий с использованием этой техники.

Чертёж. Линии на чертеже: основная (изображение видимого контура), сплошная тонкая (размерная и выносная), штрихпунктирная (обозначение линий сгиба). Чтение чертежа, изготовление аппликаций и изделий по чертежу.

Технологический рисунок. Изготовление аппликаций по технологическому рисунку.
Технологическая карта. Изготовление изделий по технологической карте.

Набор «Конструктор»: название и назначение деталей, способы их крепления: простое, жёсткое, внахлестку двумя болтами, шарнирное; рабочие инструменты. Сборка из деталей «Конструктора» различных моделей геометрических фигур и изделий.

Развёртка. Модель прямоугольного параллелепипеда, куба, треугольной пирамиды, цилиндра, шара и моделей объектов, имеющих форму названных многогранников. Изготовление игр геометрического содержания «Танграм», «Пентамино». Изготовление фигур, имеющих заданное количество осей симметрии.

Календарно-тематическое планирование внеурочной деятельности

Класс: 1-4

Учитель: Байдашина С.Н.

Количество часов

Всего 33 часов; в неделю 1 час.

Планирование составлено на основе ФГОС начального общего образования, в соответствии с требованиями и рекомендациями образовательной программы «Школа России».

Учебник: «Математика и конструирование» 1-4 класс, автор С.И.Волкова, О.Л.Пчелкина, издательство «Просвещение», год издания 2011

Календарно-тематическое планирование 2 класс

1	Повторение ранее изученного. <i>Пособие с. 4-9</i>
2.	«Оригами» — «Воздушный змей». Приложение 4, <i>Пособие с. 84, 85</i>
3.	Треугольник. <i>Пособие с. 10-13</i>
4.	Прямоугольник.
5.	<i>Приложение 1, 14-30, 32-38, 41, 43, 44, 45</i>
6.	
7.	
8.	
9.	Середина отрезка.
10	<i>Пособие с. 35-38</i>
11	Отрезок, равный данному. <i>Пособие с. 41, 43-45</i>
12	Практические работы:
13	<i>Пособие с. 31, 39, 42</i>
14	
15	
15	Окружность.
16	<i>Пособие с. 46-56</i>
17	
18	
19	
20	«Ребристый шар»

21	«Цыпленок»
22	<i>Пособие с. 57, 58, 64</i>
23	Окружность, розетки. <i>Пособие с. 68-69</i>
24	«Изготовление закладки для книги»
25	<i>Пособие с. 70-76</i>
26	Аппликация «Автомобиль».
27	<i>Пособие с. 77-79</i>
28	Аппликации «Трактор с тележкой», «Экскаватор».
29	<i>Приложения 2, 3, с. 82, 83</i>
30	«Оригами». «Щенок», «Жук».
31	<i>Приложение 5, 6, с. 86-89</i>
32 - 34	Набор «Конструктор». <i>Приложение 7, с. 90-95</i>

3 класс

1.	Повторение геометрического материала:
2.	<i>Пособие с. 7-11</i>
3.	Треугольник.
4.	<i>Пособие с. 12-21</i>
5.	
6.	
7.	Треугольная пирамида.

8.	<i>Пособие с. 22-31</i>
9.	
10.	Периметр многоугольника <i>Пособие с. 32-35, 42-50, 52-55</i>
11.	Построение прямоугольника
12.	<i>Пособие с. 36-40</i>
13.	
14.	Аппликация «Домик», «Бульдозер».
15.	
16.	<i>Пособие с. 41, 52</i>
17.	
18.	
19.	Композиция «Яхты в море».
20.	<i>Пособие с. 56</i>
21.	Площадь.
22.	<i>Пособие с. 57-66</i>
23.	Разметка окружности.
24.	<i>Пособие с. 67-75</i>
25.	
26.	Деление окружности на части.
27.	<i>Пособие с. 76-81</i>
28.	Окружность и плоскость. <i>Пособие с. 82-84</i>
29.	Деление отрезка пополам <i>Пособие с. 85-87</i>
30.	Треугольник, вписанный в окружность (круг). <i>Пособие с. 88-90</i>

31.	Аппликация «Паровоз» <i>Пособие с. 91, Приложение1, с. 92</i>
32.	«Оригами». «Лебедь». <i>Приложение2, с. 93</i>
33. 34.	«Подъёмный кран» и «Транспортёр» <i>Приложение 3, с. 94,</i>

4 класс

1.	Прямоугольный параллелепипед. <i>Пособие с. 6-17</i>
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	Куб. <i>Пособие с. 18-28, 30-33</i>
7.	
8.	
9.	
10.	«Изготовление модели платяного шкафа» <i>Пособие с. 29</i>
11.	Параллелепипед в трех проекциях. <i>Пособие с. 34-40</i>
12.	
13.	
14.	
15.	
16.	Куб в трех проекциях. <i>Пособие с. 41-44,46-49</i>
17.	
18.	
19.	«Модель гаража». <i>Пособие с. 45</i>
20.	Осевая симметрия. <i>Пособие с. 50-67, 74-82</i>
21.	
22.	
23.	
24.	

25.	
26.	
27.	
28.	Цилиндр. <i>Пособие с. 68-70</i>
29.	Подставка под карандаши <i>Пособие с. 71</i>
30.	Шар. Сфера. <i>Пособие с. 72, 73</i>
31.	Модель асфальтового катка <i>Пособие с. 83</i>
32.	Набор «Монгольская игра». <i>Пособие с. 90-91</i>
33.	«Оригами» «Лиса и журавль». <i>Пособие с. 92-95</i>
34.	Столбчатые диаграммы. <i>Пособие с. 85-89</i>