

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Сюрногуртская средняя общеобразовательная школа
имени А. Е. Ярославцева»

Принято на заседании
Педагогического совета
Протокол № 16
от 5 июня 2022г

Составлена на основе
Федерального государственного
образовательного стандарта
начального общего образования

Утверждено приказом № 137
от 5. 06. 2022 г

Директор школы: _____ Е. А. Хохрякова

**Рабочая программа
по математике и конструированию
3 класс
1 год обучения**

Составители: учителя начальных классов МБОУ «Сюрногуртская СОШ», Корепанова Татьяна Германовна (высшая квалификационная категория), Корепанова Вера Витальевна (1 квалификационная категория), Карачева Алена Викторовна (1 квалификационная категория)

1. Пояснительная записка

Введение.

Рабочая программа по предмету «Математика и конструирование» для 3 класса разработана в соответствии:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. №273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- ФГОС начального общего образования с изменениями в п.12, п.19, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 года №1576.
- С требованиями к результатам обучения Федерального государственного образовательного стандарта начального (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. №373, стр. 10).
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным образовательным программам - программам начального общего, основного общего и среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 30 августа 2013 г. №1015).
- СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (от 29 декабря 2010 г. №189 в редакции изменений №3; утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 24 ноября 2015 г. №81).
- Приказом Росстата от 17 августа 2016 года №429 «Об утверждении статистического инструментария для организации Министерством образования и науки РФ федерального статистического наблюдения за деятельностью организаций, осуществляющих подготовку по образовательным программам начального общего, основного общего, среднего общего образования».
- с рекомендациями «Примерной программы начального общего образования по Математике и конструированию С.И.Волкова, О.Л.Пчёлкина,
- с авторской программой начального общего образования по Математике и конструированию для 3 класса С.И.Волкова, О.Л.Пчёлкина.
- с возможностями линии УМК по Школа России для 3 класса системы учебников С.И.Волкова, О.Л.Пчёлкина.
- с особенностями основной образовательной программы и образовательными потребностями и запросами обучающихся, Положения о рабочей программе МБОУ «Сюрногуртская СОШ».

1) Цели и задачи. Основная цель курса "Математика и конструирование" в начальных классах состоит не только в том, чтобы обеспечить математическую грамотность учащихся (т.е. научить их счету), но и в том, чтобы сформировать элементы технического мышления, графической грамотности и конструкторских умений, дать младшим школьникам начальное конструкторское развитие.

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.

2) Общая характеристика учебного предмета.

Преимущество с традиционным построением начального курса математики, особенно с его арифметической линией, содержание и структура которой обеспечивает числовую грамотность учащихся, умение решать текстовые задачи, знакомство с величинами и их измерением. Изучение арифметического материала организовано по ныне действующим учебникам и учебно-методическим пособиям М.И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова и др.;

существенное усиление геометрического содержания начального курса математики, реализуемого в виде практической геометрии и обеспечивающего расширение геометрических представлений и знаний учащихся, развитие их пространственного воображения и логического мышления;

значительное усиление графической линии курса, обеспечивающей формирование умений понимать и читать чертеж, устанавливать смысловые связи между его элементами, соотносить деталь и ее изображение на чертеже, умение вносить в чертеж необходимые изменения и реализовывать их в конструируемом объекте (развивающие игры Никитиных: "Сложи узор", "Кубики для всех", "Кирпичики");

целенаправленное развитие познавательных процессов: внимания, зрительной памяти, мышления, пространственного воображения.

Основными методами обучения являются: частично - поисковый; исследовательский; деятельностно - творческий; наблюдения; наглядности.

3) Описание места учебного предмета в учебном плане:

Предмет «Математика и конструирование» рассчитан на 34 ч (1 ч в неделю). Рабочая программа рассчитана на 34 часов (т.к. 34 учебных недель). В 2019-2020 учебном году на реализацию данной программы выделено 0,5 часа, рассчитана на 17 ч второго полугодия.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.

1) Универсальные учебные действия:

Личностные универсальные учебные действия

У обучающегося будут сформированы:

- положительное отношение к школе и учебной деятельности;
- представление о причинах успеха в учебе;
- интерес к учебному материалу;
- знание основных моральных норм поведения.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- понимания чувств других людей;
- представления о своей гражданской идентичности «Я – гражданин России»;
- понимания своей этнической принадлежности;
- чувства сопричастности и гордости за свою Родину и ее народ;
- внутренней позиции обучающегося

на уровне положительного отношения к занятиям по курсу «Математики», к школе.

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- принимать и сохранять учебную задачу, соответствующую этапу обучения;
- понимать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;
- оценивать совместно с учителем или одноклассниками результат своих действий, вносить соответствующие коррективы;
- выполнять учебные действия в устной речи и во внутреннем плане.

Обучающийся получит возможность научиться:

- в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи;
- выполнять учебные действия в письменной речи;
- адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами;

- принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- принимать роль в учебном сотрудничестве;
- понимать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале.

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- осуществлять поиск необходимой информации в учебнике, учебных пособиях;

– пользоваться знаками, символами, моделями, схемами, приведенными в учебной литературе;

- строить сообщения в устной форме;

– осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;

- осуществлять синтез как составление целого из частей;

– устанавливать аналогии;

– устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;

– производить сравнение, классификацию по заданным критериям.

Обучающийся получит возможность научиться:

- осуществлять поиск нужного иллюстративного материала в дополнительных

источниках литературы, рекомендуемых учителем;

– ориентироваться на возможное разнообразие способов решения учебных задач;

– воспринимать смысл познавательного текста;

– проводить аналогии между изучаемым материалом и собственным опытом.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- принимать участие в работе парами, группами;

– допускать существование различных точек зрения;

– строить понятные для партнера высказывания;

– использовать в общении правила вежливости.

Обучающийся получит возможность научиться:

- задавать вопросы, адекватные данной ситуации;

– передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия.

Требования к уровню подготовки обучающихся

Учащиеся научиться:

- термины: прямая линия, кривая линия, параллельные прямые, перпендикулярные прямые, отрезок, луч, угол, ломаная, замкнутые и незамкнутые линии, правильный и неправильный многоугольник;

- элементы угла, ломаной, многоугольника, виды углов;

- названия простейших многоугольников;

- названия четырехугольников по особенностям их сторон или по типу углов: прямоугольник, квадрат, трапеция, ромб, параллелограмм, неправильный многоугольник;

- свойства прямоугольника и квадрата, свойства их диагоналей;

- виды треугольников;

- термины: круг, окружность, радиус, диаметр;

- единицы длины и соотношения между изученными единицами длины;

- термины периметр, площадь, центральная и осевая симметрия;

- способы контроля точности построения деталей (с помощью шаблона, угольника, линейки, циркуля);

- единицы измерения площади;

Учащиеся получают возможность научиться:

- изготавливать и чертить модели изученных геометрических фигур;

- использовать изученные свойства геометрических фигур при изготовлении различных изделий;

- находить периметр и площадь прямоугольника, квадрата, треугольника;

- находить неизвестную сторону прямоугольника по его периметру и известной стороне, по площади и известной стороне;
- рационально размечать материал с помощью шаблона, угольника, линейки;
- выполнять технический рисунок несложного изделия по его образцу;
- прочитать технический рисунок и изготовить по нему изделие;
- внести в изделие изменения по заданным условиям и отразить их в техническом рисунке.

2) Формы организации познавательной деятельности, формирование функциональной грамотности.

На уроках используется групповая, индивидуальная форма работы, работа в парах. Организуется взаимопомощь, взаимоконтроль, самоконтроль.

Проводится мониторинг функциональной грамотности.

3) Проектная и учебно-исследовательская деятельность учащихся

Проводятся индивидуальные, парные и групповые проекты. Основная работа по сбору информации, изготовлению продукта и подготовке презентации осуществляется во внеклассной деятельности и дома. Уроки используются для координации деятельности участников проектных групп. Проводится итоговый проект по теме «Изделие из геометрических фигур»

4) Воспитательная работа

Современный национальный воспитательный идеал — это высоконравственный, творческий, компетентный гражданин России, принимающий судьбу Отечества как свою личную, осознающий ответственность за настоящее и будущее своей страны, укоренённый в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации.

Исходя из этого воспитательного идеала, а также основываясь на базовых для нашего общества ценностях (таких как семья, труд, отечество, природа, мир, знания, культура, здоровье, человек), формулируется общая **цель воспитания** в МБОУ «Сюрногуртская СОШ им. А.Е. Ярославцева» – личностное развитие школьников, проявляющееся:

1. в усвоении ими знаний основных норм, которые общество выработало на основе этих ценностей (то есть, в усвоении ими социально значимых знаний);
2. в развитии их позитивных отношений к этим общественным ценностям (то есть в развитии их социально значимых отношений);
3. в приобретении ими соответствующего этим ценностям опыта поведения, опыта применения сформированных знаний и отношений на практике (то есть в приобретении ими опыта осуществления социально значимых дел).

Данная цель ориентирует педагогов не на обеспечение соответствия личности ребенка единому уровню воспитанности, а на обеспечение позитивной динамики развития его личности. В связи с этим важно сочетание усилий педагога по развитию личности ребенка и усилий самого ребенка по своему саморазвитию. Их сотрудничество, партнерские отношения являются важным фактором успеха в достижении цели.

Конкретизация общей цели воспитания применительно к возрастным особенностям школьников позволяет выделить в ней следующие целевые **приоритеты**, которым необходимо уделять чуть большее внимание на разных уровнях общего образования:

1. В воспитании детей младшего школьного возраста (**уровень начального общего образования**) таким целевым приоритетом является создание благоприятных условий для усвоения школьниками социально значимых знаний – знаний основных норм и традиций того общества, в котором они живут.

Выделение данного приоритета связано с особенностями детей младшего школьного возраста: с их потребностью самоутвердиться в своем новом социальном статусе - статусе школьника, то есть научиться соответствовать предъявляемым к носителям данного статуса нормам и принятым традициям поведения. Такого рода нормы и традиции задаются в школе педагогами и воспринимаются детьми именно как нормы и традиции поведения школьника. Знание их станет базой для развития социально значимых

отношений школьников и накопления ими опыта осуществления социально значимых дел и в дальнейшем, в подростковом и юношеском возрасте. К наиболее важным из них относятся следующие:

- быть любящим, послушным и отзывчивым сыном (дочерью), братом (сестрой), внуком (внучкой); уважать старших и заботиться о младших членах семьи; выполнять посильную для ребёнка домашнюю работу, помогая старшим;
- быть трудолюбивым, следуя принципу «делу — время, потехе — час» как в учебных занятиях, так и в домашних делах, доводить начатое дело до конца;
- знать и любить свою Родину – свой родной дом, двор, улицу, город, село, свою страну;
- беречь и охранять природу (ухаживать за комнатными растениями в классе или дома, заботиться о своих домашних питомцах и, по возможности, о бездомных животных в своем дворе; подкармливать птиц в морозные зимы; не засорять бытовым мусором улицы, леса, водоёмы);
- проявлять миролюбие — не затевать конфликтов и стремиться решать спорные вопросы, не прибегая к силе;
- стремиться узнавать что-то новое, проявлять любознательность, ценить знания;
- быть вежливым и опрятным, скромным и приветливым;
- соблюдать правила личной гигиены, режим дня, вести здоровый образ жизни; уметь сопереживать, проявлять сострадание к попавшим в беду; стремиться устанавливать хорошие отношения с другими людьми; уметь прощать обиды, защищать слабых, по мере возможности помогать нуждающимся в этом людям; уважительно относиться к людям иной национальной или религиозной принадлежности, иного имущественного положения, людям с ограниченными возможностями здоровья;
- быть уверенным в себе, открытым и общительным, не стесняться быть в чём-то непохожим на других ребят; уметь ставить перед собой цели и проявлять инициативу, отстаивать своё мнение и действовать самостоятельно, без помощи старших.

Знание младшим школьником данных социальных норм и традиций, понимание важности следования им имеет особое значение для ребенка этого возраста, поскольку облегчает его вхождение в широкий социальный мир, в открывающуюся ему систему общественных отношений.

Добросовестная работа педагогов, направленная на достижение поставленной цели, позволит ребенку получить необходимые социальные навыки, которые помогут ему лучше ориентироваться в сложном мире человеческих взаимоотношений, эффективнее налаживать коммуникацию с окружающими, увереннее себя чувствовать во взаимодействии с ними, продуктивнее сотрудничать с людьми разных возрастов и разного социального положения, смелее искать и находить выходы из трудных жизненных ситуаций, осмысленнее выбирать свой жизненный путь в сложных поисках счастья для себя и окружающих его людей.

Достижению поставленной цели воспитания школьников будет способствовать решение следующих основных **задач**:

1. реализовывать воспитательные возможности общешкольных ключевых дел, поддерживать традиции их коллективного планирования, организации, проведения и анализа в школьном сообществе;
2. реализовывать потенциал классного руководства в воспитании школьников, поддерживать активное участие классных сообществ в жизни школы;
3. вовлекать школьников в кружки, секции, клубы, студии и иные объединения, работающие по школьным программам внеурочной деятельности, реализовывать их воспитательные возможности;
4. использовать в воспитании детей возможности школьного урока,

- поддерживать использование на уроках интерактивных форм занятий с учащимися;
5. инициировать и поддерживать ученическое самоуправление – как на уровне школы, так и на уровне классных сообществ;
 6. поддерживать деятельность функционирующих на базе школы детских общественных объединений и организаций;
 7. организовывать для школьников экскурсии, экспедиции, походы и реализовывать их воспитательный потенциал;
 8. организовывать профориентационную работу со школьниками;
 9. организовать работу школьных медиа, реализовывать их воспитательный потенциал;
 10. развивать предметно-эстетическую среду школы и реализовывать ее воспитательные возможности;
 11. организовать работу с семьями школьников, их родителями или законными представителями, направленную на совместное решение проблем личностного развития детей.

Планомерная реализация поставленных задач позволит организовать в школе интересную и событийно насыщенную жизнь детей и педагогов, что станет эффективным способом профилактики антисоциального поведения школьников.

Ведутся занятия внеурочной деятельности с профориентационной направленностью:

- 1) Индивидуальные занятия по ликвидации пробелов, подготовка к олимпиаде
- 2) Организация олимпиады (школьный тур)
- 3) Организация олимпиады «Радуга»
- 4) Занятия «Умники и умницы»

5). Система оценивания, формы, виды контроля.

Основными формами педагогического контроля на уроках являются: текущий, тематический и итоговый.

Критерии оценки устных индивидуальных и фронтальных ответов

1. Активность участия.
2. Умение собеседника прочувствовать суть вопроса.
3. Развернутость, образность, аргументированность ответов.
4. Самостоятельность.
5. Оригинальность суждений.

Критерии и система оценки практической работы

1. Как решена композиция: правильное решение композиции, предмета, орнамента (как организована плоскость листа, как согласованы между собой все компоненты изображения, как выражена общая идея и содержание).
2. Владение техникой: как ученик пользуется материалами, как использует выразительные художественные средства в выполнении задания.
3. Общее впечатление от работы. Оригинальность, яркость и эмоциональность созданного образа, чувство меры в оформлении и соответствие оформления работы. Аккуратность всей работы.

Из всех этих компонентов складывается общая оценка работы обучающегося.

Критерии оценивания проектных работ:

1. Обоснованность актуальности и новизны исследования - 3б
2. Содержательность материала - 3б
3. Соответствие достигнутого результата поставленным целям - 3б
4. Научность и глубина владения материалом в изучаемой проблеме - 3 б
5. Выводы автора по исследуемому вопросу – 3 б
6. Качество устного выступления – 3 б
7. Оформление работы в соответствии с требованиями 3б

от 21 балла до 19 баллов – «5»

от 18 баллов до 15 баллов – «4»

от 14 баллов до 10 баллов – «3»

Критерии оценивания тестов:

«5» - верно выполнено более 5/6 заданий.

«4» - верно выполнено 3/4 заданий.

«3» - верно выполнено 1/2 заданий

«2» - верно выполнено менее 1/2 заданий.

6.Коррекционная работа

Коррекционная работа проводится на уроке после проведения проектов и практических работ, после уроков, возможно через соцсети (по желанию учащегося и родителей).

Коррекционная работа проводится по ликвидации пробелов с детьми, пропустившими учебное занятие, не освоившими тему, а так же при подготовке к олимпиадам.

Используется дифференциация и индивидуализация.

Формы работы с одаренными учащимися.

1.Творческие задания;

2.Индивидуальные занятия;

3.Участие в олимпиадах;

4.Участие в мастерской творческих работ.

5. Использование современных информационных ресурсов.

Ожидаемые результаты коррекционной работы:

1. Диагностика мотивации изучения предмета,

2.Повышение качества обучения по предмету.

3. Содержание учебного предмета

Геометрическая составляющая

Построение отрезка, равного данному, с использованием циркуля и линейки без делений.

Виды треугольников по сторонам: разносторонний, равнобедренный, равносторонний.

Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный.

Построение треугольника по трем сторонам с использованием циркуля и линейки без делений.

Треугольная правильная пирамида. Элементы треугольной пирамиды: грани, ребра, вершины.

Периметр многоугольника, в том числе прямоугольника (квадрата). Свойства диагоналей прямоугольника.

Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием свойств его диагоналей.

Свойства диагоналей квадрата.

Площадь. Единицы площади. Площадь прямоугольника (квадрата). Площадь прямоугольного треугольника.

Деление окружности на 2, 4,-8. равных частей.

Деление окружности на 3, 6, 12 равных частей.

Взаимное расположение двух окружностей на плоскости.

Деление отрезка пополам с использованием циркуля и линейки без делений.

Вписанный в окружность треугольник.

Конструирование

Изготовление моделей треугольников различных видов.

Изготовление модели правильной треугольной пирамиды разными способами: склеиванием из развертки, сплетением из двух полос бумаги, состоящих из четырех равносторонних треугольников.

Изготовление геометрической игрушки («гнувшийся многоугольник») из бумажной полосы, состоящей из 10 равных разносторонних треугольников.

Изготовление по чертежам аппликаций («Дом», «Бульдозер») и чертежей по рисункам аппликаций («Паровоз»).

Изготовление композиции «Яхты в море».

Изготовление цветка на основе деления круга на 8 равных частей.

Изготовление модели часов.

Изготовление набора для геометрической игры «Танграм».

Изготовление изделия «Лебедь» способом оригами.

Техническое моделирование и конструирование. Транспортирующие машины: их особенности и назначение.

Изготовление из деталей набора «Конструктор» модели подъёмного крана и модели транспортёра.

4. Тематическое планирование.

Тематическое планирование 3класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Введение. Построение отрезка, равного заданному, с использованием циркуля. Многоугольники.	1
2	Треугольник. Виды треугольников по сторонам: разносторонний, равнобедренный, равносторонний.	1
3	Построение треугольника по трем сторонам.	1
4	Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный.	1
5	Конструирование различных треугольников.	1
6	Знакомство с правильной треугольной пирамидой. <i>Практическая работа №1</i> «Изготовление модели пирамиды сплетением из двух полос»	1
7	Вершины, грани и рёбра пирамиды. Изготовление каркасной модели правильной треугольной пирамиды.	1
8	Обобщение по теме «Виды треугольников. Правильная треугольная пирамида». <i>Практическая работа №2</i> «Изготовление геометрической игрушки на основе равносторонних треугольников»	1
9	Периметр многоугольника	1
10	Свойства диагоналей прямоугольника.	1
11	Свойства диагоналей прямоугольника. Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием свойств его диагоналей.	1
12	Чертёж. <i>Практическая работа №3</i> «Изготовление по чертежам аппликации «Домик»	1
13	Свойства диагоналей квадрата.	1
14	Свойства диагоналей квадрата. Построение квадрата на нелинованной бумаге по заданным его диагоналям.	1
15	Решение задач на нахождение периметра прямоугольника и квадрата.	1
16	Чертёж. <i>Практическая работа №4</i> «Изготовление по чертежам аппликации «Бульдозер»	1
17	Закрепление по теме «Периметр многоугольника» Защита проекта	1
Итого:		17 ч

5. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса:

УМК

1. Учебник Волкова С.И. Пчёлкина О.Л. «Математика и конструирование» 3 класс.
2. Рабочая тетрадь. «Математика и конструирование» 3 класс. Издательство «Просвещение»
3. Ситникова Т.Н., Яценко И.Ф. Поурочные разработки по математике: 3 класс. – М.:ВАКО,
4. Волкова С.И. Пчёлкина О.Л. «Математика и конструирование» Методическое пособие. «Просвещение».

ЦОР

1. Интернет-ресурсы: <http://school-russia.prosv.ru> , <http://nsc.1september.ru> <http://school-collection.edu.ru>

Список наглядных пособий

1. наборы счётных палочек
2. набор предметных картинок
3. наборные полотна
4. строительный набор, содержащий геометрические тела
5. демонстрационная оцифрованная линейка
6. демонстрационный чертёжный угольник
7. демонстрационный циркуль
8. палетка
9. простейшие инструменты и приспособления для решения конструкторско-технологических задач: ножницы школьные со скруглёнными концами, канцелярский нож с выдвижным лезвием, линейка обычная, линейка с бортиком (для работ с ножом), угольник, простой и цветные карандаши, циркуль, кисти
10. материалы для изготовления изделий, предусмотренные программным содержанием: бумага, картон, клей ПВА

Оборудование

- 1.Классная доска с набором приспособлением для крепления таблиц, картинок..
- 2.Компьютер.
- 3.Ученические столы двухместные с комплектом стульев.
- 4.Шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий.