

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

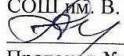
Министерство образования Ростовской области

Отдел образования Администрации Заветинского района

МБОУ "Шебалинская СОШ им. В.И.Фомичёва"

РАССМОТРЕНО:
на заседании педагогического
совета МБОУ «Шебалинская
СОШ им. В. И. Фомичёва»

Протокол № 1 от 04.08.2025г

СОГЛАСОВАНО:
заместитель директора
по УВР МБОУ «Шебалинская
СОШ им. В. И. Фомичёва»
 О. В. Крылова
Протокол № 1 от 05.08.2025г

УТВЕРЖДАЮ:
директор
МБОУ «Шебалинская СОШ
им. В. И. Фомичёва»
 В. Н. Зайцев
Приказ № 71 от 06.08.2025г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 7105000)

учебного предмета "Математика и конструирование"

для обучающихся 3 классов

х. Шебалин 2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "Математика и конструирование"

Программа по учебному курсу «Математика и конструирование» на уровне начального общего образования для обучающихся 3 класса разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта **начального** общего образования (далее — ФГОС НОО), ориентирована на обеспечение индивидуальных потребностей обучающихся и направлена на достижение планируемых результатов освоения Федеральной основной образовательной программы начального общего образования с учётом выбора участниками образовательных отношений курсов внеурочной деятельности. Это позволяет обеспечить единство обязательных требований ФГОС НОО во всём пространстве школьного образования: не только на уроке, но и за его пределами.

Рабочая программа внеурочной деятельности «Математика и конструирование» на уровне начального общего образования для обучающихся 3 класса общеобразовательной организации составлена на основе:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2
- Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная Распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р.
- Стратегии развития воспитания в РФ на период до 2025 года, утвержденная Распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р;
- приказа Минпросвещения России от 19 марта 2024 г. № 171 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования»,

-приказа Министерства просвещения России от 09.10.2024 № 704 "О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования"(Зарегистрирован 11.02.2025 № 81220))

На уровне начального общего образования изучение учебного курса «Математика и конструирование» имеет особое значение в развитии обучающегося. Приобретённые им знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на математическом материале, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения на уровне основного общего образования, а также будут востребованы в жизни.

Программа по учебному курсу «Математика и конструирование» на уровне начального общего образования направлена на достижение следующих образовательных, развивающих **целей**, а также целей воспитания:

освоение начальных математических знаний – понимание значения величин и способов их измерения, использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций, становление умения решать учебные и практические задачи средствами математики, работа с алгоритмами выполнения арифметических действий;

формирование функциональной математической грамотности обучающегося, которая характеризуется наличием у него опыта решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, построенных на понимании и применении математических отношений («часть – целое», «больше – меньше», «равно – неравно», «порядок»), смысла арифметических действий, зависимостей (работа, движение, продолжительность события);

обеспечение математического развития обучающегося – способности к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения, математической речи, формирование умения строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, вести поиск информации;

становление учебно-познавательных мотивов, интереса к изучению и применению математики, важнейших качеств интеллектуальной деятельности: теоретического и пространственного мышления, воображения, математической речи, ориентировки в математических терминах и понятиях.

В основе конструирования содержания и отбора планируемых результатов программы по учебному курсу «Математика и конструирование»

лежат следующие ценности математики, коррелирующие со становлением личности обучающегося:

понимание математических отношений выступает средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (например, хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера);

математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);

владение математическим языком, элементами алгоритмического мышления позволяет обучающемуся совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений, опровергать или подтверждать истинность предположения).

На уровне начального общего образования математические знания и умения применяются обучающимся при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления информации). Приобретённые обучающимся умения строить алгоритмы, выбирать рациональные способы устных и письменных арифметических вычислений, приёмы проверки правильности выполнения действий, а также различение, называние, изображение геометрических фигур, нахождение геометрических величин (длина, периметр, площадь) становятся показателями сформированной функциональной грамотности обучающегося и предпосылкой успешного дальнейшего обучения на уровне основного общего образования.

Планируемые результаты освоения программы по учебному курсу «Математика и конструирование», отражают, в первую очередь, предметные достижения обучающегося. Также они включают отдельные результаты в области становления личностных качеств и метапредметных действий и умений, которые могут быть достигнуты на этом этапе обучения.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "Математика и конструирование"

Заложение начальных геометрических представлений.

Развитие логического мышления и пространственных представлений детей.

Формирование начальных элементов конструкторского мышления. Это значит, что дети учатся анализировать представленный объект невысокой степени сложности, собирать его из частей, усовершенствовать объект по заданным условиям, определять последовательность операций при изготовлении изделия.

Расширение математических знаний и представлений младших школьников и развитие на их основе пространственного воображения.

Формирование графической грамотности и совершенствование практических действий с чертёжными инструментами.

Изучение основных понятий, формирующих базу знаний геометрического материала, чтобы обобщить и систематизировать ранее полученные навыки и облегчить изучение курса геометрии в дальнейшем.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "Математика и конструирование" В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Количество часов, отведенных для изучения учебного курса «Математика и конструирование», составляет в 3 классе – 34 часа (1 час в неделю), которые выделены из части формируемой участниками образовательных отношений с целью усиления формирования математической грамотности развития младших школьников: развития умений использовать математические знания для описания и моделирования пространственных отношений, формирования способности к продолжительной умственной деятельности и интереса к умственному труду, развития элементов логического и конструкторского мышления, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

В 2025-2026 учебном году

в 3 классе - 1 час выпадает на праздничный день 01.05.2026.

В связи с фактическим количеством учебных дней, с учётом годового календарного учебного графика на 2025-2026 учебный год, расписания занятий в 3 классе, выполнение рабочих программ по математике и конструированию будет обеспечено в полном объёме за счёт блоковой подачи материала, уроков повторения и резервных часов: 17.04.2026

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "Математика и конструирование"

3 КЛАСС

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 («Казачий курень», «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.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы по учебному курсу «Математика и конструирование» на уровне начального общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

В результате изучения учебного курса «Математика и конструирование» на уровне начального общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

- осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека, способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;

- применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;

- осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;

- применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;

- работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность в своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;

- оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;

- характеризовать свои успехи в изучении математики, стремиться углублять свои математические знания и умения, намечать пути устранения трудностей;

пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

устанавливать связи и зависимости между математическими объектами («часть – целое», «причина – следствие», «протяжённость»);

применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;

приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;

представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

Базовые исследовательские действия:

проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;

понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;

применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов).

Работа с информацией:

находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;

читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);

представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;

принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

конструировать утверждения, проверять их истинность;

использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи;

комментировать процесс вычисления, построения, решения;

объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;

в процессе диалогов по обсуждению изученного материала – задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;

создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида – описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);

ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные;

самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;

планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;

выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

Самоконтроль (рефлексия):

осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности;

выбирать и при необходимости корректировать способы действий;

находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок;

предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);

оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

Совместная деятельность:

участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров),

согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;

осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

3 КЛАСС

Предметные результаты освоения программы учебного курса «Математика и конструирование» к концу обучения в 3 классе у обучающегося будут сформированы следующие умения:

- Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка $1 \rightarrow 1 \downarrow$, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.
- Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.
- Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, уголки, спички).
- Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции.
- Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.
- Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.
- Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.
- Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.
- Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).
- Объёмные фигуры: цилиндр, конус. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная.
- составлять план выполнения учебного задания и следовать ему, выполнять действия по алгоритму;

- сравнивать математические объекты (находить общее, различное, уникальное);
- выбирать верное решение математической задачи.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

3 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Повторение	2	0	0	http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/1069ff8a-2ba2-4f2e-917b-1f9accd80b71/118912/
2	Треугольник	4	0	0	
3	Треугольная пирамида	3	0	2	
4	Прямоугольник	4	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e13666 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e18d3c
5	Чертёж	7	0	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e14e62
6	Площадь	2	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e14142 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e18d3c
7	Окружность	7	0	2	https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/matematika/2017/08/26/prezentatsiya-k-vneurochnomu-zanyatiyu-po-predmetu
8	Отрезок	3	0	1	
9	Конструктор	2	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e129e6 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e12c66
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	8	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

3 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения		Электронные цифровые образовательны е ресурсы
		Всего	Практич еские работы	План	Факт	
1	Повторение геометрического материала: отрезок, ломаная.	1	0	05.09.2025		
2	Повторение. Построение отрезка, равного данному, с использованием циркуля и линейки без делений.	1	0	12.09.2025		
3	Виды треугольников по сторонам: разносторонний, равнобедренный, равносторонний	1	0	19.09.2025		
4	Построение треугольника по трём сторонам, заданным отрезками.	1	0	26.09.2025		
5	Виды треугольников по углам: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный	1	0	03.10.2025		
6	Конструирование моделей различных треугольников. Знакомство с правильной треугольной пирамидой.	1	0	10.10.2025		
7	Практическая работа № 1. «Изготовление модели правильной треугольной пирамиды сплетением из двух полос»	1	1	17.10.2025		
8	Изготовление каркасной модели правильной треугольной пирамиды.	1	0	24.10.2025		

9	Практическая работа № 2 «Изготовление геометрической игрушки на основе равносторонних треугольников. «Флексагон».	1	1	07.11.2025		
10	Периметр многоугольника. Периметр прямоугольника (квадрата).	1	0	14.11.2025		
11	Свойства диагоналей прямоугольника. Составление прямоугольников из данных частей.	1	0	21.11.2025		
12	Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием свойств его диагоналей.	1	0	28.11.2025		
13	Практическая работа № 3. Изготовление по чертежам аппликации «Казачий курень».	1	1	05.12.2025		
14	Свойства диагоналей квадрата	1	0	12.12.2025		
15	Закрепление пройденного.	1	0	19.12.2025		
16	Закрепление пройденного.	1	0	26.12.2025		
17	Практическая работа № 4. Изготовление по чертежу аппликаций «Бульдозер».	1	1	16.01.2026		
18	Закрепление пройденного.	1	0	23.01.2026		
19	Практическая работа № 5. Изготовление по технологической карте композиции «Яхты в море».	1	1	30.01.2026		
20	Площадь фигуры. Единицы площади. Площадь прямоугольника (квадрата).	1	0	06.02.2026		
21	Закрепление изученного. Вычисление площади фигур, составленных из прямоугольников (квадратов).	1	0	13.02.2026		

22	Закрепление изученного. Площадь прямоугольного треугольника.	1	0	20.02.2026		
23	Разметка окружности	1	0	27.02.2026		
24	Деление окружности (круга) на 2, 4, 8 равных частей.	1	0	06.03.2026		
25	Практическая работа № 6. «Изготовление многолепесткового цветка из цветной бумаги с использованием деления круга на 8 равных частей»	1	1	13.03.2026		
26	Деление окружности на 3, 6, 12 равных частей.	1	0	20.03.2026		
27	Практическая работа № 7. «Изготовление модели часов»	1	1	27.03.2026		
28	Взаимное расположение окружностей на плоскости.	1	0	10.04.2026		
29	Деление отрезка пополам с помощью циркуля и линейки без делений.	1	0	17.04.2026		
30	Вписанный в окружность треугольник.	1	0	17.04.2026		
31	Практическая работа № 8. Изготовление аппликации «Паровоз».	1	1	24.04.2026		
32	Изготовление набора для геометрической игры «Танграм». Составление различных фигур из всех ее элементов.	1	0	08.05.2026		
33	Оригами. Изготовление из бумаги изделия «Лебедь»	1	0	15.05.2026		
34	Техническое конструирование. Изготовление моделей подъемного крана и транспортёра.	1	0	22.05.2026		

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	8			
--	----	---	--	--	--

Лист корректировки календарно-тематического планирования

Учебный курс: «Математика и конструирование»

Класс: 3

2025 /2026 учебный год

№ урок а	Тема	Количество часов		Дата		Причина корректировки	Способ корректировки
		По плану	Дано				
				План	Факт		

Учитель _____ (Е.А. Кардонова)

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР МБОУ «Шебалинская СОШ им. В. И. Фомичёва» _____ О. В. Крылова

