Приложение №1 к ООП ООО
МБОУ «Курчалоевская СШ №1 им.Дохтукаева М.А»
№ 128-од от 31.08.2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

«Математика в жизни»

5-9 классы

Уровень: основное общее образование

г. Курчалой, 2026 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Математика в жизни» разработана в соответствии со следующими документами:

1. Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования.
2. Основной образовательной программой основного общего образования МБОУ «Курчалоевская СШ №1 им.Дохтукаева М.А.»

Программа разработана для занятий с обучающимися 5-9 классов во второй половине дня в соответствии с требованиями ФГОС.

Основная цель курса:

- формирование представления о математике как о теоретической базе, необходимой для применения во всех сферах общечеловеческой жизни, развитие функциональной грамотности обучающихся.

Основные задачи курса:

- расширить представление о сферах применения математики в естественных науках, в области гуманитарной деятельности, искусстве, производстве, быту;
- формировать представление о математике как части общечеловеческой культуры;
- способствовать пониманию значимости математики для общественного прогресса;
- убедить в необходимости владения конкретными математическими знаниями и способами выполнения математических преобразований для применения в практической деятельности;
- формировать навыки перевода прикладных задач на язык математики;
- развивать мышление;
- готовить к профильному обучению и выбору профильных курсов в старших классах;
- ориентировать на профессии, которые связаны с математикой
- формировать функциональную грамотность обучающихся.

Программа по внеурочной деятельности «Математика в жизни» рассчитана на 5 лет, из расчета по 1 часу в неделю в 5-9 классах, по 34 часа в год в 5-9 классах, всего 170 часов

Содержание программы обеспечивает межпредметные связи:

- с уроками информатики: поиск информации в Интернете, создание презентаций;
- с уроками русского языка: грамотное оформление своего проекта, написание эссе;
- с уроками черчения: изображение объекта;
- с уроками экономики: использование экономических понятий в решении учебных и практических задач;
- с уроками права и обществознания: использование понятий и правовых норм, законодательных актов в решении учебных и практических задач

Основные виды деятельности обучающихся. Формы организации занятий.

На занятиях внеурочной деятельности планируется использование следующих форм работы с обучающимися: групповая, индивидуальная, фронтальная и работа в парах.

Методы, используемые на занятиях: репродуктивный, наглядно-иллюстративный, поисковый, словесный.

Для того, чтобы деятельность на занятиях не была скучной и однообразной рекомендуется использовать различные формы проведения занятий: лекции с элементами беседы, вводные, аналитические беседы, работа по группам, тестирование, выполнение творческих заданий, познавательные и интеллектуальные игры, практические занятия, консультации, семинары, собеседования, практикумы.

1. *Комбинированное тематическое занятие* – наиболее традиционная форма. Примерная структура занятия: сообщение учителя или учащегося (5–10 минут); решение задач по определенной теме, в том числе задач повышенной трудности; математическое моделирование задач из повседневной жизни; чтение и обсуждение математических книг и статей; ответы на вопросы учащихся и многое другое.

2. *Занятия-семинары.* Участники кружка предварительно разбиваются на группы по 2-3 человека для подготовки выступления по заданной теме. Сообщается план семинара. Выступающие заранее готовят таблицы, схемы, презентации. К решению задач, выбранных докладчиком для примера, может привлекаться по желанию любой участник кружка (группы, студии). Присутствующие задают вопросы, делятся сомнениями, предлагают новый способ решения. В конце семинара с заключительным словом выступает учитель, который отмечает самые хорошие доклады, недочеты в ответах, обращает внимание на наиболее удачные способы решения прикладных задач, сообщает тему для следующего обсуждения.
3. *Занятия-практикумы* проводятся после того, как рассмотрена определенная тема на семинаре или после занятия-лекции, проведенного учителем. Занятие полностью посвящено решению задач. Учащиеся могут разбиваться на группы для совместного обсуждения и решения задач, а могут решать их индивидуально. У доски разбираются решения только тех задач, которые вызвали затруднения хотя бы у одной группы учащихся. При этом задача полностью не решается, а разбирается до того момента, с которого дальнейший путь ясен. На занятиях-практикумах вполне уместны конкурсные и олимпиадные задачи, задачи из открытого банка заданий ГИА, решение которых опирается на изучаемый материал. Задачи делятся на две серии. Завершается занятие обсуждением встретившихся трудностей и теоретическими выводами. На таком занятии организуется самостоятельная индивидуально-групповая деятельность по приобретению новых знаний, их закреплению и обобщению.

Разумно использовать в учебном процессе наглядные средства обучения, так как это играет важную роль в развитии наблюдательности, внимания, речи, мышления учащихся. Наглядность материала повышает его усвоение, т. к. задействованы все каналы восприятия учащихся – зрительный, механический, слуховой и эмоциональный. Использование мультимедийных презентаций целесообразно на любом этапе изучения темы и на любом этапе уроке.

Для успешного анализа и самоанализа необходимо определить критерии оценки деятельности учащихся. Оценивание является постоянным процессом. В зависимости от этапа обучения используется диагностическое (стартовое, текущее) и срезовое (тематическое, промежуточное, итоговое) оценивание. Критериями оценивания выступают ожидаемые результаты, соответствующие учебным целям.

Критерии могут быть следующие:

«Отлично» – обучающийся демонстрирует сознательное и ответственное отношение, сопровождающееся ярко выраженным интересом к учению; учащийся освоил теоретический материал курса, получил навыки в его применении при решении конкретных задач; в работе над индивидуальными заданиями учащийся продемонстрировал умение работать самостоятельно.

«Хорошо» – обучающийся освоил идеи и методы данного курса в такой степени, что может справиться со стандартными заданиями; выполняет задания прилежно (без проявления явных творческих способностей); наблюдаются определенные положительные результаты, свидетельствующие об интеллектуальном росте и о возрастании общих умений учащегося.

«Удовлетворительно» – обучающийся освоил наиболее простые идеи и методы курса, что позволило ему достаточно успешно выполнять простые задания.

«Неудовлетворительно» – обучающийся не владеет материалом, не освоил идеи и методы решения задач по курсу, что не позволило ему научиться использовать математику в повседневной жизни.

Планируемые результаты освоения обучающимися программы внеурочной деятельности

в личностном направлении*:*

1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

2) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

3) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

5) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

6) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

в метапредметном направлении:

1) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

2) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

3) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

4) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

5) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

6) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

8) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

9) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера

Содержание курса

Математика и окружающие человека домашние предметы. Применение математических формул и преобразований в домашней практике для вычисления необходимых отношений и величин, связанных с домашним строительством, кулинарией, рукоделием, домашней экономикой. Решение прикладных задач, в которых человеку нужно самому выбрать параметры, характеристики объекта, определяемые путем самостоятельных измерений и дающие возможность вычислить искомую величину. Выполнение приближенных вычислений. Умение пользоваться таблицами и справочниками в домашней практике.

Применение математики для решения конкретных жизненных задач. Математика в реальной жизни. Составление орнаментов, паркетов. Мир денег, ценообразование. Задачи финансовой экономики. Проценты в жизни, простые проценты и арифметическая прогрессия. Банковские расчеты и операции - вклады и кредиты, расчет величины своего банковского вклада. Доходы и расходы семьи. Планируемый месячный бюджет семьи, расчет коммунальных услуг. Искусство ведения домашнего хозяйства. Ремонт и содержание квартиры, семейная бухгалтерия.

Математика в графиках, таблицах, диаграммах. Диаграммы, графики, таблицы. Зависимости между величинами Примеры графиков зависимостей, отображающих реальные события. Представление информации с помощью диаграмм, графиков и таблиц. Чтение диаграмм,

графиков и таблиц. Штрафы. Тарифы. Что такое тариф? Где встречаются тарифы? Тарифы на цены и услуги. Коммунальные платежи.

Дроби и проценты в моей жизни. Задачи на натуральные и рациональные числа. Задачи на части. Понятие работы и производительности, рассмотреть алгоритм решения задач на работу. Формула зависимости объёма выполненной работы от производительности и времени её выполнения. Задачи на конкретную и абстрактную работу. Понятие процента. Стоимость, цена товара, наценки и скидки. Распродажи. Повышение и снижение цены на товар. Масса смеси. Массовая концентрация вещества. Процентное содержание вещества. Объёмная концентрация вещества. Задачи на концентрацию и процентное содержание. Переливание и процентное содержание.

Математика в движении. Движение навстречу друг другу, движение в одном и противоположных направлениях. Движение по реке. Движение по кольцевым дорогам. Движение протяжённых тел. Движение с косвенно выраженной скоростью.

Геометрия вокруг нас. Сведения о развитии геометрии. Единицы измерения. Измерение величин. Длина отрезка. Площади и объемы. Измерительные инструменты. Профессии в геодезии, картографии, связанные с решением практических задач на местности. Основные геометрические фигуры. Теорема Пифагора. Признаки подобия треугольников, решение прямоугольных треугольников. Измерение высоты предметов различными способами. Измерение высоты предметов подручными средствами. Различные определения расстояния до недоступной точки. Определение расстояния между объектами.

Календарное поурочное планирование
по внеурочной деятельности «Математика в жизни человека»
5 класс

№ занятия	Тема занятия	Количество часов
1	Кому и зачем нужна математика?	1
2	Математика и прекрасное.	1
3-4	Единицы измерения.	2
5	Измерение и сравнение длин с помощью инструментов.	1
6	Аналоги геометрических фигур в окружающем мире.	1
7	Измерительные работы на местности.	1
8	Шкалы и координаты.	1
9-10	Расчет по формулам.	2
11-12	Вычисляем площади участков квадратной, прямоугольной формы.	2
13-14	Вычисляем объёмы комнаты, куба, прямоугольного параллелепипеда.	2
15-16	Решение логических задач.	2
17	Аналоги окружности, круга в окружающем мире.	1
18-20	Решение текстовых практических задач с обыкновенными дробями.	3
21	Задачи на переливание.	1
22	Задачи на взвешивание.	1
23	Задачи на уравнивание.	1
24	Задачи на движение.	1
25	Задачи на среднее арифметическое.	1
26	Проценты в нашей жизни.	1
27-29	Задачи на проценты.	3
30	Виды углов. Измерение углов.	1
31	Осевая и центральная симметрии.	1
32	Орнамент и бордюр.	1
33	Круговые диаграммы.	1
34	Анализ таблиц и диаграмм.	1

6 класс

№ занятия	Тема занятия	Количество часов
1	Кому и зачем нужна математика?	1
2	Сказки, старинные истории и задачи, с ними связанные.	1
3	Сравнение чисел в реальных ситуациях.	1
4	Решение логических задач с помощью таблиц.	1
5	Задачи на размен монет.	1
6	Задачи на переливание.	1
7	Задачи на взвешивание.	1
8	Задачи на разрезание.	1
9	Пентамино. Паркеты.	1
10-11	Задачи на целое и части.	2
12	Путешествия.	1
13	Денежные расчеты.	1
14-15	Решение задач на совместную работу.	2
16	Решение задач «обратным ходом».	1
17	Старинный способ решения задач на смещение веществ.	1
18-19	Решение задач на движение.	2
20-22	Задачи на проценты.	3
23-24	Процентное снижение и процентное повышение величины.	2
25	Вокруг света с математикой. Масштаб.	1
26	Задачи на длину окружности и площадь круга.	1
27	Положительные и отрицательные числа в окружающем мире.	1
28	Координаты.	1
29	Параллельность и перпендикулярность вокруг нас.	1
30-31	Математика и наше питание. Отношения и пропорции.	2
32	Столбчатые и круговые диаграммы.	1
33	Графики, таблицы.	1
34	Симметрия. Орнаменты.	1

7класс

№ занятия	Тема занятия	Количество часов
1	Математика вокруг нас.	1
2	Быстрый счет без калькулятора.	1
3	Статистические характеристики набора данных.	1
4	Анализ данных.	1
5	Виды диаграмм. Работа с диаграммами.	1
6	Виды графиков. Работа с графиками.	1
7	Применение функций в жизни. Чтение графиков функций.	1
8	Работа с таблицами.	1
9	Решение практических задач, представленных таблицами.	1
10-11	Задачи на целое, доли и части.	2
12-13	Задачи на выбор оптимального варианта.	2
14-15	Проценты в нашей жизни.	2
16-17	Задачи, связанные с распродажами.	2
18-19	Расчеты по формулам.	2
20-21	Математика на кухне.	2
22-24	Вычисление длин, площадей, объёмов в практической жизни.	3
25-26	Задачи на работу.	2
27-28	Задачи на покупки.	2
29-30	Задачи на движение.	2

31-32	Округление с недостатком.	2
33-34	Округление с избытком.	2

8 класс

№ занятия	Тема занятия	Количество часов
1	Математика в жизни человека.	1
2-3	Выбор оптимального варианта.	2
4-5	Расчеты по формулам.	2
6-7	Округление с недостатком.	2
8-9	Округление с избытком.	2
10-11	Задачи с прикладным содержанием.	2
12-14	Задачи на проценты.	3
15-17	Задачи на совместную работу.	3
18-20	Задачи на движение по прямой.	3
21-23	Задачи на движение по воде.	3
24-25	Задачи на части.	2
26-27	Измерительные работы на местности.	2
28-30	Вычисление длин, площадей, объёмов в реальной жизни.	3
31-32	Теорема Пифагора в моей жизни.	2
33-34	Подобные треугольники в практической жизни.	2

9класс

№ занятия	Тема занятия	Количество часов
1	Роль математики в быту.	1
2-4	Текстовые задачи с прикладным содержанием.	3
5-8	Прикладная геометрия: расстояния, длины, высоты.	4
9-12	Прикладная геометрия: площадь, объёмы.	4
13-15	Расчеты по формулам.	3
16-18	Проценты в нашей жизни. Задачи на проценты.	3
19-22	Задачи на смеси и сплавы.	4
23-25	Задачи на движение по прямой.	3
26-27	Задачи на движение по кольцевой дороге.	2
28-30	Задачи на движение по воде.	3
31-33	Задачи на совместную работу.	3
34	Подведение итогов.	1