

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА
БРАТСКА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 29»
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА БРАТСКА

РАССМОТРЕНО

Заседание методсовета
МБОУ «СОШ № 29»
Протокол № 1
от «30» 08 2023 г.
Руководитель МС
 /Алымова Н.В.

УТВЕРЖДАЮ

Приказ № 163
от «30» 08 2023 г.
Директор
МБОУ «СОШ № 29»
 /Большакова Л.В.



Рабочая программа
Курса внеурочной деятельности
«МАТЕМАТИКА НА КАЖДЫЙ ДЕНЬ»
(Функциональная грамотность. Математическая
грамотность)

для учащихся 7-8 классов

БРАТСК

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Математика на каждый день» разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897), с учетом основной образовательной программы основного общего образования МКОУ АГО «Заринская СОШ» с использованием методических пособий:

- Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1. Учебное пособие для общеобразовательных организаций. В 2-х частях. Ч-1; под ред. Г.С. Ковалевой, Л.О. Рословой,- М.; СПб: Просвещение, 2020 – 79 с.

- Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1. Учебное пособие для общеобразовательных организаций. В 2-х частях. Ч-2; под ред. Г.С. Ковалевой, Л.О. Рословой,- М.; СПб: Просвещение, 2020 – 79 с.

- Математика на каждый день. 6-8 классы, сборник задач. Под ред. Т.Ф.Сергеевой, -М.; СПб: Просвещение, 2020-112 с.

1. Планируемые результаты освоения курсавнеурочной деятельности

1.1Личностные результаты:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

- 9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

1.2 Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
- 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

1.3 Предметные результаты:

- 1) формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления: осознание роли математики в развитии России и мира; возможность привести примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов;
- 2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений: оперирование понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность, нахождение пересечения,

объединения подмножества в простейших ситуациях ;решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия; применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию; составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи; нахождение процента от числа, числа по проценту от него, нахождение процентного отношения двух чисел, нахождение процентного снижения или процентного повышения величины; решение логических задач;

3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений: оперирование понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, иррациональное число; использование свойства чисел и законов арифметических операций с числами при выполнении вычислений; использование признаков делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении задач; выполнение округления чисел в соответствии с правилами; сравнение чисел; оценивание значения квадратного корня из положительного целого числа;

4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат: выполнение несложных преобразований для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем; выполнение несложных преобразований целых, дробно рациональных выражений и выражений с квадратными корнями; раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, использовать формулы сокращенного умножения; решение линейных и квадратных уравнений и неравенств, уравнений и неравенств сводящихся к линейным или квадратным, систем уравнений и неравенств, изображение решений неравенств и их систем на числовой прямой;

5) овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей: определение положения точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на плоскости; нахождение по графику значений функции, области определения, множества значений, нулей функции, промежутков знакопостоянства, промежутков возрастания и убывания, наибольшего и наименьшего значения функции; построение графика линейной и квадратичной функций; оперирование на базовом уровне понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия; использование свойств линейной и квадратичной функций и их графиков при решении задач из других учебных предметов;

6) овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений: оперирование понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар; изображение изучаемых фигур от руки и с помощью линейки и циркуля; выполнение измерения длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов;

7) формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач: оперирование на базовом уровне понятиями: равенство фигур, параллельность и перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция; проведение доказательств в геометрии; оперирование на базовом уровне понятиями: вектор,

сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости; решение задач на нахождение геометрических величин (длина и расстояние, величина угла, площадь) по образцам или алгоритмам;

8) овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений; формирование представления о статистических характеристиках, вероятности случайного события; решение простейших комбинаторных задач; определение основных статистических характеристик числовых наборов; оценивание и вычисление вероятности события в простейших случаях; наличие представления о роли практически достоверных и маловероятных событий, о роли закона больших чисел в массовых явлениях; умение сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;

9) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах: распознавание верных и неверных высказываний; оценивание результатов вычислений при решении практических задач; выполнение сравнения чисел в реальных ситуациях; использование числовых выражений при решении практических задач и задач из других учебных предметов; решение практических задач с применением простейших свойств фигур; выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни;

10) формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

11) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах;

12) развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами - линейной, условной и циклической;

13) формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

14) формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

В результате изучения курса «Математика на каждый день» в 7 -8 классах обучающийся научится:

7 класс

- формулировать математическую проблему на основе анализа ситуации;
- анализировать и обобщать (интегрировать) информацию различного предметного содержания в разном контексте;
- работать с информацией, представленной в виде графиков и таблиц;
- решать задачи практического содержания различными способами;
- решать геометрические задачи исследовательского характера.

8 класс

- интерпретировать и оценивать математические данные в контексте лично значимой ситуации;
- уметь разбирать более сложные ситуации по конкретным алгоритмам;
- применять математические формулы в повседневной жизни;
- интерпретировать трехмерные изображения;
- решать многовариативные задания (имеют несколько вариантов решения).
- решать задачи практического содержания различными способами.

2. Содержание курса внеурочной деятельности

7 класс

Текстовые задачи

Решение задач практического содержания арифметическим и алгебраическим способами. Решение задач на перевод единиц измерения с практическим содержанием.

Геометрические задачи

Задачи на построение. Свойства фигур, применяемые в повседневной жизни. Задачи практического содержания. Исследовательские задачи.

Функции и графики

Моделирование изменений различных процессов при помощи графиков. Функциональная зависимость, работа с формулами.

Статистика

Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы.

8 класс

Математика в быту. С чего начинается математика в жизни школьника, взрослого человека, семьи. В какой профессии математика не нужна? Разметка участка на местности. Какое необходимо оборудование. Расчет площади и периметра участка. Расчет стоимости ограждения участка. Меблировка комнаты. Какая мебель нужна на кухне, в спальне, в холле, в гостиной? Как расставить мебель в комнате? Расчет стоимости ремонта комнаты. Ремонт классной комнаты. Выбор материалов для ремонта. Расчет количества расходных материалов. Расчет стоимости ремонта. Домашняя бухгалтерия. Из чего состоит бюджет? Зачем нужны сбережения? составление таблицы расходов и доходов.. Сколько стоит семейный отдых? Расчеты затрат на отдых. Зачем нужно просчитывать расходы?. Сколько стоит электричество? На что тратит электричество семья. Как можно экономить электричество? За какой срок окупаются расходы на энергосберегающую лампу? Сколько можно сэкономить на двух тарифном счетчике? Решение практических задач. Математика и режим дня. Зачем нужен режим дня? Поможет ли математика составить режим дня? Когда и сколько нужно отдыхать? Компьютер: польза или вред? Чередование видов деятельности Сколько нужно выполнять домашнее задание? Сколько родители работают и сколько отдыхают? Как отдохнуть от учебной деятельности?

Математика в профессии. Из чего складывается заработная плата? Решение практических задач. Для чего сводят дебет и кредит? Математика и статистика. Математическое моделирование отчетов. Решение практических задач. Математика в пищевой промышленности. Что считает мастер пищевого производства? Последствия ошибки в просчетах. Решение практических задач. Математика в медицине. Стандартный вид числа в лабораторных исследованиях. Как просчитать дозу лекарства? Решение практических задач. Математика в промышленном производстве. Как используется математика в производстве автомобилей? Зачем нужен план производства? Выполнение задания сверх плана. Решение практических задач. Математика в сфере обслуживания. Заказ товаров на реализацию в торговой сети, заказ пошива одежды. Математика в спорте. Как может помочь математика достигнуть хороших результатов в спорте? Решение комбинаторных задач. Математика и искусство. Как математические знания нужны художнику?

Математика в бизнесе. Экономика бизнеса. Покупатель и продавец. Издержки, стоимость, цена. Спрос и предложение. Цепочка образования стоимости товара. Доход и прибыль. Оплата услуг и издержки производства. Цена товара. Наценки и скидки.

Математика в обществе. Штрафы и налоги. Как и за что начисляются штрафы?. Как избежать штрафов? Пени. Сколько стоит не платить штраф? Решение практических задач. Распродажи. Когда и где бывают распродажи? Повышение и снижение цены на товар?. Тарифы. Что такое тариф? Где встречаются тарифы? Тарифы на цены и услуги. Коммунальные платежи. Голосование. Референдумы. Перепись населения.

Математика в природе. Что и как экономят пчелы? Правильные многоугольники. «Золотое сечение» в живой и в неживой природе. Что такое «золотое сечение»? Золотое сечение вокруг нас. Какова высота дерева? Вычисление высоты дерева или иного объекта. Симметрия вокруг нас. Виды симметрии. Примеры видов симметрии в природе.

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

7 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов
1	Вводное занятие. Что такое математическая модель. Практико-ориентированная задача	1
2	Ситуация «Тренировки»	1
3	Ситуация «Домашние задания»	1
4	Ситуация «Гостиница»	1
5	Ситуация «Библиотека»	1
6	Ситуация «На даче».	1
7	Ситуация «Ученическое самоуправление»	1
8	Ситуация «Животные»	1
9	Ситуация «Каникулы»	1
10	Ситуация «Население»	1
11	Ситуация «Поздравления коллег»	1
12	Ситуация «Родственники»	1
13	Ситуация «Волонтёрское движение»	1
14	Ситуация «Проекты»	1
15	Ситуация «Магазин оргтехники»	1
16	Ситуация «Потребление воды»	1

17	Ситуация «Пеня»	1
18	Ситуация «Новый микрорайон»	1
19	Ситуация «Фермер»	1
20	Ситуация «Маршрут»	1
21	Ситуация «Распродажа»	1
22	Ситуация «Акция»	1
23	Ситуация «Телефон»	1
24	Ситуация «Ноутбук»	1
25	Ситуация «Комплексный обед»	1
26	Ситуация «Экскурсия»	1
27	Ситуация «Поездка за границу»	1
28	Ситуация «Вклад»	1
29	Ситуация «Упаковка»	1
30	Ситуация «Лавина»	1
31	Ситуация «Цунами»	1
32	Четырехугольники	1
33	Окружности	1
34	Обобщающий урок	1

8 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов
1	Вводное занятие	1
2	Расчет площади и периметра участка на местности	1
3	Расчет количества расходных материалов для ремонта	1
4	Расчет количества расходных материалов для ремонта	1
5	Расчет стоимости ремонта комнаты	1
6	Расчет стоимости установки отопительной системы	1
7	Расчет стоимости установки отопительной системы	1
8	Как построить теплицу на участке	1
9	Домашняя бухгалтерия. Из чего состоит семейный бюджет? составление таблицы расходов и доходов	1

10	Сколько стоит электричество? Решение практических задач. Математика в повседневной жизни	1
11	Математика и режим дня	1
12	Решение задач	1
13	Математика и статистика	1
14	Математика в пищевой промышленности	1
15	Математика в медицине	1
16	математика в производстве автомобилей	1
17	Пошив одежды. Решение задач	1
18	Математика в спорте. Решение комбинаторных задач	1
19	Издержки, стоимость, цена.	1
20	Цена товара. Наценки и скидки	1
21	Доход и прибыль	1
22	Решение задач	1
23	Штрафы и налоги	1
24	Пени	1
25	Распродажи	1
26	Коммунальные платежи. Тарифы	1
27	Коммунальные платежи. Тарифы	1
28	Голосование. Референдумы. Перепись населения.	1
29	Расчет страхового полиса	1
30	Решение задач	1
31	Что и как экономят пчелы?	1
32	Что такое «золотое сечение»?	1
33	Вычисление высоты дерева или иного объекта	1
34	Итоговый урок	1