

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Краснозерского района Новосибирской области Кайгородская основная
общеобразовательная школа

МКОУ Кайгородская ООШ

РАССМОТРЕНА

Руководитель МО

Бриу-

Бритик М.А.

приказ №145 от «14» 08
2026 г.

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора по
УВР

СМ

Сыздыкова М.Т. ООШ
Приказ №145 от «14» 08
2026 г.

УТВЕРЖДЕНА

Директор МКОУ
Кайгородской ООШ



Мищенко Е.П.

Приказ №145 от «14» 08
2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Учебного предмета математика
(модуль “Решение практико-ориентированных задач”)
Класс : 5
Всего часов: 34
Количество часов в неделю: 1

п.Кайгородский 2026 г.

Цели курса:

- создание благоприятных условий для повышения уровня математического развития учащихся посредством решения практико-ориентированных задач;
- научиться решать задачи, с которыми каждый из нас может столкнуться в повседневной жизни;
- опровергнуть мнение, что не всем нужно учиться математике;
- доказать, что математика нужна всем, чем бы человек не занимался, какой бы профессией не овладевал, где бы не учился;
- готовиться к Государственной Итоговой Аттестации, в которую входят практико-ориентированные задачи.

Задачи курса:

- -обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
- -обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе;
- -сформировать представление об идеях и методах математики, как форме описания и методе познания окружающего мира;
- -сформировать набор необходимых для дальнейшего обучения предметных и общеучебных умений на основе решения как предметных, так и интегрированных жизненных задач;
- -сформировать устойчивый интерес к математике на основе дифференцированного подхода к учащимся;
- -выявить и развить математические и творческие способности учащихся на основе заданий, носящих нестандартный, занимательный характер;
- - развивать умения работы с научно-популярной и справочной литературой, проведения наблюдений, физических опытов, простейших измерений;

2.Место предмета в учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану и в соответствии с учебным планом МКОУ Кайгородская ООШ в 5 классе основной школы программа рассчитана на 34 часа, из расчета 1 час в неделю.

3.Результаты освоения учебного предмета

Изучение математики способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных и предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностными результатами изучения факультативного курса является формирование следующих умений:

Самостоятельно *определять* и *высказывать* самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).

В *самостоятельно созданных* ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, *делать выбор*, какой поступок совершить.

Метапредметными результатами изучения факультативного курса являются формирование следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

-Самостоятельно формулировать цель занятия после предварительного обсуждения.

-Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.

-Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем.

-Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.

-В диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Познавательные УУД:

-Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно *предполагать*, какая информация нужна

для решения учебной задачи в один шаг.

-*Отбирать* необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников.

-Добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).

-Перерабатывать полученную информацию: *сравнивать* и *группировать* факты и явления; определять причины явлений, событий.

-Перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* на основе обобщения знаний.

-Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *составлять* простой *план* учебно-научного текста.

-Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *представлять* информацию в виде текста, таблицы, схемы.

Коммуникативные УУД:

-Донести свою позицию до других: *оформлять* свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.

-Донести свою позицию до других: *высказывать* свою точку зрения и пытаться её *обосновать*, приводя аргументы.

-Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

-Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.

-Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).

-Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.

4. Содержание курса и тематическое планирование (34 часа)

Курс состоит из 4 крупных практических модулей.

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Основное содержание и виды деятельности учащихся
Блок 1	Математика в магазине и быту (Финансовая грамотность)	9	Расчеты стоимости покупок, планирование личного и семейного бюджета
1	Вводное занятие. Что такое практико-ориентированная задача?	1	Знакомство с целями курса. Отличие жизненных задач от школьных.
2	Идем в супермаркет: чеки, сдача, весовой товар.	1	Расчет стоимости набора продуктов по весу и цене. Контроль сдачи.
3	Скидки, акции, распродажи. Как не переплатить?	1	Вычисление реальной выгоды при акциях типа «2+1», «скидка 20%».
4	Карманные деньги и планирование личного бюджета.	1	Составление таблицы личных доходов и расходов на неделю/месяц.
5	Выбираем тарифный план (мобильная связь, интернет).	1	Сравнение тарифных сеток разных операторов, выбор оптимального пакета.
6	Оплата коммунальных услуг. Счетчики воды и электричества.	1	Чтение показаний приборов учета. Расчет стоимости по тарифам.

7	Решение задач на пропорции: кулинарные рецепты.	1	Изменение пропорций ингредиентов при изменении количества порций.
8	Семейный праздник. Расчет стоимости меню.	1	Составление праздничного меню для гостей в рамках фиксированного бюджета.
9	Практикум: Деловая игра «Умный покупатель».	1	Командное соревнование на самую выгодную и рациональную закупку.
Блок 2	Геометрия вокруг нас (Строительство, ремонт, дизайн)	9	Измерения, геометрия на плоскости и в пространстве, расчет материалов
10	План комнаты. Масштаб и его практическое применение.	1	Чтение чертежей и планов квартир, перевод масштаба в реальные метры.
11	Делаем ремонт: сколько нужно обоев и краски?	1	Расчет площади стен комнат сложной формы за вычетом окон и дверей.
12	Покрытие пола: ламинат, плитка, линолеум.	1	Вычисление площади пола, расчет необходимого количества упаковок.
13	Обустройство дачного участка. Периметр и заборы.	1	Расчет длины забора для участков разной конфигурации.
14	Объемы вокруг нас: сколько воды в бассейне или аквариуме?	1	Практическое применение формулы объема прямоугольного параллелепипеда.
15	Раскрой материала. Экономное использование ресурсов.	1	Разметка деталей на листе фанеры или ткани с минимумом отходов.
16	Задачи на переливание и взвешивание.	1	Развитие логики через классические прикладные головоломки.
17	Упаковка подарков: площади поверхностей коробок.	1	Расчет минимального размера упаковочного листа бумаги для коробки.
18	Практикум: Защита мини-проекта «Ремонт моей комнаты».	1	Презентация расчетов, эскизов и итоговой сметы ремонта.
Блок 3	Математика путешествий (Транспорт и логистика)	8	Оптимизация маршрутов, расчет времени, скорости и затрат в пути
19	Чтение расписаний (автобусы, поезд, самолеты).	1	Выбор оптимальных рейсов, расчет времени стыковок и пересадок.
20	Рассчитываем время на дорогу. Запас по времени.	1	Составление хронометража пути от дома до вокзала с учетом рисков.
21	Расход топлива автомобилем. Стоимость бензина в поездке.	1	Расчет затрат на топливо при поездке на определенное расстояние.
22	Выбор оптимального маршрута (навигатор против логики).	1	Сравнение путей по трем критериям: время, расстояние, стоимость.
23	Задачи на движение по реке (катера, течения).	1	Прикладной расчет времени движения лодки по течению и против него.

24	Путешествие в другой часовой пояс. Разница во времени.	1	Определение местного времени прибытия транспорта в другой регион.
25	Сборы в поход: расчет веса рюкзака и нормы продуктов.	1	Распределение веса общего снаряжения между участниками похода.
26	Практикум: Проект «Путешествие мечты всем классом».	1	Разработка логистической карты и сметы экскурсионной поездки.
Блок 4	Информационный мир (Таблицы, диаграммы, графики)	8	Анализ данных, основы статистики, развитие критического мышления
27	Как читать инфографику. Извлечение скрытых данных.	1	Анализ графических материалов, плакатов и схем из СМИ.
28	Погода под контролем: графики температур и осадков.	1	Построение графиков по наблюдениям, определение минимумов и максимумов.
29	Статистика вокруг нас: среднее арифметическое.	1	Расчет среднего роста учеников, средней оценки, средней скорости движения.
30	Круговые диаграммы. Доли и проценты наглядно.	1	Чтение и составление диаграмм (распределение времени суток, бюджета).
31	Задачи с таблицами: выбор лучшего поставщика услуг.	1	Анализ матричных таблиц с несколькими условиями выбора.
32	Логические задачи на упорядочивание и соответствие.	1	Решение текстовых запутанных задач с помощью построения таблиц.
33	Итоговое тестирование (Решение комплексного кейса).	1	Проверка уровня сформированности функциональной грамотности.
34	Итоговое занятие. Выставка работ и подведение итогов.	1	Рефлексия, самооценка, награждение активных учащихся.

4. Учебно-методическое обеспечение

- Открытые банки заданий по функциональной грамотности (ФИОКО, РЭШ, материалы PISA для начальной и основной школы).
- Раздаточные реальные материалы: бланки квитанций ЖКХ, рекламные буклеты магазинов, карты местности, фрагменты расписаний поездов.
- Чертежные инструменты (линейки, транспортиры, циркули), калькуляторы, миллиметровая бумага.

Примерное поурочное планирование к каждому занятию.

Блок 1. Математика в магазине и быту (Финансовая грамотность) Занятие 1. Вводное занятие. Что такое практико-ориентированная задача?

- **Цель:** Показать отличие жизненных задач от абстрактных школьных примеров.
- **Вопрос:** Зачем человеку математика, если он не собирается стать инженером?
- **Ход занятия:** Обсуждение ситуаций, где взрослые совершают ошибки из-за невнимательности к цифрам (переплата по кредитам, покупка лишних стройматериалов). Разбор понятия «математическая модель».
- **Задача:** Семья планирует поездку на дачу. До дачи 70 км. Машина расходует 10 литров бензина на 100 км. В баке осталось 5 литров. Нужно ли заезжать на заправку?

Занятие 2. Идем в супермаркет: чеки, сдача, весовой товар

- **Цель:** Научить быстро считать стоимость весового товара и контролировать сдачу.
- **Вопрос:** Как проверить кассира, не пересчитывая каждую копейку на кассе?
- **Ход занятия:** Округление цен до целых рублей для быстрого счета в уме. Знакомство со структурой кассового чека.
- **Задача:** Килограмм сыра стоит 820 рублей. Бабушка берет кусок весом 350 грамм. Хватит ли ей 300 рублей?

Занятие 3. Скидки, акции, распродажи. Как не переплатить?

- **Цель:** Обучить вычислению реальной выгоды от маркетинговых акций.
- **Вопрос:** Всегда ли акция «3 по цене 2» выгоднее, чем обычная скидка?
- **Ход занятия:** Понятие процента на простых примерах (10% — десятая часть, 25% — четверть). Разбор уловок супермаркетов.
- **Задача:** Пачка сока стоит 120 рублей. По акции «2+1» три пачки продают по цене двух. В другом магазине этот же сок стоит 95 рублей без акций. Где выгоднее купить 3 пачки?

Занятие 4. Карманные деньги и планирование личного бюджета

- **Цель:** Сформировать первичные навыки финансового планирования и учета.
- **Вопрос:** Как накопить на мечту, если карманных денег дают немного?
- **Ход занятия:** Понятия «доходы», «расходы», «сбережения». Составление таблицы бюджета на месяц.
- **Задача:** Мише дарят 500 рублей в неделю. Каждые будние дни он тратит по 60 рублей на булочку в буфете. Он хочет купить настольную игру за 1200 рублей. Через сколько недель он накопит сумму, если не будет тратить деньги на выходные?

Занятие 5. Выбираем тарифный план (мобильная связь, интернет)

- **Цель:** Обучить анализу матричных таблиц с тарифами.
- **Вопрос:** За какие функции в телефоне мы переплачиваем?
- **Ход занятия:** Сравнение тарифов с абонентской платой и с поминутной оплатой. Разбор структуры расходов на связь.
- **Задача:** Тариф А: абонентская плата 400 руб./месяц, включено 300 минут, далее 2 руб./мин. Тариф Б: без абонентской платы, каждая минута — 3 рубля. Аня говорит примерно 150 минут в месяц. Какой тариф ей выбрать?

Занятие 6. Оплата коммунальных услуг. Счетчики воды и электричества

- **Цель:** Научить рассчитывать стоимость коммунальных ресурсов по показаниям приборов.
- **Вопрос:** Откуда берутся цифры в квитанциях за ЖКУ?
- **Ход занятия:** Изучение устройства счетчиков. Понятие «расход за расчетный период» (разность текущих и предыдущих показаний).
- **Задача:** Предыдущие показания счетчика электроэнергии — 5420 кВт·ч, текущие — 5610 кВт·ч. Тариф — 5 рублей за 1 кВт·ч. Сколько нужно заплатить?

Занятие 7. Решение задач на пропорции: кулинарные рецепты

- **Цель:** Закрепить навык масштабирования пропорций элементов.
- **Вопрос:** Как приготовить пирог на 10 человек, если рецепт рассчитан на четверых?
- **Ход занятия:** Понятие прямой пропорциональной зависимости в кулинарии и химии.
- **Задача:** Для приготовления блинов на 4 порции требуется 200 г муки и 2 яйца. Сколько муки и яиц потребуется для приготовления 10 порций?

Занятие 8. Семейный праздник. Расчет стоимости меню

- **Цель:** Развить навыки комплексного расчета расходов с ограничениями.
- **Вопрос:** Как организовать День рождения и не выйти за рамки бюджета?
- **Ход занятия:** Составление калькуляционных карт блюд. Работа с понятием «бюджетное ограничение».
- **Задача:** Бюджет праздника 3000 рублей. Придут 6 человек. Торт стоит 800 рублей, сок — 300 рублей. Какую сумму можно потратить на фрукты и пиццу в расчете на одного человека?

Занятие 9. Практикум: Деловая игра «Умный покупатель»

- **Цель:** Закрепление блока финансовой грамотности в игровой соревновательной форме.

- **Ход занятия:** Класс делится на команды. Каждая получает «виртуальный бюджет» и список продуктов для семейного ужина. Выигрывает команда, собравшая корзину с лучшим соотношением цена/качество и сохранившая больше сдачи.

Блок 2. Геометрия вокруг нас (Строительство, ремонт, дизайн) Занятие 10. План комнаты. Масштаб и его практическое применение

- **Цель:** Научить соотносить размеры на бумаге с реальными объектами.
- **Вопрос:** Как понять, поместится ли диван в комнату, глядя на чертеж?
- **Ход занятия:** Что такое масштаб (1:100, 1:50). Измерение предметов в классе и построение их эскизов.
- **Задача:** На плане масштаба 1:50 длина стены равна 8 см. Какова реальная длина стены в метрах?

Занятие 11. Делаем ремонт: сколько нужно обоев и краски?

- **Цель:** Отработать вычисление площадей стен с вычетом проемов.
- **Вопрос:** Почему нельзя просто купить обои по площади пола комнаты?
- **Ход занятия:** Развертка стен комнаты. Формула площади прямоугольника. Понятие «полезная площадь» под отделку.
- **Задача:** Длина стены 4 м, высота 3 м. В ней есть окно размером 2 м на 1,5 м. Какую площадь нужно оклеить обоями?

Занятие 12. Покрытие пола: ламинат, плитка, линолеум

- **Цель:** Научить рассчитывать закупку штучных строительных материалов с запасом.
- **Вопрос:** Что делать с обрезками ламината и почему их нужно учитывать при покупке?
- **Ход занятия:** Расчет штучных материалов. Понятие технологического запаса (обычно 5–10%).
- **Задача:** Площадь пола в коридоре 12 кв.м. Одна упаковка плитки покрывает 1,5 кв.м. Сколько упаковок плитки нужно купить, если на подрезку нужно добавить 1 упаковку?

Занятие 13. Обустройство дачного участка. Периметр и заборы

- **Цель:** Научить применять формулу периметра для расчета ограждений.
- **Вопрос:** Сколько метров сетки-рабицы нужно купить, чтобы огородить огород?
- **Ход занятия:** Различие между понятиями «периметр» (длина границ) и «площадь» (внутреннее пространство).
- **Задача:** Дачный участок имеет прямоугольную форму со сторонами 25 м и 30 м. Ширина ворот, где забор не нужен, составляет 3 метра. Какой длины должен быть забор?

Занятие 14. Объемы вокруг нас: сколько воды в бассейне или аквариуме?

- **Цель:** Научить вычислять объем прямоугольного параллелепипеда и переводить его в литры.
- **Вопрос:** Как связать сантиметры, метры и литры воды?
- **Ход занятия:** Понятие трехмерного пространства. Формула V . Правило: 1 кубический дециметр = 1 литр.
- **Задача:** Аквариум имеет размеры: длина 50 см, ширина 30 см, высота 40 см. Сколько литров воды в него поместится, если заполнить его доверху?

Занятие 15. Раскрой материала. Экономное использование ресурсов

- **Цель:** Развить пространственное воображение и навыки оптимального размещения фигур.
- **Вопрос:** Как вырезать детали для поделки, чтобы осталось как можно меньше отходов?
- **Ход занятия:** Решение геометрических задач на замощение плоскости. Черчение сетки раскроя.
- **Задача:** Из листа фанеры размером 40×40 см нужно вырезать прямоугольные дощечки размером 10×20 см. Какое максимальное количество дощечек можно получить?

Занятие 16. Задачи на переливание и взвешивание

- **Цель:** Развить нестандартное логическое мышление с жесткими прикладными ограничениями.
- **Вопрос:** Как отмерить ровно 4 литра воды, имея только сосуды в 3 и 5 литров?
- **Ход занятия:** Пошаговое моделирование действий в виде таблиц состояний систем.
- **Задача:** Есть трехлитровое и пятилитровое ведра. Как набрать из крана ровно 4 литра воды?

Занятие 17. Упаковка подарков: площади поверхностей коробок

- **Цель:** Научить рассчитывать площадь полной развертки объемного тела.
- **Вопрос:** Хватит ли квадратного листа бумаги для упаковки прямоугольной коробки?
- **Ход занятия:** Понятие развертки прямоугольного параллелепипеда. Сумма площадей всех шести граней.
- **Задача:** Коробка имеет размеры $10 \times 10 \times 20$ см. Какова общая площадь ее поверхности?

Занятие 18. Практикум: Защита мини-проекта «Ремонт моей комнаты»

- **Цель:** Оценка умений применять геометрические знания в комплексе.
- **Ход занятия:** Ученики демонстрируют выполненные дома или на прошлых уроках чертежи своих комнат (в масштабе), смету на закупку линолеума и обоев. Оценивается точность расчетов и обоснованность выбора материалов.

Блок 3. Математика путешествий (Транспорт и логистика) Занятие 19. Чтение расписаний (автобусы, поезда, самолеты)

- **Цель:** Обучить поиску и извлечению информации из таблиц расписаний.
- **Вопрос:** Как правильно прочитать время прибытия, если рейс ночной?
- **Ход занятия:** Работа с 24-часовым форматом времени. Понятие «время в пути».
- **Задача:** Электричка отправляется в 22:45 и прибывает на конечную станцию в 01:15 следующего дня. Сколько времени поезд находится в пути?

Занятие 20. Рассчитываем время на дорогу. Запас по времени

- **Цель:** Научить рассчитывать тайм-менеджмент поездки с учетом рисков опоздания.
- **Вопрос:** За сколько часов нужно выходить из дома, если поезд отправляется в 18:00?
- **Ход занятия:** Сложение временных отрезков. Понятие «запас времени на непредвиденные обстоятельства» (пробки, досмотр).
- **Задача:** Поезд отходит в 14:00. Регистрация и посадка заканчиваются за 20 минут до отправления. Дорога до вокзала занимает 45 минут. Семья хочет иметь запас в 30 минут. В какое время им нужно выйти из дома?

Занятие 21. Расход топлива автомобилем. Стоимость бензина в поездке

- **Цель:** Отработать расчет затрат на автомобильное путешествие.
- **Вопрос:** Как скинуться на бензин друзьям, если они едут вместе на одной машине?
- **Ход занятия:** Понятие «средний расход топлива на 100 км». Составление пропорции расхода.
- **Задача:** Автомобиль расходует 8 литров бензина на 100 км пути. Цена бензина — 55 рублей за литр. Сколько денег уйдет на бензин при поездке на расстояние 400 км?

Занятие 22. Выбор оптимального маршрута (навигатор против логики)

- **Цель:** Развить навыки многокритериального выбора (время, деньги, безопасность).
- **Вопрос:** Стоит ли ехать по платной дороге, если она экономит всего 15 минут?
- **Ход занятия:** Анализ вариантов пути. Составление сравнительных таблиц.
- **Задача:** Маршрут 1: длина 60 км, бесплатный, время в пути 1,5 часа. Маршрут 2: длина 40 км, плата за проезд 300 рублей, время в пути 40 минут. Расход машины — 10 л на 100 км (бензин стоит 50 руб/литр). Какой маршрут дешевле?

Занятие 23. Задачи на движение по реке (катера, течения)

- **Цель:** Изучить физико-математическую модель изменения скорости под влиянием внешней среды.
- **Вопрос:** Почему плыть обратно всегда дольше, чем туда?
- **Ход занятия:** Понятия: «собственная скорость», «скорость течения», «скорость по течению» ($V_{\text{собств}} + V_{\text{теч}}$), «скорость против течения» ($V_{\text{собств}} - V_{\text{теч}}$).
- **Задача:** Собственная скорость лодки 15 км/ч, скорость течения реки 3 км/ч. Какое расстояние пройдет лодка за 2 часа, если будет плыть против течения реки?

Занятие 24. Путешествие в другой часовой пояс. Разница во времени

- **Цель:** Научить соотносить локальное время разных географических зон.
- **Вопрос:** Почему мы вылетаем в 12:00, летим 4 часа, а прилетаем опять в 12:00?
- **Ход занятия:** Понятие часовых поясов (+GMT, -GMT). Движение Земли и разница во времени.
- **Задача:** Самолет вылетает из Красноярска в Москву в 10:00 по времени Красноярска. Время полета составляет 5 часов. Разница во времени между городами: в Москве на 4 часа меньше, чем в Красноярске. Какое время будет в Москве, когда самолет приземлится?

Занятие 25. Сборы в поход: расчет веса рюкзака и нормы продуктов

- **Цель:** Обучить оптимальному распределению веса элементов в группе.
- **Вопрос:** Сколько граммов еды нужно туристу в день, чтобы рюкзак не стал неподъемным?
- **Ход занятия:** Понятие суточного рациона по массе. Деление общей массы груза пропорционально силам участников.
- **Задача:** Группа из 5 человек идет в поход на 3 дня. Суточная норма сухой еды на одного человека — 600 грамм. Каков общий вес продуктов, который нужно распределить между туристами?

Занятие 26. Практикум: Проект «Путешествие мечты всем классом»

- **Цель:** Интеграция логистических расчетов в итоговый командный кейс.
- **Ход занятия:** Команды получают задание рассчитать поездку в соседний город на экскурсию: выбрать билеты на поезд, рассчитать время, составить смету на билеты в музей и обед. Проекты защищаются перед «родительским комитетом» (классом).

Блок 4. Информационный мир (Таблицы, диаграммы, графики) Занятие 27. Как читать инфографику.

Извлечение скрытых данных

- **Цель:** Сформировать навык критического восприятия визуальной информации.
- **Вопрос:** Как картинки в новостях могут манипулировать нашим мнением?
- **Ход занятия:** Анализ плакатов, схем и инфографики. Поиск несоответствий между масштабами элементов на рисунке и реальными цифрами.
- **Задача:** На рисунке изображены два столбика продаж: за 2025 год (высота 2 см) и за 2026 год (высота 6 см). Подписи гласят: 2025 год — 100 штук, 2026 год — 150 штук. В сколько раз картинка преувеличивает реальный рост продаж?

Занятие 28. Погода под контролем: графики температур и осадков

- **Цель:** Закрепить навык сбора данных и построения непрерывных графиков.
- **Вопрос:** Как синоптики составляют графики изменения температур?
- **Ход занятия:** Понятие осей координат ($\$X\$$ — время, $\$Y\$$ — значение). Построение ломаной линии по точкам таблицы.
- **Задача:** Построить график по точкам: 06:00 (+10), 12:00 (+18), 18:00 (+15), 24:00 (+8). Между какими часами наблюдалось самое резкое падение температуры?

Занятие 29. Статистика вокруг нас: среднее арифметическое

- **Цель:** Познакомить с базовым понятием статистики и его ограничениями.
- **Вопрос:** Что значит фраза «средняя оценка по классу за контрольную — 4,2»?
- **Ход занятия:** Формула среднего арифметического: (Сумма всех значений) / (Количество значений). Дискуссия на тему «Средняя зарплата».
- **Задача:** В секции бокса четыре участника имеют вес: 38 кг, 42 кг, 45 кг и 51 кг. Каков средний вес спортсмена в этой группе?

Занятие 30. Круговые диаграммы. Доли и проценты наглядно

- **Цель:** Научить визуализировать состав целого объекта через круговые секторы.
- **Вопрос:** Как показать структуру дня школьника без скучных списков текста?
- **Ход занятия:** Понятие круга как 100%. Половина круга (50%), четверть (25%). Чтение готовых круговых диаграмм.
- **Задача:** На диаграмме «Состав земной атмосферы» сектор азота занимает 78%, кислорода — 21%. Какой процент круга остается на долю всех остальных газов?

Занятие 31. Задачи с таблицами: выбор лучшего поставщика услуг

- **Цель:** Отработать алгоритм последовательной фильтрации данных по несколькими критериям.
- **Вопрос:** Как интернет-магазины сортируют товары по фильтрам «дешевле», «ближе», «с высоким рейтингом»?
- **Ход занятия:** Анализ многострочных таблиц, исключение вариантов, не подходящих по условиям.
- **Задача:** Из трех фирм такси нужно выбрать самую дешевую. Фирма А: подача 100 руб + 20 руб/км. Фирма Б: подача 0 руб + 30 руб/км. Фирма В: фиксированная цена 350 руб за любую поездку. Длина пути — 12 км. Какое такси выбрать?

Занятие 32. Логические задачи на упорядочивание и соответствие

- **Цель:** Научить использовать таблицы истинности для решения запутанных текстовых задач.
- **Вопрос:** Как распутать детективную историю с помощью математики?
- **Ход занятия:** Построение логических матриц, где на пересечении строк и столбцов ставятся знаки «+» или «-».
- **Задача:** Аня, Борис и Влад учатся в 5, 6 и 7 классах. Аня не в 5 классе, Борис не в 5 и не в 7 классах. Кто в каком классе учится?

Занятие 33. Итоговое тестирование (Решение комплексного кейса)

- **Цель:** Диагностика сформированности функциональной и математической грамотности.

- **Ход занятия:** Ученикам выдается индивидуальный сквозной текстовый кейс (например, «Семья покупает путевку и собирается на отдых»), содержащий в себе 5 вопросов: расчет скидки, чтение расписания, расчет площади чемодана, конвертация валюты и средний расход на еду.

Занятие 34. Итоговое занятие. Выставка работ и подведение итогов

- **Цель:** Рефлексия, закрепление позитивного опыта применения математики в жизни.
- **Ход занятия:** Подведение итогов курса. Награждение команд грамотами («Самый экономный покупатель», «Главный инженер-строитель», «Мастер логистики»). Краткие выступления учащихся с рассказами о том, какие задачи им помогли в реальной жизни за этот год.