

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города
Новосибирска «Средняя общеобразовательная школа №72»
630029, г. Новосибирск, ул. 2-ая Чулымская, 111
тел.факс 353-69-59, e-mail: s_72@edu54.ru**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса «Математическая грамотность»

для обучающихся 6 классов

г. Новосибирск, 2026

Пояснительная записка

Учебный курс «Математическая грамотность» имеет общеинтеллектуальное направление.

Данный курс направлен на расширение знаний учащихся, повышение уровня математической подготовки, формирование устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие математических способностей, выбор профиля дальнейшего обучения. Материал курса содержит нестандартные задачи и методы решения, позволяющие учащимся более эффективно решать широкий класс заданий, подготовиться к олимпиадам и успешной сдаче ОГЭ.

Рабочая программа по учебному курсу «Математическая грамотность» разработана для обучающихся 6 классов. На изучение курса «Математическая грамотность» в 6 классе выделяется 1 ч в неделю, всего 34 часа.

Математика является одним из самых важных достижений культуры и цивилизации. Без нее развитие технологий и познание

Цель курса:

Развитие математической грамотности обучающихся 6 класса как индикатора качества и эффективности образования, равенства доступа к образованию.

Задачи курса:

1. Развитие способности обучающегося формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах.
2. Использовать математические факты и инструменты, чтобы описать и объяснить различные явления;
3. Развитие умения находить и извлекать математическую информацию различного предметного содержания из текстов, таблиц, схем, рисунков, диаграмм, представленных на различных носителях,
4. Развитие понимания значимости денег с современной жизни, умении ими распоряжаться, формировать финансовую культуру.

1. Содержание учебного курса

Курс направлен на формирование способности использовать математические знания и умения для решения повседневных задач, анализа информации из СМИ, оценки рисков и принятия обоснованных решений.

Раздел 1. Числа в окружающем мире (10 часов)

- Масштаб карты и плана местности. Расчет реальных расстояний по карте родного города или региона.
- Проценты в реальной жизни: скидки в магазинах, банковские вклады, инфляция, расчет налогов (понятие НДФЛ), чаевые.

- Пропорции и масштабирование: приготовление блюд по рецепту, разведение растворов, изменение размеров фотографий без потери качества.
- Отрицательные числа на координатной прямой: температура воздуха, глубина водоемов, уровень воды в реке, высота над уровнем моря.
- Округление чисел при оценке бюджета похода в магазин или поездки.

Раздел 2. Геометрия пространства и измерения (18 часов)

- Периметр, площадь и объем в быту: расчет количества обоев, краски для ремонта комнаты; объема аквариума или холодильника.
- Единицы измерения: перевод величин (квадратные и кубические метры, литры, миллилитры). Понятие плотности бытовое применение.
- Симметрия в архитектуре зданий своего населенного пункта, узорах народных промыслов России (гжель, хохлома).
- Координатная плоскость: чтение метеосводок, построение графиков изменения температуры за неделю, игра «Морской бой».
- Топология на плоскости: лабиринты, схемы метро, оптимизация маршрута от дома до школы.

Раздел 3. Анализ данных, статистика и вероятность (14 часов)

- Сбор и представление статистических данных: проведение опроса одноклассников (например, о любимом виде спорта), построение столбчатых и круговых диаграмм средствами электронных таблиц.
- Среднее арифметическое, медиана, мода: анализ успеваемости класса, средних температур месяца, рейтингов товаров.
- Теория вероятностей в простых играх с игральными костями и монетами, оценка шансов выигрыша в лотерею.
- Оценка достоверности информации: выявление манипуляций со статистикой в рекламе и новостях.

Раздел 4. Логика, алгоритмы и финансовая грамотность (16 часов)

- Решение логических задач табличным методом и с помощью графов.
- Алгоритмы сортировки и поиска (на примере списка контактов в телефоне, библиотечного каталога).
- Основы финансовой грамотности: семейный бюджет (доходы и расходы), планирование крупной покупки, сравнение кредитных предложений (без сложных формул аннуитета).
- Защита прав потребителя: расчет выгоды дисконтных карт, кэшбэка и программ лояльности.

2. Планируемые результаты освоения курса

Личностные результаты:

- Развитие критического мышления, готовности проверять информацию числового характера перед принятием решения.
- Формирование ответственного финансового поведения и осознанного потребления.
- Умение работать в команде при решении практических кейсов, распределять роли и время.
- Осознание роли математики как инструмента познания реального мира.

Метапредметные результаты:

- *Познавательные:* умение моделировать реальные ситуации на языке математики, выдвигать гипотезы, осуществлять поиск информации в открытых цифровых источниках, интерпретировать графики и таблицы.
- *Регулятивные:* способность ставить учебную задачу на основе жизненного контекста, планировать пути ее достижения, контролировать процесс и оценивать полученный результат на адекватность здравому смыслу.
- *Коммуникативные:* умение аргументированно излагать свою точку зрения, используя математическую терминологию, слушать партнера, эффективно сотрудничать в ходе парной и групповой работы.

Предметные результаты:

- Решать практические задачи на проценты, пропорции, части, оценку и прикидку результата вычислений.
- Выполнять расчеты периметра, площади и объема простейших геометрических фигур и тел, применяя их к бытовым объектам.
- Читать и самостоятельно строить диаграммы различных видов, находить статистические характеристики числовых наборов.
- Применять понятие вероятности для оценки случайных событий в повседневной жизни.
- Составлять простейшие алгоритмы действий для выполнения бытовых поручений.

3. Тематическое планирование (34 часа, 1 час в неделю)

№	Тема раздела / занятия	Кол-во часов	Форма проведения	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
I	Числа и финансы в реальной жизни			
1.1-1.2	Вводное занятие. Математика вокруг нас.	2	Беседа, практикум по оценке стоимости	Онлайн-калькуляторы, РЭШ — приемы

	Прикидка результата вычислений.		корзины продуктов	рациональных вычислений
1.3-1.5	Проценты на практике: скидки, налоги (НДФЛ), банковские вклады и инфляция.	3	Деловая игра «Семейный бюджет», расчет выгоды кэшбэка	Калькуляторы вкладов Сбербанка/ВТБ, открытые данные ЦБ РФ о ключевой ставке
1.6-1.7	Пропорции и масштаб. Чтение карт родного села, расчет реального расстояния.	2	Проектная работа с онлайн-картами	Яндекс.Карты или 2ГИС (инструмент «Линейка»), конструктор планов помещений
1.8-1.9	Единицы измерения объема и массы. Кулинария: пересчет рецептов.	2	Лабораторно-практическое занятие	Кулинарные видеорецепты, приложения-конвертеры мер и весов
1.10	Отрицательные числа в погоде, географии и технике. Среднее значение температуры.	1	Работа со статистическими архивами данных	Сайт Гидрометцентра РФ, Excel Online для построения графика температур
II	Геометрия пространства и измерений			
2.1-2.2	Периметр и площадь: ремонт комнаты, расчет количества обоев и краски без запаса.	2	Кейс-стади «Новоселье»	Калькуляторы ремонта (сайты строительных магазинов), сервисы подбора цвета
2.3-2.4	Площадь сложных фигур. Симметрия в архитектуре и народных	2	Виртуальная экскурсия, фотофиксация объектов	Виртуальные туры по Эрмитажу или музеям Московского Кремля,

	промыслах России.			интерактивы GeoGebra
2.5-2.6	Объем тел. Логистика коробок и упаковка подарков.	2	Конструирование из бумаги и картона	Tinkercad (виртуальное моделирование), видеоинструкции по упаковке
2.7-2.8	Координатная плоскость. Графики зависимости величин (пройденный путь, расход воды).	2	Урок-практикум, построение графиков реальных процессов	Desmos, Р7-Офис Таблица, МойОфис
III	Анализ данных, статистика и вероятность			
3.1-3.2	Сбор информации. Проведение опроса одноклассников.	2	Социологическое мини-исследование	Формы для опросов (Яндекс.Формы, Google Forms)
3.3-3.4	Представление данных. Столбчатые и круговые диаграммы. Инфографика.	2	Мастерская инфографики	Canva, Excel Online, РЭШ — представление данных
3.5-3.6	Статистические характеристики: среднее арифметическое, медиана, мода. Обманчивая статистика.	2	Дебаты «Статистика в рекламе: правда или манипуляция?»	Открытые данные Росстата, фрагменты рекламных роликов для разбора
3.7-3.8	Теория вероятностей в играх. Оценка шансов выигрыша.	2	Настольная игротка, эксперимент с монетой и кубиками	Вероятностные симуляторы (PhET), генераторы случайных чисел
IV	Логика, алгоритмы и финансовое планирование			
4.1-4.2	Основы финансовой грамотности.	2	Тренинг, решение кейсов	Шаблоны ведения бюджета (Excel),

	Составление личного финансового плана накоплений.			проект Банка России fincult.info
4.3-4.4	Защита прав потребителя. Сравнение скидок "30% + 20%" и "50%", кредиты и рассрочки.	2	Практикум-симуляция похода в магазин	Калькуляторы кредитов, сайты-агрегаторы цен
4.5-4.6	Логические задачи табличным методом. Принятие решений при выборе тарифа связи.	2	Интеллектуальный турнир	Ресурсы олимпиады «Кружок» (mathkruzhok.ru), сайты мобильных операторов
4.7-4.8	Алгоритмы в быту. Блок-схемы приготовления блюда или пути от дома до школы.	2	Урок-моделирование	Code.org, визуальные языки программирования, доска Migo
V	Итоговый модуль			
5.1-5.2	Итоговая конференция. Защита проектов «Математика моей будущей профессии».	2	Защита проектов, портфолио достижений	Образовательные платформы профориентации (Билет в будущее), ПО для презентаций
ИТОГО		34		

Указание на формы проведения занятий: Программа реализуется через чередование следующих форм:

- **Практикумы и лабораторно-практические занятия:** выполнение расчетов на основе реальных чеков, квитанций, инструкций.
- **Проектная деятельность:** создание индивидуальных или групповых продуктов (план ремонта, финансовый план накоплений на мечту, карта достопримечательностей).
- **Игровые технологии:** математические квесты, настольные экономические игры, интеллектуальные турниры.
- **Дебаты и дискуссии:** обсуждение этических вопросов использования персональных данных, справедливости банковских комиссий.
- **Экскурсии:** очные прогулки по городу с целью поиска геометрических закономерностей или виртуальные экскурсии по техническим музеям.
- **Работа в малых группах:** совместное решение комплексных прикладных задач.

Пояснения к изменениям программы на 34 часа:

- **Интеграция тем:** Узкие подтемы объединены в более крупные блоки (например, проценты объединяются с основами банковских продуктов, а периметр и площадь изучаются в связке с практикой ремонта).
- **Снятие дублирования:** Исключены часы на многократную отработку однотипных вычислительных навыков; акцент смещен на интерпретацию полученного результата.
- **Цифровизация рутины:** Часть громоздких расчетов передана калькуляторам и электронным таблицам, что высвобождает время урока для анализа данных и обсуждения прикладного смысла задач.
- **Акцент на защите проекта:** Вместо длительного этапа повторения весь курс завершается итоговой конференцией, где учащиеся демонстрируют применение всех полученных навыков в рамках одной темы (связь математики с выбранной профессией).