

**Ханты-Мансийский автономный округ – Югра**

**Нижневартовский район**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Излучинская общеобразовательная средняя школа № 2**

**с углубленным изучением отдельных предметов**

# **Формирование математической грамотности на уроках математики в среднем звене**

**Учитель математики Африкян Т. Г.**

**Излучинск  
2022-2023**

**Цель обучения - общекультурное,  
личностное и познавательное  
развитие учащихся.**



# Проблемы школьного обучения

- Обрывочные сведения о мире
- Неумение использовать на уроках знания по другим предметам
- Разорванные знания, отчужденные от человека
- Педагогические затруднения в правильном, грамотном применении знаний из других предметов по ряду причин.

# Основная педагогическая задача

**Как учить?**

обновление  
средств  
обучения

**Чему учить?**

обновление  
содержания



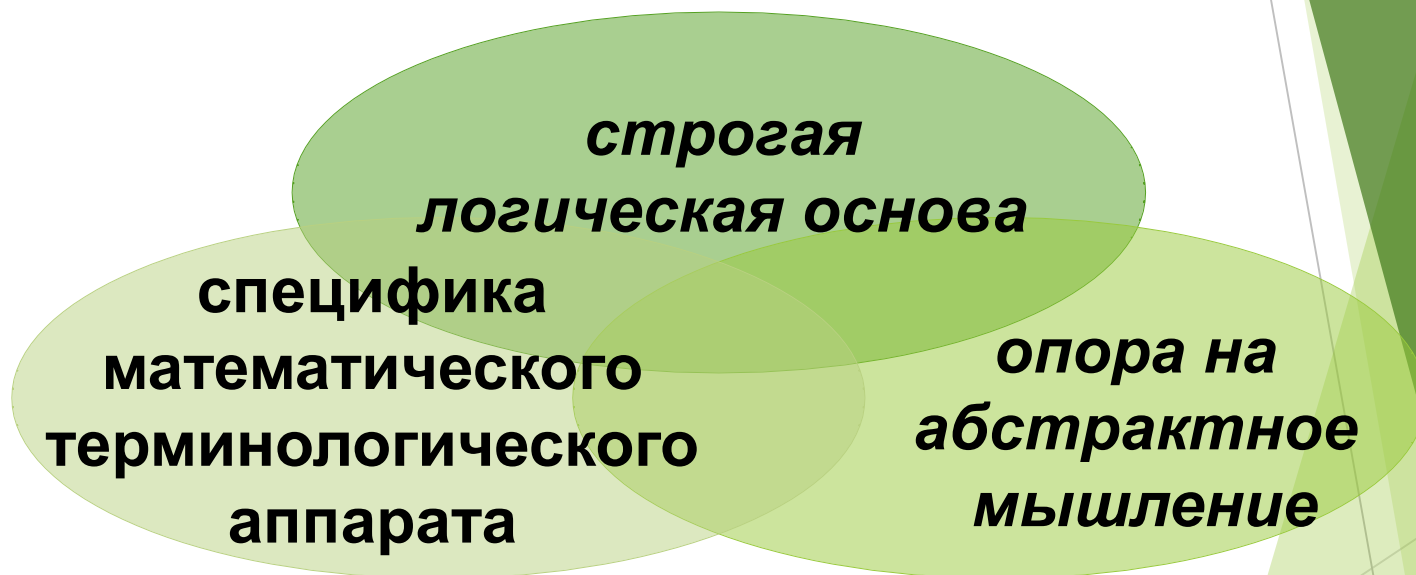
**Ради чего  
учить?**

ценности  
образования

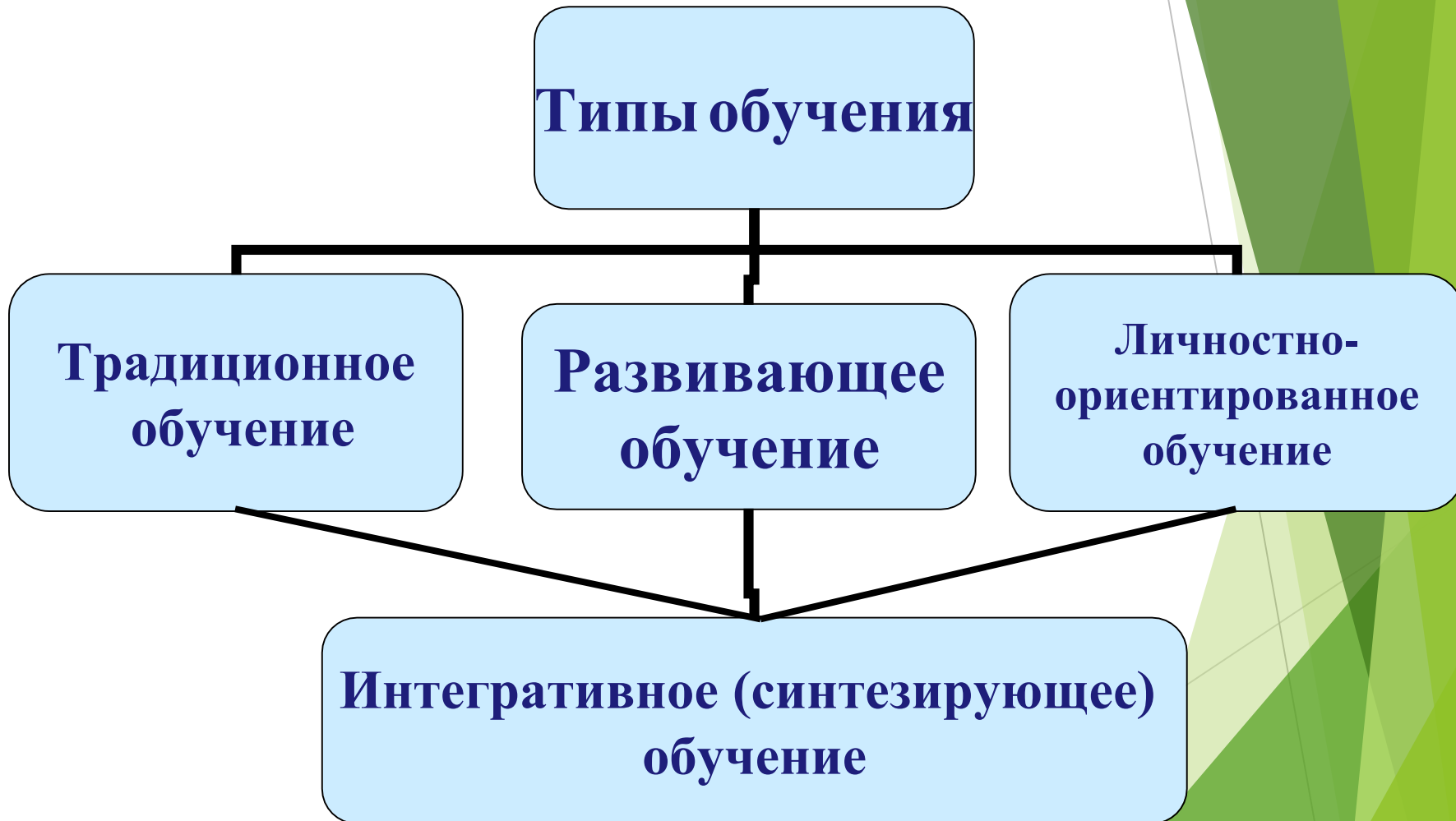
# Образование



# Особенности математики как учебного предмета



# Типы обучения





# Интегрированный урок

**Интегрированный урок** – особый тип урока, объединяющего в себе обучение одновременно по нескольким дисциплинам при изучении одного понятия, темы или явления.

# Некоторые причины использования интегрированного урока

дублирование одного и того же материала в учебных программах и учебниках

противоречия в описании и трактовке одних и тех же явлений, событий, фактов в разных науках

лимит времени на изучение темы

желание воспользоваться готовым содержанием из параллельной дисциплины

демонстрация проявления изучаемого явления, выходящего за рамки изучаемого предмета

изучение метапонятий (движение, время, развитие, величина и др.),

создание проблемной, развивающей методики обучения предмету

изучение законов, принципов, охватывающих разные аспекты человеческой жизни и деятельности

## Деятельностный подход отражён в Требованиях к результатам освоения основной общеобразовательной программы

### **Предметные**

освоенный опыт  
специфической для данной  
предметной области  
деятельности по получению нового  
знания, его преобразованию и  
применению, система основополагающих  
элементов научного знания, лежащая  
в основе научной  
картины мира

### **Метапредметные**

освоенные универсальные  
учебные действия  
обеспечивающие овладение  
ключевыми компетенциями,  
составляющими основу  
умения учиться,  
и межпредметные  
понятия.

### **Личностные**

готовность и способность обучающихся к саморазвитию,  
сформированность мотивации к обучению и познанию, ценностные  
установки обучающихся, социальные компетенции,  
личностные качества

**Развитие компетентности к обновлению компетенций**

# ВЫВОДЫ

- Проблема формирования математической грамотности очень актуальна.
- Изучение современных теоретических положений и рассмотрение методических способов, форм, приемов реализации среднего математического образования говорит о его фрагментарности, обрывочности реализации.
- Функциональная грамотность позволяет формировать целостное образное видение мира, избегая дробления знаний.

# Л.С.Выготский (1896 - 1934)

«В основу воспитательного процесса должна быть положена личная деятельность ученика, и всё искусство воспитателя должно сводиться только к тому, чтобы направлять и регулировать эту деятельность...

Учитель является с психологической точки зрения организатором воспитательной среды, регулятором и контролёром ее взаимодействия с воспитанником... ..

Главная психологическая цель воспитания – целенаправленная и преднамеренная выработка у ребёнка новых форм его поведения, деятельности, т.е. планомерная организация его развития»



*Л.С.Выготский*

# Математика-физика

- Послан человек из Москвы в Вологду, и велено ему в хождении своем совершать каждый день по 40 верст. На следующий день вслед ему послан второй человек, и приказано ему делать в день по 45 верст. Через сколько дней второй человек догонит первого?

(Т.к первый вышел на день раньше и прошел 40 верст, то второму надо нагнать эти 40 верст. За  $40:(45-40)=8$  дней.)

- Автобус первые 4 км пути проехал за 12 мин, а следующие 12 км – за 18 мин. Определите среднюю скорость автобуса на всем пути.  
(32км/ч)

# Математика-физика

- ▶ **ЦЕНТР ТЯЖЕСТИ** – геометрическая точка, неизменно связанная с твёрдым телом, через которую проходит равнодействующая сила всех сил тяжести, действующих на частицы тела при его любых положениях в пространстве.
- ▶ Для того, чтобы найти центр тяжести, надо подвесить фигуру несколько раз (2-3 раза), прикрепляя нитку подвес сначала в одной, а затем в другой точке тела. Точка пересечения нитей-подвесов и будет являться искомым центром тяжести.
- ▶ **центр тяжести** шара, круга, квадрата и прямоугольника находятся в центрах этих фигур, так как они **симметричны**

# Математика-биология

**Мама-слониха имеет массу 600 кг.** Найдите массу слонёнка, если известно, что она составляет  $\frac{1}{5}$  часть от массы большого слона.





# Математика-экономика

- ▶ Рабочий купил компьютер за 11400 р. в кредит. При покупке он внёс  $\frac{2}{5}$  части от стоимости компьютера. Остальные деньги рабочий вносил в течение 10 месяцев. Сколько денег рабочий выплачивал ежемесячно?



# Математика-история

- *В Московском Кремле находится Царь-пушка и Царь-колокол. Масса колокола 200т, а масса пушки составляет  $\frac{1}{5}$  массы колокола. Найти массу пушки.*



**Все, что находится во  
взаимной связи, должно  
преподаваться в такой же  
связи.**

**Я.А.Коменский**