

*Ситуационные задачи с историческим  
содержанием, как средство  
формирования функциональной  
грамотности обучающихся на уроках  
математики*



*Давыдова Елена Ивановна  
Учитель математики*

*МБОУ «Ордена «Знак Почёта» гимназия № 2 имени И.П. Павлова»  
г.Рязань*

## Требование ФГОС:

*подготовить выпускника, обладающего необходимым набором современных знаний, умений и качеств, позволяющих ему уверенно чувствовать себя в самостоятельной жизни, умеющего применять знания в реальных ситуациях.*

# Функциональная грамотность

*– это уровень образованности, который может быть достигнут учащимися за время обучения в школе, и предполагает способность человека решать стандартные жизненные задачи в различных сферах жизни.*

**Математическая грамотность** - это способность человека использовать знания из области математики для обоснования личного выбора решения различных реальных жизненных ситуаций.

**Ситуационные задачи** - это задачи, позволяющие ученику осваивать интеллектуальные операции последовательно в процессе работы с информацией: ознакомление — понимание — применение — анализ — синтез — оценка.

**Цель ситуационных задач** – формирование умений действовать в социально- значимой ситуации.

**Ситуационные задачи** помогают учащимся работать с информацией, выделять и отбирать главное, выстраивать собственные пути решения и обосновывать их, работать в парах и в группах, развить свои точки зрения, чувства, убеждения и желания в поисковой творческой деятельности.

**Важными отличительными особенностями ситуационных задач являются:**

- значимость: познавательная, профессиональная, общекультурная, социальная; значимость получаемого результата, что обеспечивает познавательную мотивацию учащегося;
- условие задачи сформулировано как ситуация или проблема, для разрешения, которой необходимо использовать знания из разных разделов основного предмета – математики, из другого предмета или из жизни, на которые нет явного указания в тексте задачи;
- информация и данные в задаче могут быть представлены в различной форме: рисунок, таблица, схема, диаграмма, график и т.д.
- указание (явное или неявное) области применения результата, полученного при решении задачи.

# Решение ситуационных задач

1. Условие задачи (ситуация).



```
graph TD; A[1. Условие задачи (ситуация).] --> B[2. Вопросы и задания, которые должен ответить обучающийся.]; B --> C[3. Решение.];
```

2. Вопросы и задания, которые должен ответить обучающийся.

3. Решение.

# Пример: «Черная смерть»

В Италии накануне «Черной смерти» жили 9,5 млн. человек. В конце XIV в. их осталось столько же, сколько было людей в Англии перед эпидемией чумы. В Италии умерло столько же людей, сколько в Германии. Известно, что в Англии перед чумой жили 5,5 млн. человек и что до «Черной смерти» число жителей Германии в 2 раза превосходило население Англии. Сколько итальянцев умерло от чумы? Подсчитайте население Германии до наступления «Черной смерти»

## Решение:

$9,5 - 5,5 = 4$  млн. (чел.) – в Италии умерло от чумы

$5,5 \cdot 2 = 11$  млн. (чел.) – в Германии до «Черной смерти»

Ответ: 4 млн. человек; 11 млн. человек.



## Пример: «Полет на планере»

В 1902 – 1903 гг. братья Райт совершили первые полеты на планере, оснащённом бензиновым двигателем. Их первый полет шел на высоте 3 м, и пролетели они 30 м за 12 секунд. «Полет длился всего 12 секунд, но это было впервые в истории человечества, что машина с человеком на борту поднялась в воздух собственной силой», - писал Орвилль Райт. С какой скоростью двигался планер?

**Решение:**

$$v = s : t;$$

$$v = 30 : 12 = 2,5 \text{ (м/с)}$$

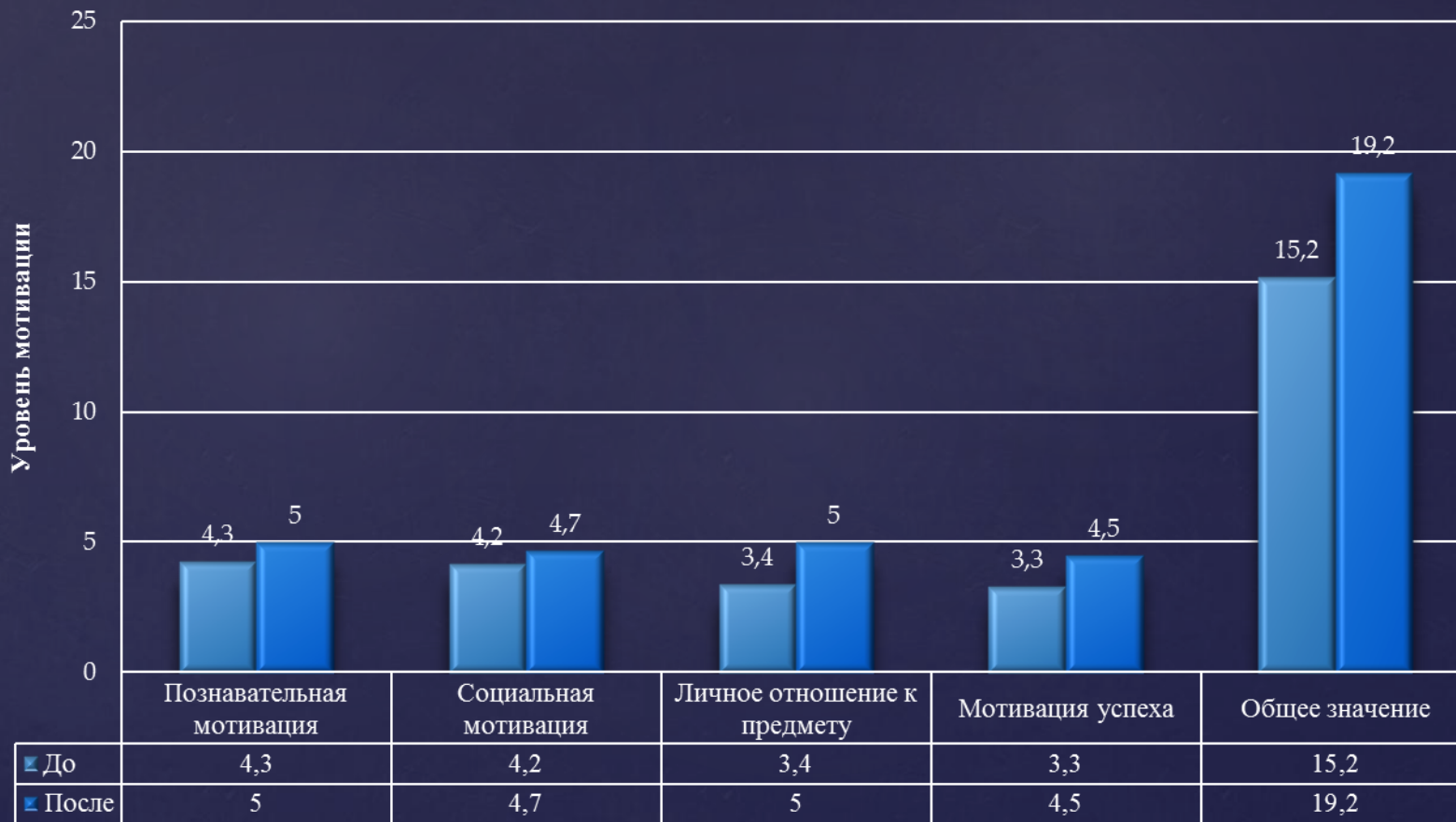
Ответ: 2,5 м/с.



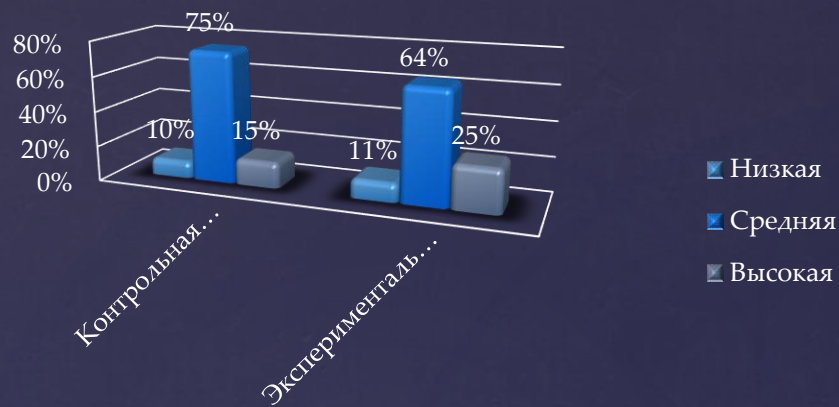
**Педагогический эксперимент проводился в  
МБОУ «Гимназия № 2» г. Рязани  
в 2021-2022 учебном году  
в 5 классах**

# РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА

## Сравнение мотиваций



## Наблюдательность (до эксперимента)



## Наблюдательность (после эксперимента)



# РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

В ходе проведенного эксперимента выявлено:

повышение эффективности учебного процесса, благодаря применению ситуационных задач с историческим содержанием

значительное улучшение качества знаний и познавательной активности обучающихся

увеличение уровня мотивации обучающихся

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!