

# Аттестационная работа

Слушателя курсов повышения квалификации по программе:  
«Проектная и исследовательская деятельность как способ  
формирования метапредметных результатов обучения в  
условиях реализации ФГОС»

Чеботарева Наталья Александровна

*Фамилия, имя, отчество*

КГБОУ «Красноярский кадетский корпус им. А.И. Лебедея»

*Образовательное учреждение, район*

**На тему:**

**Обучение математике на основе моделей  
вариативных образовательных маршрутов**

Основными целями создания Кадетского корпуса являются:

- интеллектуальное, культурное, физическое и духовно-нравственное развитие кадет, их адаптация к жизни в обществе;
- создание основы для подготовки несовершеннолетних граждан к служению Отечеству на поприще государственной гражданской, военной, правоохранительной службы, муниципальной службы;
- воспитание гражданственности, трудолюбия, уважения к правам и свободам человека, любви к Родине, семье;
- осуществление взаимосвязи учебно-воспитательной работы с профессиональной ориентацией воспитанников в соответствии с их способностями;
- создание финансовых, материально-технических условий для организации образовательного процесса, охраны жизни и здоровья участников образовательного процесса.
- Предметом деятельности Кадетского корпуса является образовательная и иная деятельность учреждения, направленная на достижение целей создания Кадетского корпуса.

В кадетском корпусе реализуются: основная образовательная программа основного общего и среднего общего образования; дополнительные общеразвивающие программы, отражающие специфику кадетского образования и потребности кадет; все воспитанники находятся на полном пансионе (проживают в интернате), обеспечиваются пятиразовым питанием и форменным обмундированием.

# Актуальность исследования.

Анализ психолого-педагогической и методической литературы, посвященной вариативному обучению, позволил нам сделать вывод об отсутствии исследований в области разрешения проблемы повышения качества математической подготовки с помощью моделей вариативных образовательных маршрутов.

Нет целостной модели вариативного образовательного маршрута, нет рекомендаций к отбору содержания, методам и формам при обучении математике в условиях вариативности.

Указанная проблема тесно связана с повышением качества математической подготовки, поэтому и приобретает особую актуальность.

# Проблема исследования:

поиск эффективных методов и технологий обучения математике в условиях вариативного обучения.

- **Цель работы** – разработать и апробировать методические рекомендации по организации обучения математике на основе моделирования вариативных образовательных маршрутов.

В соответствии с целью и проблемой были определены следующие

## **задачи исследования:**

- На основе анализа психолого-педагогической и методической литературы изучить и проанализировать проблему исследования; выявить, систематизировать и описать основные понятия моделирования вариативных образовательных маршрутов.
- Разработать модель вариативного образовательного маршрута.
- Выявить требования к основным компонентам образовательного процесса, ориентированных на реализацию моделей вариативных образовательных маршрутов для учащихся и методические рекомендации по их выполнению.
- Осуществить экспериментальную проверку эффективности разработанных методических рекомендаций при изучении темы «Линейная функция».

# МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ:

- анализ философской, психолого-педагогической, специальной, справочной литературы по проблеме исследования и обобщения научных идей и взглядов; беседа, прямое и косвенное наблюдение; диагностические методы (тестирование, самоанализ, экспертная оценка); мониторинг качества математической подготовки учащихся; моделирование; организация диагностического исследования с последующей обработкой полученных результатов.

- **Образовательный маршрут** – направление движения учащегося, относительно образовательных ориентиров и координат, с указанием основных этапов и пунктов обучения.
- **Вариативный образовательный маршрут** – это интегрированная модель содержания образования, создаваемого школьными специалистами различного профиля, с целью реализации индивидуальных особенностей развития и обучения ребенка на протяжении определенного времени (Галацкова И.А)

- Проанализировав литературу по данной проблеме, целесообразно выделить 4 вида вариативных образовательных маршрутов:
- 1) Вариативный образовательный маршрут для одаренных учащихся с различными специальными способностями.
- 2) Вариативный образовательный маршрут для учащихся с низким уровнем учебной мотивации и трудностями в обучении.
- 3) Вариативный образовательный маршрут для учащихся с ослабленным здоровьем.
- 4) Вариативный образовательный маршрут для учащихся с опережающими темпами развития.

- **Моделирование** – метод познания, сущность которого заключается в воспроизведении свойств, структуры и функций объекта познания на специально устроенной (или подобранной) его модели (Алексеев А.П.)
  
- Модель вариативного образовательного маршрута включает в себя следующие компоненты:
  - Целевой;
  - Содержательный;
  - Технологический;
  - Диагностический;
  - Организационно-педагогический.

# ВЫДЕЛЯЕМЫЕ КРИТЕРИИ:

- Использование вариативной наглядности
- Теоретический материал, должен носить разный проблемный характер, в зависимости от вариативного маршрута.
- Материал, который предлагается учащимся, должен быть разнообразный по содержательной фабуле.
- Комплекс предлагаемых заданий должен включать задачи разного уровня сложности.
- Теоретический и задачный материал, должен создавать проблемную ситуацию, решением которой будет являться реферативная или проектная работа.

- Соответствие целям и задачам урока.
- Соответствие вариативному содержанию обучения.
- Создание условий для активности учащихся в познавательной деятельности, с учетом особенностей вариативного маршрута, по которому они двигаются.
- Обеспечение постоянной обратной связи учащихся с учителем, с учетом особенностей вариативного маршрута.
- Мобильность учащихся.

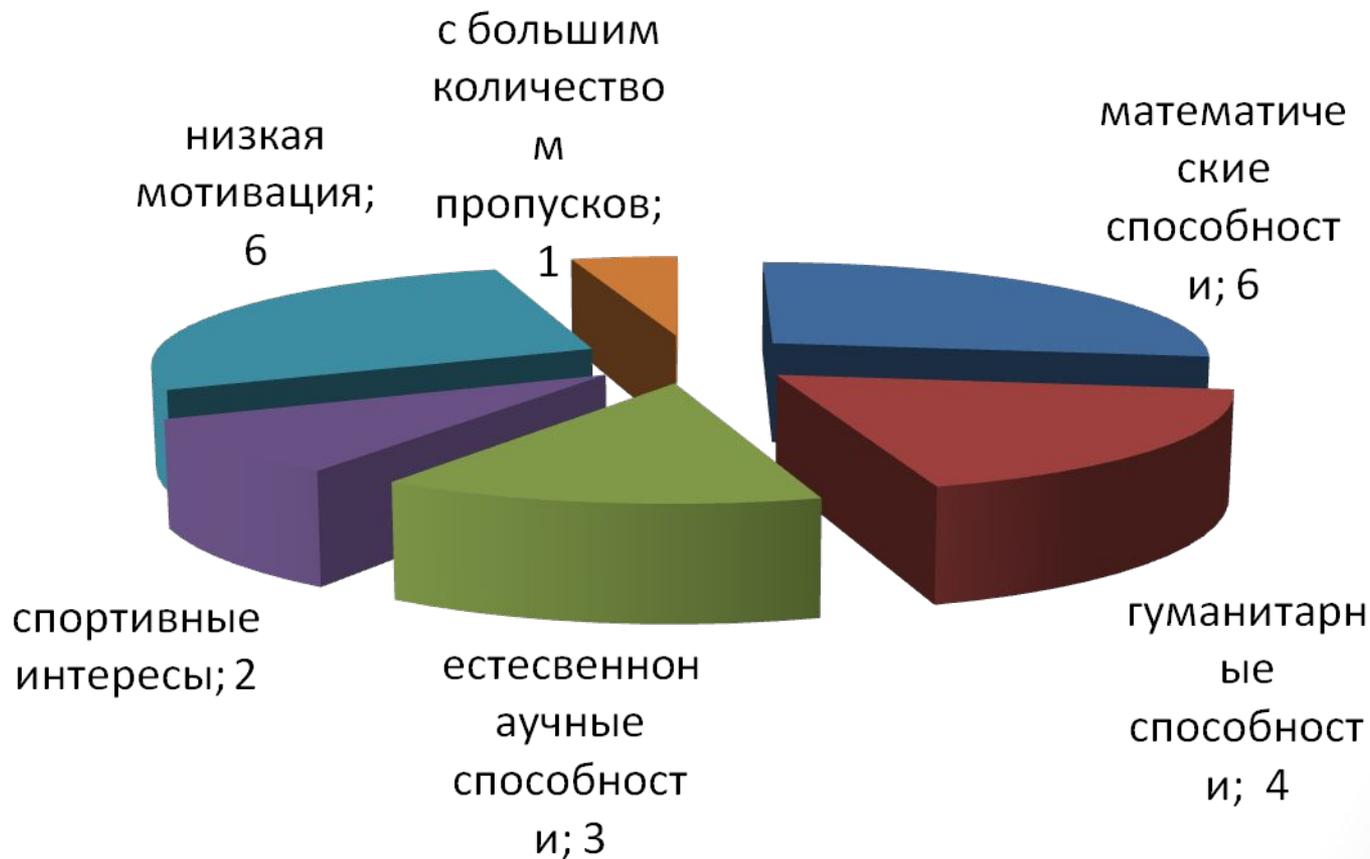
Опытно-экспериментальная часть исследования проводилась на базе КГБОУ «Красноярский кадетский корпус им. А.И. Лебедея» (7 класс 53 взвод)

- **Цель** - определить повысится ли уровень математической подготовки у учащихся 7 классов на уроках математики в условиях вариативности.

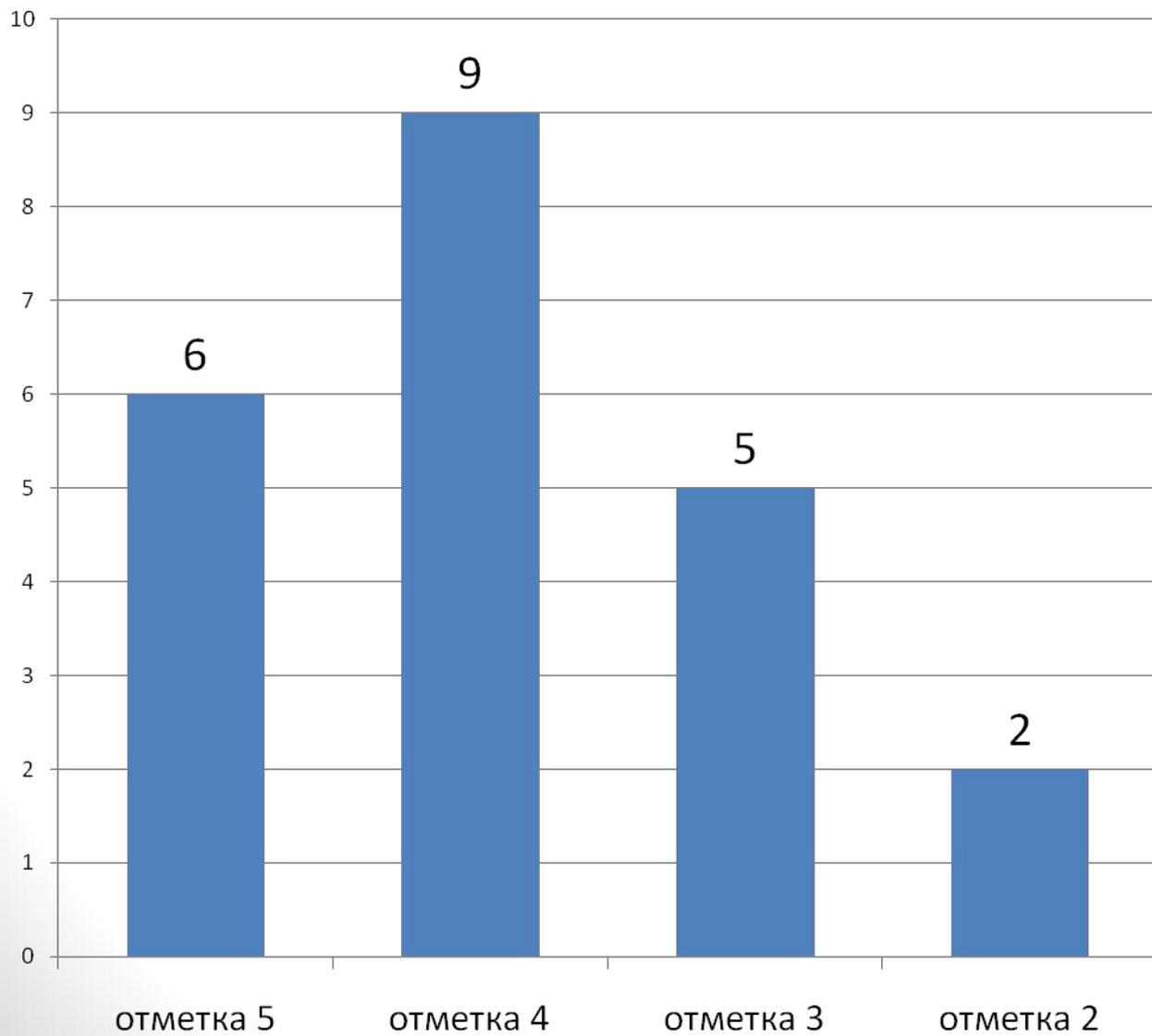
Данный эксперимент проводился в три этапа:

- Определение первоначального уровня математической подготовки и учащихся и уровня учебной мотивации;
- Применение разработанных рекомендаций при изучении тем «Линейная функция и ее график» на основе вариативных образовательных маршрутов;
- Определение уровня математической подготовки и уровня учебной мотивации после проведения экспериментальной работы.

# Распределение учащихся по выявленным особенностям



# Результаты контрольной работы на начало эксперимента

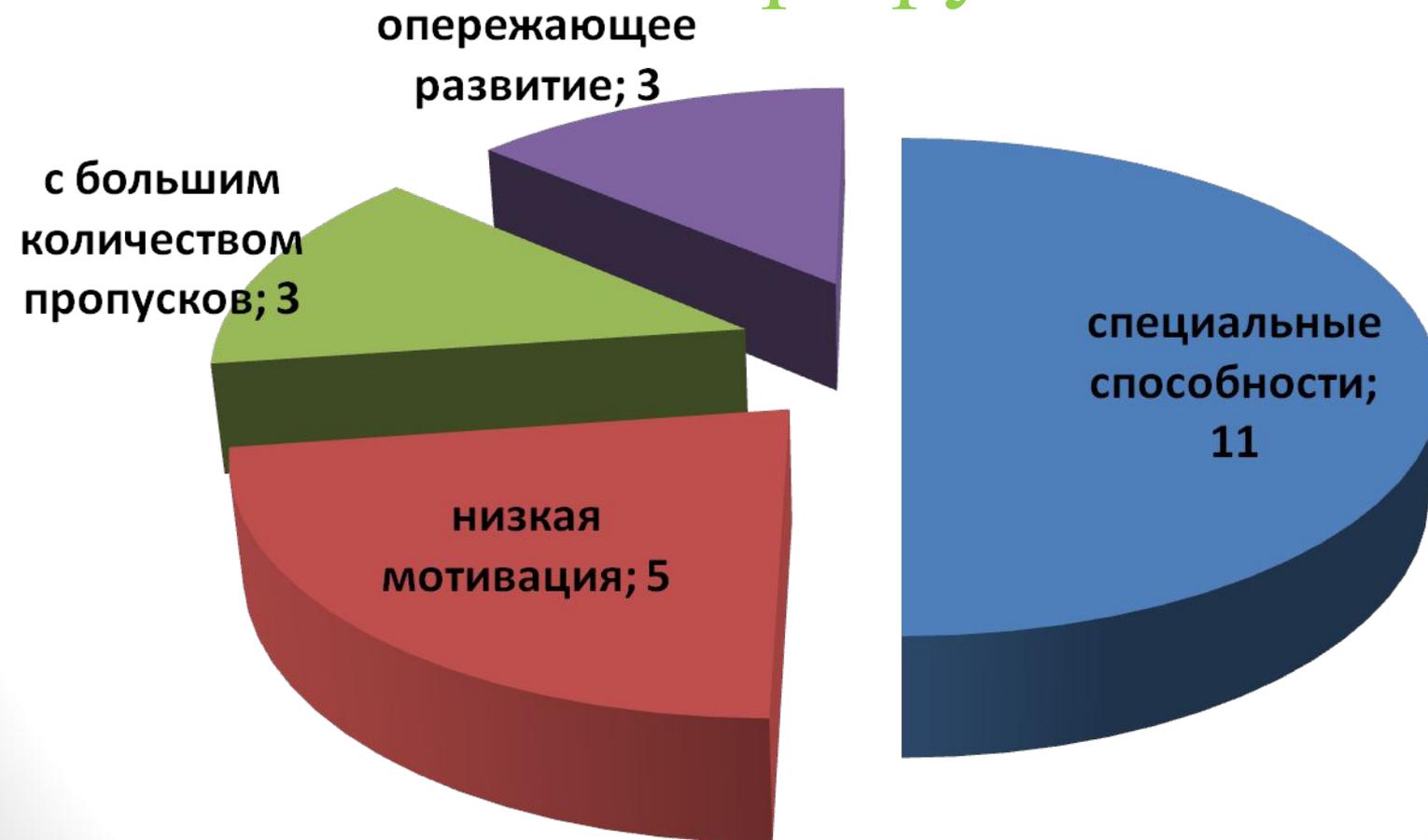


■ результаты  
контрольной на  
начало  
эксперимента

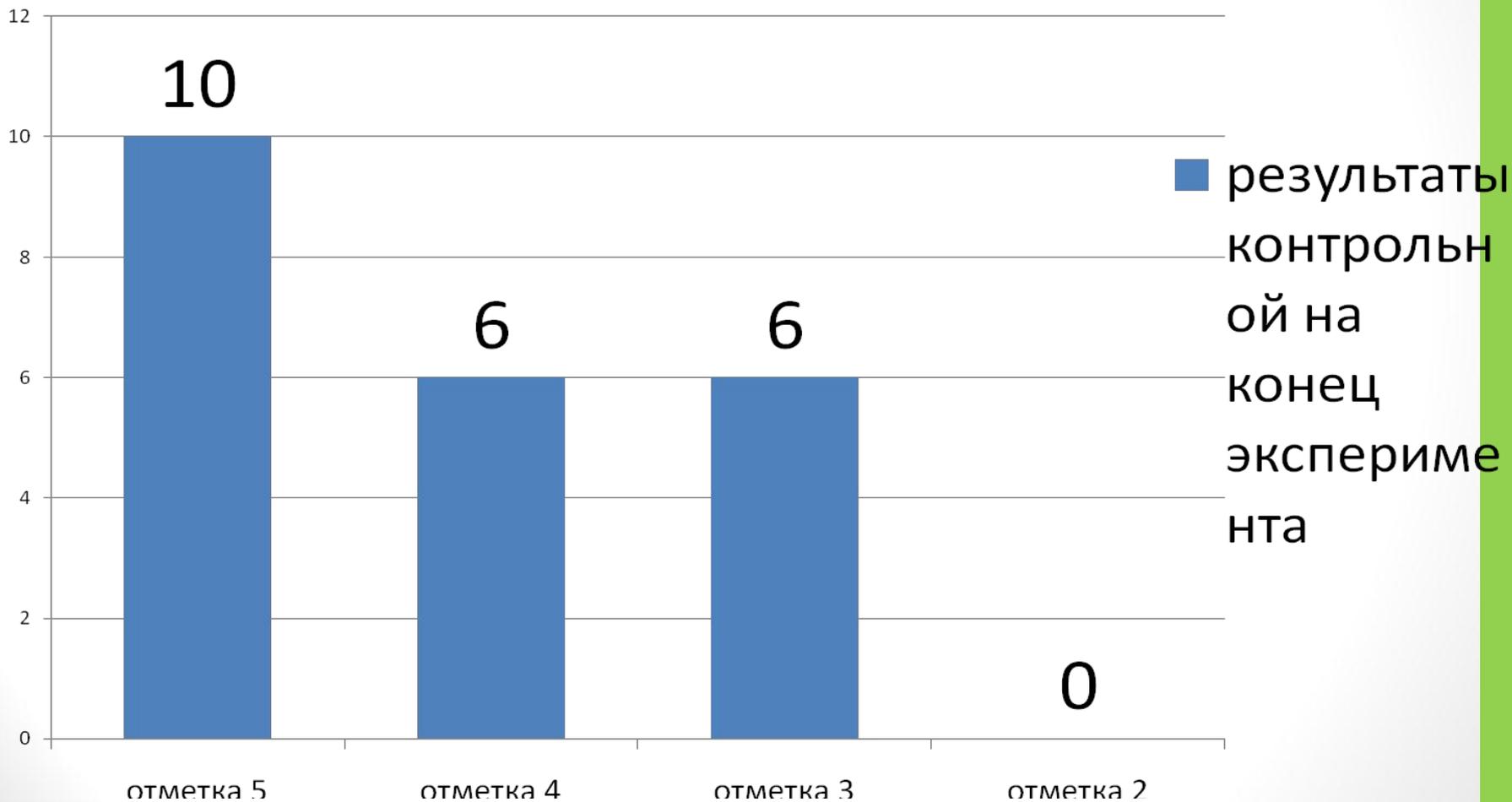
# Диагностика мотивации на начало эксперимента



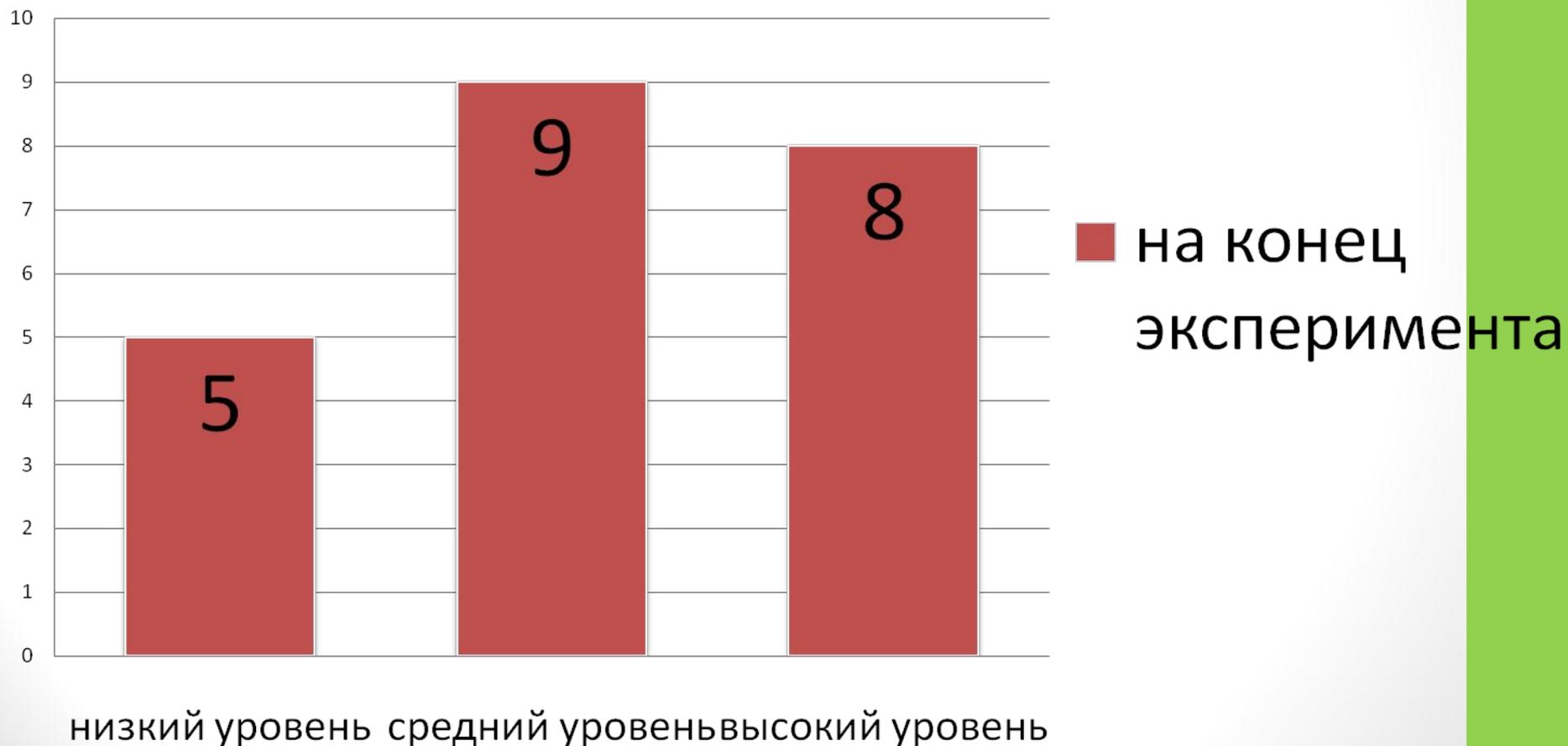
# Распределение учеников по вариативным образовательным маршрутам



# Результаты контрольной работы на конец эксперимента



# Диагностика мотивации на конец эксперимента



## Проведенный эксперимент показал следующее:

- В условиях вариативности на уроках математики уровень математической подготовки учащихся повышается, учащиеся заинтересованы в получении новых знаний. На наш взгляд, использование вариативных образовательных маршрутов можно использовать во всех классах.
- Уроки, проводимые в условиях вариативности, обеспечивают психологически комфортный режим умственной деятельности, дают возможность ребенку верить в свои силы, что стимулирует учебную мотивацию и повышает качество образования.