

# компетенций при изучении алгебры в 7-9-ых классах

Работу выполнила  
учитель математики  
МОУ СОШ №15  
Почигайло И. Н.

*Цель работы:* проследить этапы формирования предметных компетенций и провести анализ методов, используемых на разных этапах.

*Задачи:*

- Рассмотреть соотношение предметных и общеобразовательных компетенций
- Проследить этапы формирования предметных компетенций
- Обозначить для каждого этапа набор методов.

Темы уроков, виды деятельности	Предметные (математические) компетенции	Метапредметные (ключевые) компетенции
<ul style="list-style-type: none"> <li>Решение задач на нахождение наибольшего и наименьшего значения функции</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Способность решать оптимизационные задачи</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>учебно-познавательные компетенции</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Доказательство тождеств</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Способность представлять математические доказательства</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>коммуникативные компетенции</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Статистика и теория множеств</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Способность выявлять качественную информацию из количественных данных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>учебно-познавательные компетенции</li> </ul>

# Этапы формирования предметных компетенций

Мотивационный

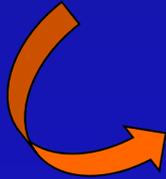
Целеполагание

Эмпирический

Теоретический

Творческий

Оценочный



# Мотивационный этап

осознание необходимости  
изучения той или иной темы.

Используемые

примеры: из реальной жизни

- Указание на связи с другими дисциплинам
- Использование исторических справок

# Пример исторической справки при формировании компетенции «умение использовать понятие 0 числе в практической деятельности»



# Этап целеполагания

выделение цели,

планирование деятельности.

## Используемые

### приемы:

- Использование групповых и индивидуальных форм работы для выделения основных задач изучения темы
- Составление карт, планов схем, изучения материала

При формировании компетенции «решение практических задач составлением математической модели (уравнения)» используем следующую схему

1. Разбиваем аудиторию на группы.
2. Каждой группе выдается задание в виде незаконченной схемы. Схему нужно закончить и дополнить.

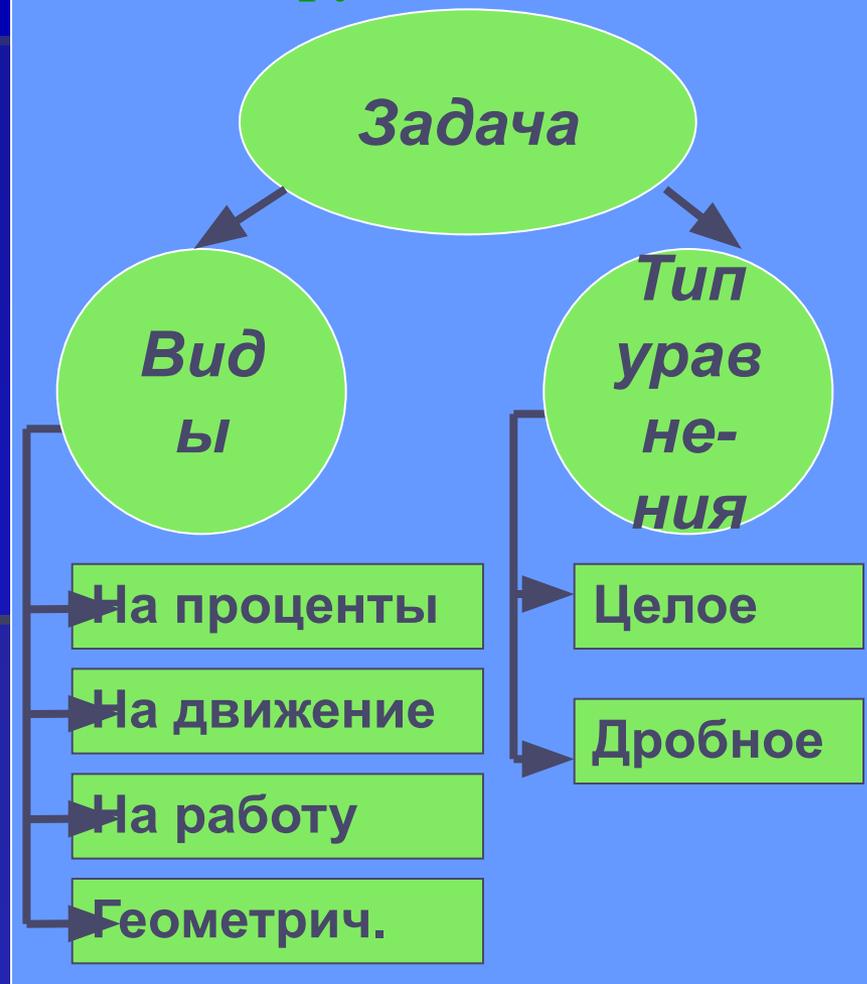


# Результаты по группам

## I группа



## II группа



# Итогом работы является план изучения темы составленный учащимися:

1. Изучить типы уравнений
2. Изучить методы их решения (Разложение на множители и введение новой переменной)
3. Научится составлять уравнение для каждого типа задач.

# Эмпирический этап

исследование материала  
происходит на основе  
практических знаний

## *Используемые*

• *Использование* практических работ

• Коллективная и групповая деятельность

# При формировании компетенции «Умение оперировать статистическими характеристиками» на эмпирическом этапе используем следующий прием.

1. Разбиваем аудиторию на группы.
2. Каждой группе выдается задание:

**I группа:**  
Составить ряд  
данных –  
возраст  
одноклассников

**II группа:**  
Составить ряд  
данных –  
рост одноклассников

3. Дальнейшее изучение статистических характеристик происходит на основе опытным путем полученных рядов

# Варианты домашнего задания.

Составить статистический ряд

а) найти его моду,

б) размах,

в) среднее арифметическое:

- Расстояние от г. Хадыженск до 8 –ми любых городов Краснодарского края (по атласу или карте)
- Количество страниц в учебниках 7-го класса
- Продолжительность телепередач (по программе телепередач)
- Стоимость одного продукта в разных магазинах
- Площадь комнат в доме.

# Теоретический этап

составляется математическая модель

## *Используемые*

- Составление алгоритмов
- Составление схем и таблиц по условию задач
- Составление опорных конспектов

# Система карточек для теоретического этапа

- Карточка-справка
- Карточка-инструкция
- Карточка для воспроизведения по образцу
- Карточка для использования полученных навыков
- Карточка для самоконтроля
- Карточка-контрольная

# Варианты использования карточек

- Использование всего комплекса карточек для самостоятельной работы
- Использование карточек справок и инструкций для составления алгоритмов и опорных конспектов
- Использование карточек для контроля и самоконтроля на оценочном этапе

# Творческий этап

способностью учащихся работать с составленной моделью.

## *Используемые*

- Работы над проектами
- Исследовательская работа
- Составление задач по заданным моделям.

# Оценочный этап

Осознание возможности  
практического применения  
полученных знаний. Контроль  
деятельности.

## *Используемые*

- *Защита* проектов
- Подведение итогов работы по плану составленному на этапе целеполагания.
- Диагностика и контроль.

# Диагностика и контроль

Проведение  
диагностических  
работ

Ведение  
диагностических  
карт

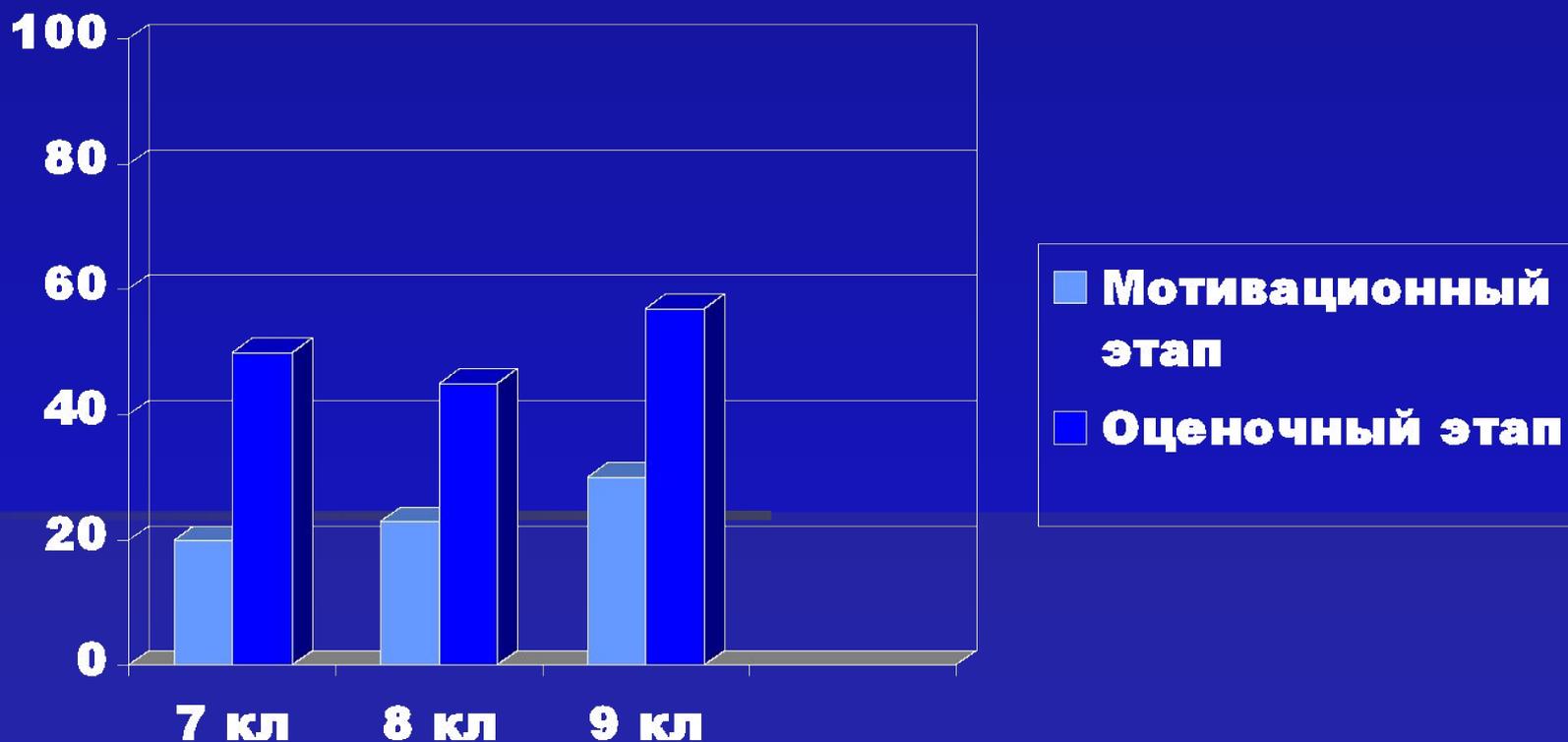
Ведение  
индивидуальных  
карт

1. Определяем сформированность компетенции
2. Осуществляем корректировку методов работы на каждом этапе

# Результаты

Диагностика сформированности компетенции

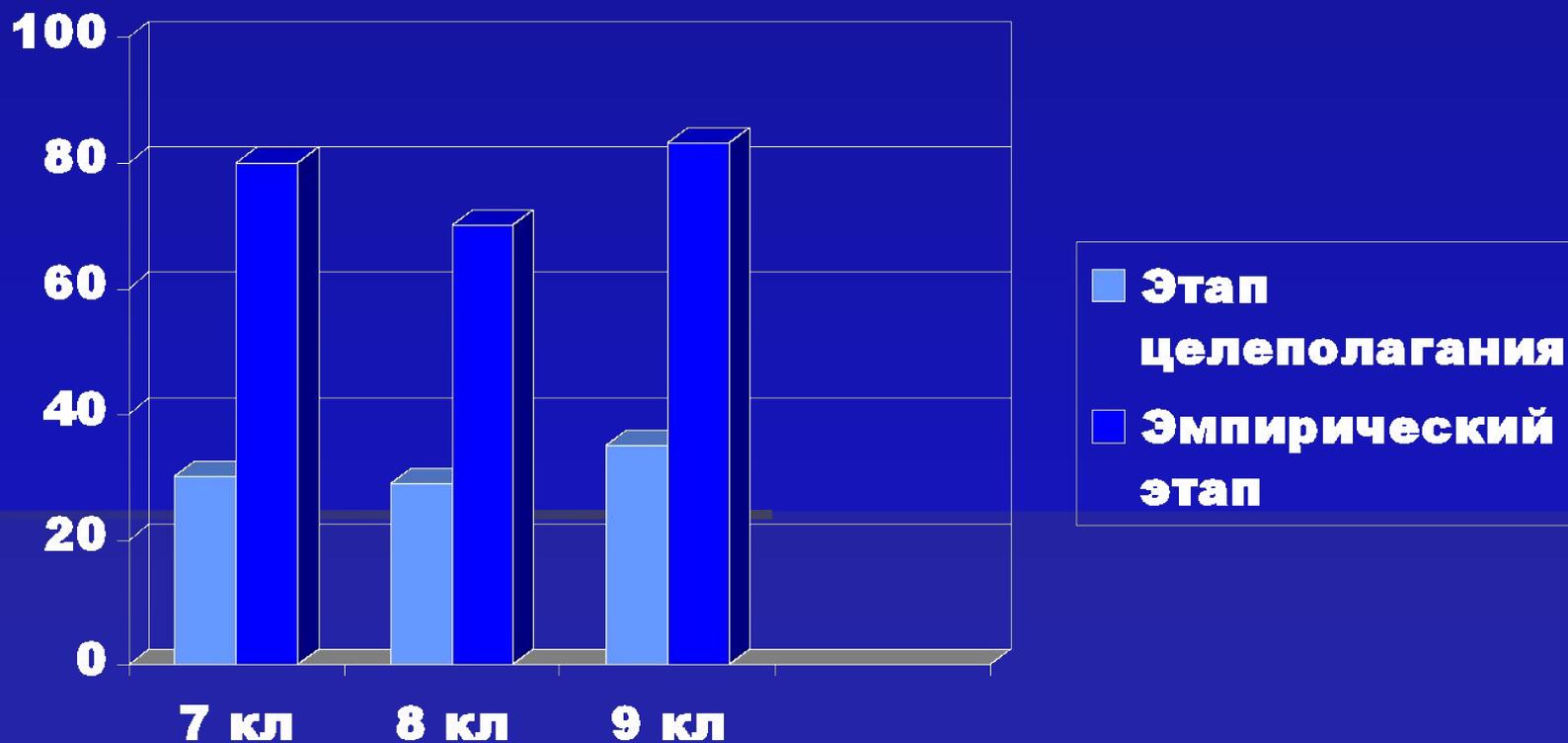
«Составление математической модели по условию задачи»



# Результаты

Диагностика сформированности компетенции

«Умение оперировать статистическими характеристиками»



# Результаты

Диагностика сформированности компетенции

«Умение решать неравенства и интерпретировать полученные результаты»

