

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"> Решение задач на нахождение наибольшего и наименьшего значения функции 	<ul style="list-style-type: none"> Способность решать оптимизационные задачи 	<ul style="list-style-type: none"> учебно-познавательные компетенции
<ul style="list-style-type: none"> Доказательство тождеств 	<ul style="list-style-type: none"> Способность представлять математические доказательства 	<ul style="list-style-type: none"> коммуникативные компетенции
<ul style="list-style-type: none"> Статистика и теория множеств 	<ul style="list-style-type: none"> Способность выявлять качественную информацию из количественных данных 	<ul style="list-style-type: none"> учебно-познавательные компетенции

Этапы формирования предметных

компетенций

Мотивационный

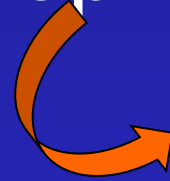
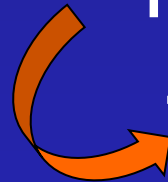
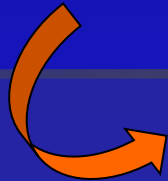
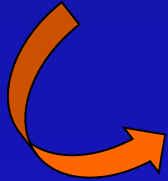
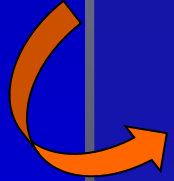
Целеполагание

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.

I группа

Уравнение

Виды

Методы
решения

II группа

Задача

Виды

Тип
уравнения

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 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

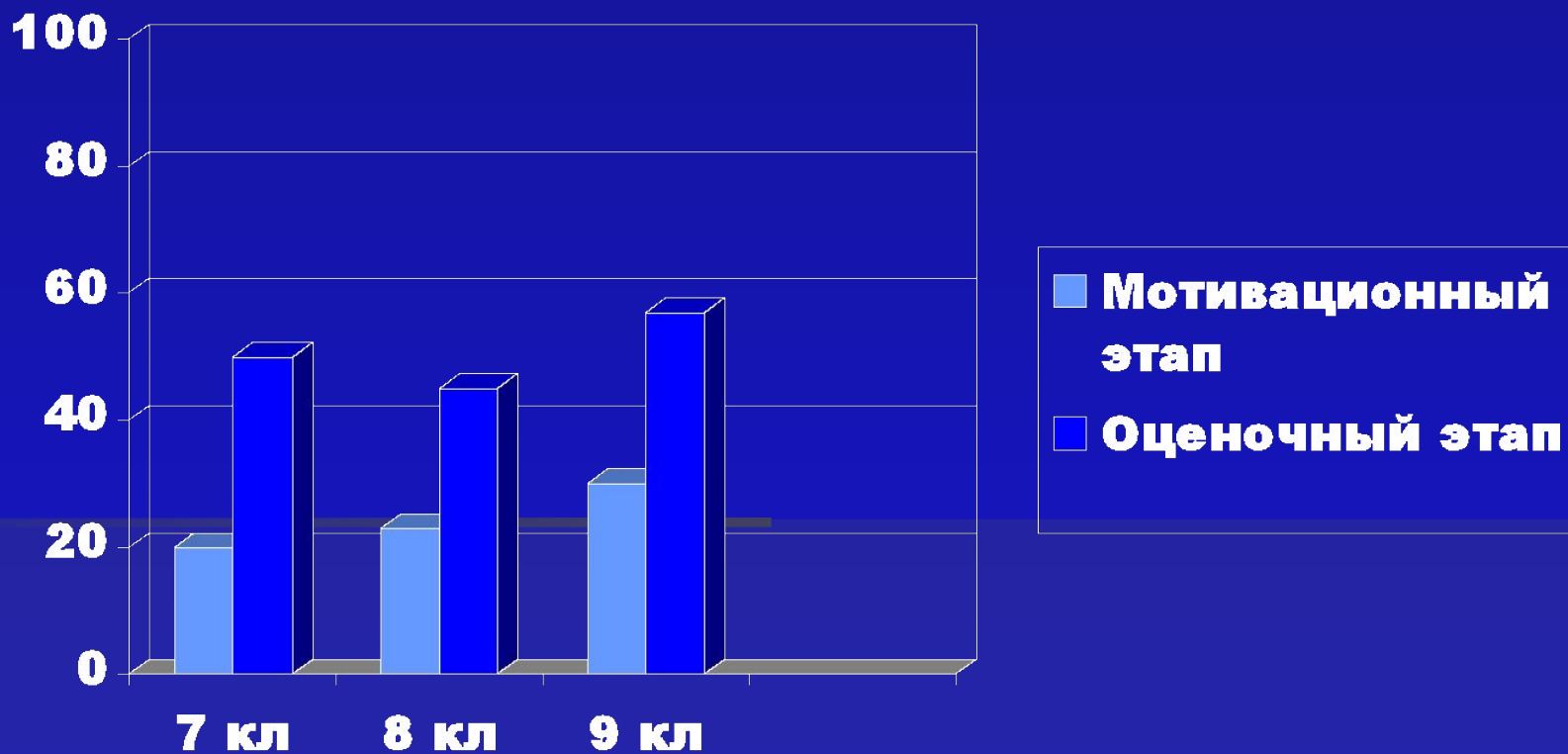
Ведение
индивидуальных
карт

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

Результаты

Диагностика сформированности компетенции

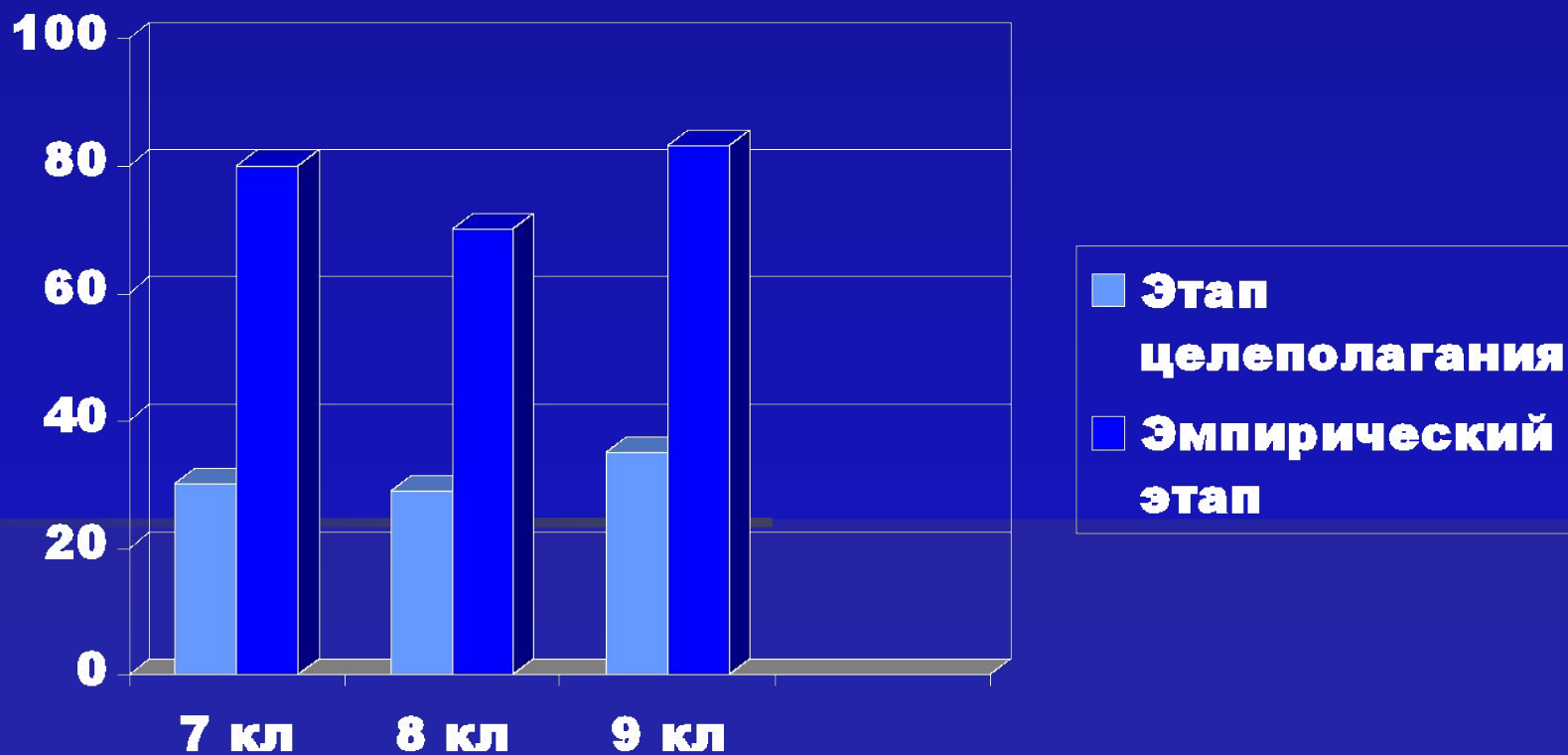
«Составление математической модели по условию задачи»



Результаты

Диагностика сформированности компетенции

«Умение оперировать статистическими характеристиками»



Результаты

Диагностика сформированности компетенции

«Умение решать неравенства и интерпретировать полученные результаты»

