

Министерство образования и науки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена»

Направление подготовки: «44.04.01 Педагогическое образование»
Основная (профессиональная) образовательная программа: Магистерская программа
«Физическое образование»

Выпускная квалификационная работа

*«Методика обучения физике учащихся с задержкой психического развития
в условиях средней школы»*

Обучающейся 2 курса
Форма обучения: очная
Лысенко Н.Р.

Научный руководитель:
Доктор педагогических наук,
профессор кафедры
методики обучения физике
Ларченкова Л.А.

Санкт-Петербург
2017

ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Цель исследования:

- изучение особенностей преподавания физики в классе для обучающихся с задержкой психического развития
- изучение возможности адаптировать методику преподавания физики для обучающихся с ЗПР.

Задачи исследования:

- выделение главного содержания курса физики, доступного для освоения учащимися с ЗПР
- отбор методов и приемов обучения физике, ориентированных на возможности учащихся с ЗПР определенной возрастной группы
- адаптация приемов обучения физике для работы с обучающимися с ЗПР
- апробация и практическое применение разработанных методик.

Методы исследования:

- анализ психолого-педагогической и методической литературы, относящейся к объекту исследования, изучение нормативно-правовой базы;
- наблюдение практической деятельности учителей физике, анализ собственного опыта работы в школе



ОБУЧАЮЩИЕСЯ С ЗПР В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ

- Психолого-педагогическая характеристика учащихся с ЗПР
- Классификация видов ЗПР
- Особенности познавательной сферы обучающихся с ЗПР
- Принципы построения коррекционно-образовательного процесса



ПРИНЦИПЫ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ ДЕТЕЙ С ЗПР



ЗАДАЧА МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ ДЕТЕЙ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

▣ Зачем учить?

Определение цели обучения (социальный и личностный аспекты)

▣ Чему учить?

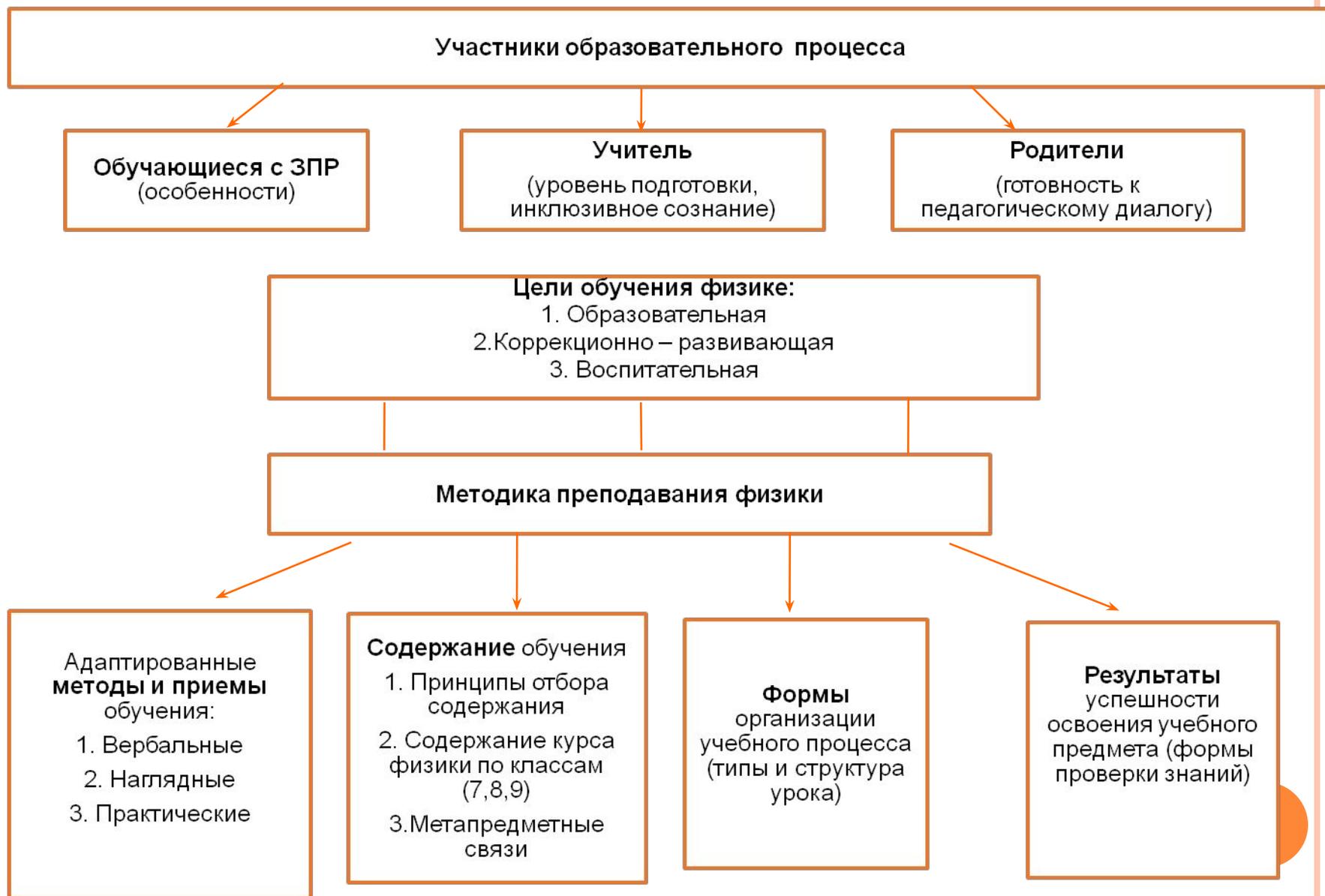
Выбор содержания (основные предметные знания, политехнические знания, физическая картина мира)

▣ Как учить?

Адаптация существующих методов, средств и приемов обучения. Учет коррекционной направленности.
Дифференцированный подход.



МОДЕЛЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА



ВЕРБАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ

Ориентированные на диалог

Упражнение «ФОТОГЛАЗ»

Учитель предъявляет слова по одному, время предъявления 1 секунда. Дети читают молча.

«Траектория, путь, перемещение, вектор, скорость, время, секунда, метр, линия.»

(7 класс, тема «Механическое движение»)

Имеется ли какая-то связь между словами? Чем их можно объединить? С понятием «график» где вы еще встречаетесь? На каких уроках?

Ориентированные на восприятие письменного материала

□ «Назови одним словом»

Вариант такого задания можно давать как в письменной форме, так и в форме устного опроса в начале урока.

Задание. Учащихся просят заменить несколько слов одним или несколькими словами. Выбери лишнее слово и скажи почему.

Километр, сантиметр, грамм, дециметр, нанометр.... (единицы измерения длины, грамм) ...

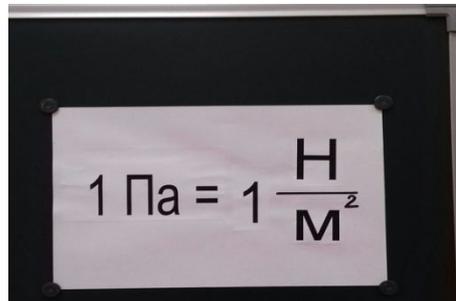
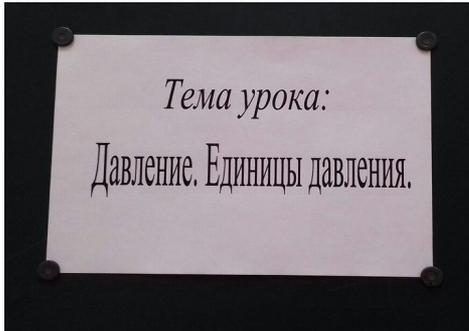
□ Сочинение физической сказки



НАГЛЯДНЫЕ ПРИЕМЫ ОБУЧЕНИЯ

Графические

- Глоссарий основных понятий урока
- Использование магнитно-маркерной доски позволяет закрепить у обучающихся ключевые понятия, термины. урока.



Комбинированные

- Составление физических пазлов
- Провести линию, соединяющую элемент с формулой



НАГЛЯДНЫЕ ПРИЕМЫ ОБУЧЕНИЯ

Видеоряд

Деятельностный

- Интерактивные лабораторные работы:
повтори действия

Аналитический

- Узнать формулу или явление, зашифрованную по частям или часть электрического соединения
- Размытые картинки

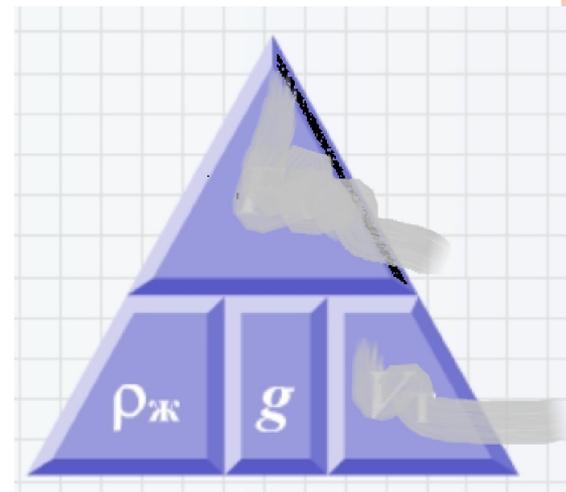
Лабораторная работа №9: «Изучение явления теплообмена»

Цель работы: определить удельную теплоемкость металла и проверить уравнение теплового баланса

Повтори теорию Предложи способ Ход работы Сделай вывод Проверь себя

Тцилинд., гр	Тводы, °С	Vводы, мл	Тцилинд., °С	Тконеч., °С	Сэкспер, Дж/кг·град	Стабл, Дж/кг·град
300						450 (сталь)
100						900 (алюминий)

1. Налейте в калориметр горячей воды.
2. Измерьте температуру воды в калориметре и ее объем. Запишите эти значения в таблицу.
3. Налейте в стакан холодной воды и погрузите в нее стальной цилиндр, так чтобы он оказался полностью погруженным.
4. Измерьте температуру холодной воды (цилиндра). Запишите ее в таблицу.
5. Перенесите цилиндр в калориметр и закройте в крышку.
6. Дождитесь, пока температура в калориметре не перестанет меняться. Запишите ее значение в таблицу.
8. Вычислите удельную теплоемкость стального цилиндра и сравните с табличным значением.
9. Повторите измерения для алюминиевого цилиндра.



ПРАКТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И ПРИЕМЫ

Решение задач

Пооперационные карты с алгоритмом решения разного вида задач:

- 1) разбор условия задачи (анализ известного и неизвестного)
- 2) искомая величина
- 3) пути решения задачи
- 4) оформление
- 5) графическое изображение
- 6) расчет и подбор необходимых формул
- 7) запись краткого ответа

1. Рассмотрим теоретический материал:

Название величины	Обозначение	Единицы измерения	Формула
Масса	m	кг, г	$m = \rho V$
Объем	V	$\text{м}^3, \text{см}^3$	$V = \frac{m}{\rho}$
Плотность (табл. 2–4 на стр. 50–51)	ρ	$\text{кг}/\text{м}^3, \text{г}/\text{см}^3$	$\rho = \frac{m}{V}$

$$1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$$

2. Рассмотрим образец решения задачи:

Найдите плотность молока, если 206 г молока занимают объем 200 см^3 .

<i>Дано:</i> $V = 200 \text{ см}^3$ $m = 206 \text{ г}$	<i>Решение:</i> $\rho = \frac{m}{V}$ $\rho = \frac{206 \text{ г}}{200 \text{ см}^3} = 1,03 \text{ г}/\text{см}^3$
<hr/> $\rho - ?$	<i>Ответ:</i> 1,03 $\text{г}/\text{см}^3$

3. Реши задачи:

- 1) Сосновый брусок массой 1 кг имеет объем 2,5 см^3 . Определите плотность сосны.
- 2) Найди массу латунного шарика, если его объем 4 см^3 , а плотность латуни 8,5 $\text{г}/\text{см}^3$.
- 3) Определи объем, который занимают 300 кг керосина. (Плотность керосина найди в таблице плотностей.)

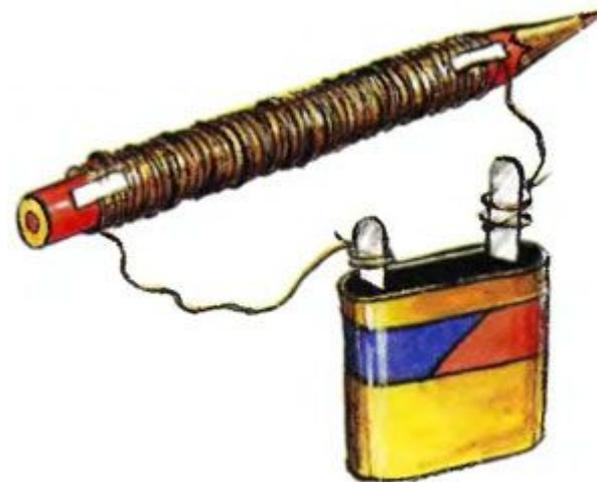
ПРАКТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И ПРИЕМЫ

Домашнее экспериментальное задание

- «Магнит своими руками»
- **Оборудование:** батарея 4,5 В, карандаш, медная проволока $d = 0,2 - 0,3$ мм, скотч, наждачная бумага.
- **Проведение опыта ...**
- **Вопросы к проделанной работе.**
- **Результат:**
Получился магнит, который будет притягивать маленькие железные предметы.

Эксперимент, опыты

- Знакомство с простейшим прибором – **термометром.** Составление отчетной таблицы разницы температур в помещениях.



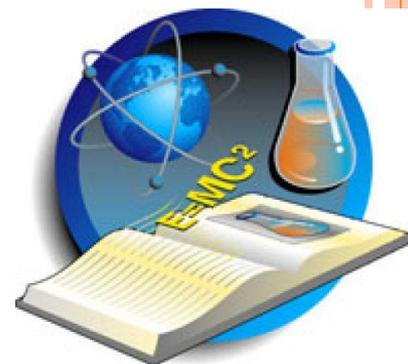
ТИПЫ УРОКОВ

Урок - изучение нового материала

- 1. Введение в урок (задача- сюрприз)
- Актуализация опорных знаний
- Изучение нового (наглядность+ видео+ таблицы, пооперационные карты)
- Физминутка
- «Обратная связь»
- Выводы, итоги
- Домашнее задание

Урок обобщающего типа

- Введение
- Экспресс-опрос по теме, рассказы учеников
- Сообщение по теме учениками с помощью учителя – наводящие вопросы
- Физминутка с элементами пройденного материала
- Обобщающая беседа, решение задач
- Опросные листы



ФОРМЫ ОПРОСА

Устные

- **Фронтальный опрос – «по цепочке».**
повторение базовых знаний по цепочке, сгибание базового листа по линии, разделяющей «вопросы» и «ответы». Перед глазами учеников часть листа, содержащая «вопросы». Ученики поочередно, начиная с первого ученика первой (последней) парты, отвечает по порядку на вопросы, записанные на листе.
- **Физический диалог** (ученик- учитель)
- **Интервьюирование** (ученик – ученик)
- **Доклады**

Письменные

- Тесты
- Опросники
- Физический диктант с запланированными ошибками
- Физический диктант на классификацию понятий
- Бланк- задание «Верно- неверно»
- Написание рефератов



ПРИЗНАКИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

- Успешное освоение базового программного материала по результатам сдачи контрольных и диагностических работ
- Перевод обучающихся в следующий класс
- Продолжение обучения (выбор профессии)
- Успешная социализация



Спасибо
за внимание!

