

*Развитие навыков анализа и
интерпретации физических явлений
и процессов при подготовке к ГИА*

Практический семинар

*Иоха Т.И.
учитель физики МБОУ СОШ №6*

ЧЕМУ И КАК УЧИТЬ

Создание учителем системы обучения физике из
двух компонентов:

Содержательно-предметного

1. Иерархия содержания.
2. Система физического эксперимента.
3. Система физических задач

Организационно - деятельностиного

1. Система контроля и оценки
2. Система организации самостоятельной
деятельности обучающегося

Рассставим содержательные элементы по уровням значимости

Электростатика

- Электрический заряд.
- Электрическое поле.
- Электризация.
- Свойства электрических зарядов.
- Характеристики электрического поля.
- Поляризация.
- Электростатическая индукция.
- Конденсатор.
- Энергия заряженного конденсатора

Распределение элементов содержания темы «Электростатика» по уровням значимости

Уровень	Элементы содержания
I	<p>Электрический заряд.</p> <p>Электрическое поле. Его действие на электрические заряды.</p> <p>Взаимодействие зарядов. Два вида заряда.</p> <p>Электризация тел и её проявления.</p>
II	<p>Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Точечные заряды. Закон Кулона в однородном веществе с диэлектрической проницаемостью ϵ.</p> <p>Поле точечного заряда. Напряжённость электрического поля. Однородное поле: картины линий напряжённости этих полей.</p>

Уровень	Элементы содержания
III	<p>Потенциальность электростатического поля.</p> <p>Разность потенциалов и напряжение.</p> <p>Потенциальная энергия заряда в электростатическом поле.</p> <p>Потенциал электростатического поля.</p> <p>Связь напряжённости поля и разности потенциалов для однородного электростатического поля.</p> <p>Принцип суперпозиции электрических полей.</p> <p>Проводники в электростатическом поле. Условие равновесия зарядов: внутри проводника, внутри и на поверхности проводника.</p> <p>Диэлектрики в электростатическом поле.</p> <p>Диэлектрическая проницаемость вещества.</p> <p>Конденсатор. Электроёмкость конденсатора</p> <p>Электроёмкость плоского конденсатора.</p> <p>Электроёмкость плоского воздушного конденсатора.</p> <p>Соединение конденсаторов, энергия заряженного конденсатора</p>

Распределение содержательных элементов темы «Статика» и темы «Законы сохранения» по уровням значимости

Содержательные уровни		
Концептуальный	Конкретизированный	Детальный

Распределение содержательных элементов темы

«Статика» по уровням значимости

Содержательные уровни		
Концептуальный	Конкретизированный	Детальный
Давление. Давление в жидкости. Плавание тел. Равновесие рычага	Закон Паскаля Атмосферное давление. Закон Архимеда. Момент силы	Центр масс тела.

Распределение содержательных элементов темы «Законы сохранения» по уровням значимости

Содержательные уровни

Концептуальный	Конкретизированный	Детальный
<p>Импульс.</p> <p>Закон сохранения импульса.</p> <p>Энергия. Закон изменения и сохранения механической энергии.</p> <p>Реактивное движение</p>	<p>Кинетическая энергия.</p> <p>Потенциальная энергия материальной точки в однородном поле тяжести.</p> <p>Потенциальная энергия упруго деформированного тела.</p> <p>Механическая работа.</p> <p>Мощность.</p>	<p>Потенциальная энергия для потенциальных сил</p>

Система физических задач



*«Учитель может учить других до тех пор,
пока учится сам»*

A.C. Макаренко

