

*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 - деятельностного

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

Расставим 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
Импульс. Закон сохранения импульса. Энергия. Закон изменения и сохранения механической энергии. Реактивное движение	Кинетическая энергия. Потенциальная энергия материальной точки в однородном поле тяжести. Потенциальная энергия упруго деформированного тела. Механическая работа. Мощность.	Потенциальная энергия для потенциальных сил

Система физических задач



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

А.С. Макаренко

