**РАБОТА ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОГО ПОЛЯ ПО ПЕРЕМЕЩЕНИЮ ЗАРЯДА**



Электростатическое поле - эл. поле неподвижного заряда. Fэл , действующая на заряд, перемещает его, совершая работу.

 В однородном электрическом поле Fэл = qE - постоянная величина

A = Fs

Работа поля (эл. силы) не зависит от формы траектории и на замкнутой траектории = нулю.



**ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ ЭНЕРГИЯ ЗАРЯЖЕННОГО ТЕЛА В ОДНОРОДНОМ ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОМ ПОЛЕ**

Электростатическая энергия - потенциальная энергия системы заряженных тел (т.к. они взаимодействуют и способны совершить работу).

 Так как работа поля не зависит от формы траектории, то одновременно



 сравнивая формулы работы, получим потенциальную энергию заряда в однородном электростатическом поле



 Если поле совершает положительную работу ( вдоль силовых линий ), то потенциальная энергия заряженного тела уменьшается (но согласно закону сохранения энергии увеличивается кинетическая энергия ) и наоборот.

**ПОТЕНЦИАЛ ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОГО ПОЛЯ**

 - **энергетическая характеристика эл. поля;**

 **- равен отношению потенциальной энергии заряда в поле к этому заряду;**

 **- скалярная величина, определяющая потенциальную энергию заряда в любой точке эл. поля.**





 Величина потенциала считается относительно выбранного нулевого уровня.

**РАЗНОСТЬ ПОТЕНЦИАЛОВ ( или иначе НАПРЯЖЕНИЕ )**

- это разность потенциалов в начальной и конечной точках траектории заряда.



**Напряжение** между двумя точками ( U ) равно разности потенциалов этих точек и равно работе поля по перемещению единичного заряда.