

1) Набрать текст.

Закон Кулона

Электрически заряженные тела (частицы) взаимодействуют друг с другом. При разноименных зарядах притягиваются друг к другу, а при одноименных - отталкиваются. На рисунке 1.1 предоставлены два точечных тела с зарядами Q_1 и Q_2 .

Заряженные тела называют точечными, если их линейные размеры малы по сравнению с расстоянием R между телами. Сила их взаимодействия зависит от величины зарядов Q_1 и Q_2 , расстояния между ними, а также среды, в которой находятся электрические заряды. Связь между этими величинами была сформулирована французским учёным Кулоном в 1775 г.: сила взаимодействия двух неподвижных точечных заряженных тел прямо пропорциональна произведению зарядов этих тел, обратно пропорциональна квадрату расстояния между ними и зависит от среды.

где Q_1 и Q_2 – заряды точечных тел, Кл;

R – расстояние между центрами, м;

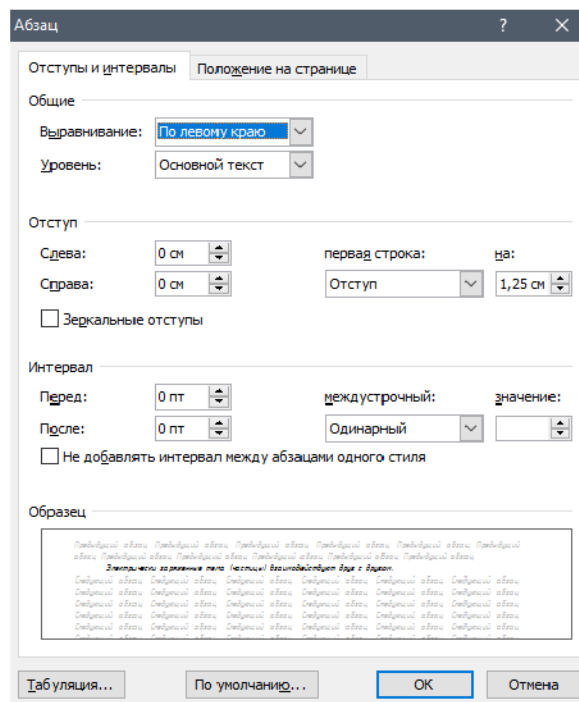
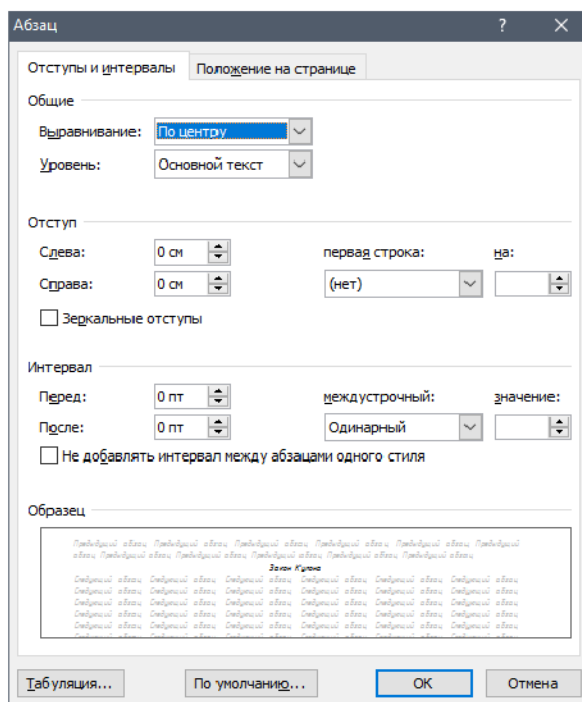
ϵ_0 – абсолютная диэлектрическая проницаемость среды (она учитывает влияние среды, в которой находятся заряженные точечные тела, на силу их взаимодействия).

Сила – величина векторная. Векторы, имеющие определённое направление в пространстве, обозначаются жирным шрифтом.

2) отформатировать текст с параметрами:

выделить заголовок и применить: *Формат – Абзац – Выравнивание – По центру*

выделить текст и применить: *Формат – Абзац – Выравнивание – По левому краю – Отступ – первая строка – Отступ – на 1,25 см*



Знак ϵ вставить применив команду *Вставка – Символ – Шрифт – обычный текст – Набор – греческий основной*

В последних предложениях второго и третьего абзацев применить *Формат – Шрифт – Начертание – Курсив*

Должно получиться:

Закон Кулона

Электрически заряженные тела (частицы) взаимодействуют друг с другом.

При разноименных зарядах притягиваются друг к другу, а при одноименных - отталкиваются. На рисунке 1.1 предоставлены два точечных тела с зарядами Q_1 и Q_2 .

Заряженные тела называют точечными, если их линейные размеры малы по сравнению с расстоянием R между телами. Сила их взаимодействия зависит от величины зарядов Q_1 и Q_2 , расстояния между ними, а также среды, в которой находятся электрические заряды. Связь между этими величинами была сформулирована французским учёным Кулоном в 1775 г.: *сила взаимодействия двух неподвижных точечных заряженных тел прямо пропорциональна произведению зарядов этих тел, обратно пропорциональна квадрату расстояния между ними и зависит от среды.*

где Q_1 и Q_2 – заряды точечных тел, Кл;

R – расстояние между центрами, м;

ϵ_0 – абсолютная диэлектрическая проницаемость среды (она учитывает влияние среды, в которой находятся заряженные точечные тела, на силу их взаимодействия).

Сила – величина векторная. Векторы, имеющие определённое направление в пространстве, обозначаются жирным шрифтом.

3) поставить курсор после первого абзаца и применить: *Вставка – Объект – Точечный рисунок (Bitmap Image)*

Откроется окно графического редактора *Paint*. Нарисовать в нём поэтапно следующий рисунок:

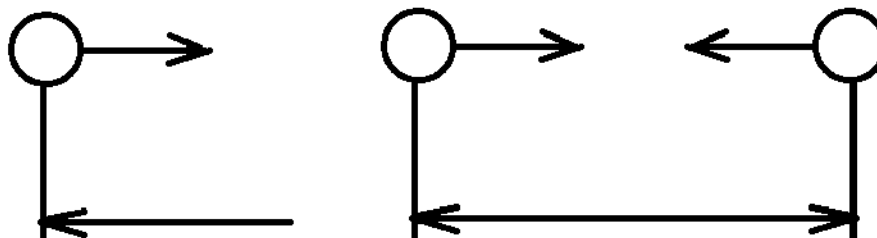
а) выбрать линию средней толщины;

б) выбрать *Эллипс* и удерживая клавишу *Shift* нарисовать окружность;

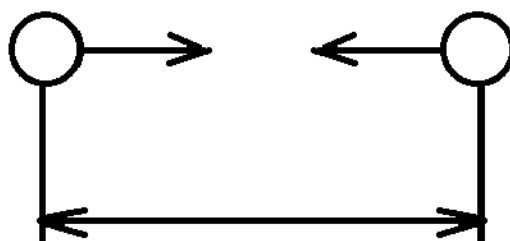
в) выбрать *Линия* и удерживая клавишу *Shift* нарисовать вертикальную и горизонтальные линии;

г) используя *Линия* горизонтальным линиям подрисовать стрелки;

д) выбрать *Выделение* и *Прозрачность*, выделить полученный рисунок и последовательно применить: *Правка – Копировать, Правка – Вставить, Рисунок – Отразить/повернуть – Отразить слева направо – Ок*

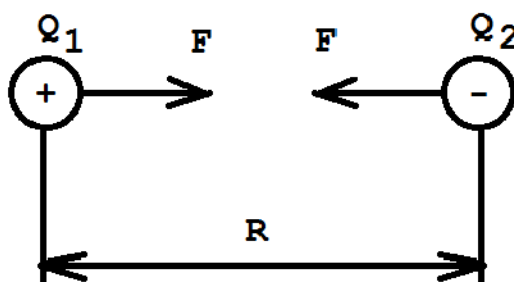


е) выбрать *Надпись* кликнуть левой клавишей по свободному месту и набрать используемые на рисунке символы:



$Q_1 \quad Q_2 \quad F \quad F \quad R \quad + \quad -$

ж) выбрать *Выделение* и переместить символы, как показано на рисунке:



з) кликнуть по свободному месту и вернуться в *Microsoft Word*.

и) подписать рисунок Рисунок 1.1 и применить *Правка – Абзац – Выравнивание – По центру*

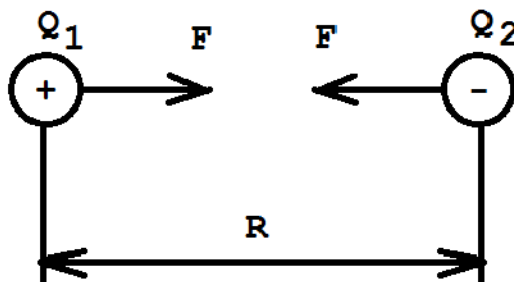


Рисунок 1.1

4) поставить курсор после второго абзаца и применить: *Вставка – Объект – Microsoft Equation 3.0*.

Откроется окно редактора формул. Набрать формулу:

$$F = \frac{Q_1 \cdot Q_2}{4\pi R^2 \epsilon_a}$$

5) выделяя нижние индексы у Q_1 , Q_2 и за применять к ним команду *Формат – Шрифт – Видоизменение – подстрочный*

Окончательно отредактированный и отформатированный текст должен иметь вид:

Закон Кулона

Электрически заряженные тела (частицы) взаимодействуют друг с другом.

При разноименных зарядах притягиваются друг к другу, а при одноименных - отталкиваются. На рисунке 1.1 предоставлены два точечных тела с зарядами Q_1 и Q_2 .

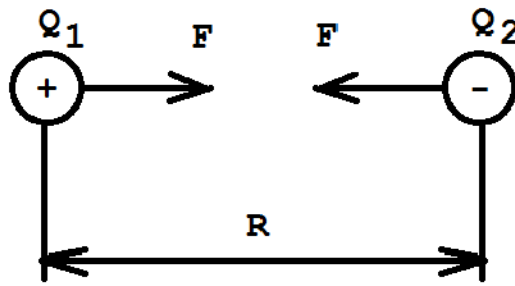


Рисунок 1.1

Заряженные тела называют точечными, если их линейные размеры малы по сравнению с расстоянием R между телами. Сила их взаимодействия зависит от величины зарядов Q_1 и Q_2 , расстояния между ними, а также среды, в которой находятся электрические заряды. Связь между этими величинами была сформулирована французским учёным Кулоном в 1775 г.: *сила взаимодействия двух неподвижных точечных заряженных тел прямо пропорциональна произведению зарядов этих тел, обратно пропорциональна квадрату расстояния между ними и зависит от среды.*

$$F = \frac{Q_1 \cdot Q_2}{4\pi R^2 \epsilon_a}$$

где Q_1 и Q_2 – заряды точечных тел, Кл;

R – расстояние между центрами, м;

ϵ_a – абсолютная диэлектрическая проницаемость среды (она учитывает влияние среды, в которой находятся заряженные точечные тела, на силу их взаимодействия).

Сила – величина векторная. Векторы, имеющие определённое направление в пространстве, обозначаются жирным шрифтом.

Присылать задания:

Подгруппа Плохих А.В. – в ВК в личные сообщения

<https://vk.com/id134665099>

Название файла, пример: **Иванов И. ЭТ-113 16.11**

Срок исполнения задания: 23.11.2020