Контрольная работа №2 заключается в написании конспекта по физике в соответствии с перечнем тем, приведенных ниже. Объем конспекта должен составлять не менее 10 машинописных листов.

***Перечень тем к контрольной работе № 2 по дисциплине***

***«Введение в физику»***

Кинематика.

Материальная точка. Система отсчета. Путь и перемещение. Поступательное и вращательное движение. Средняя скорость прохождения пути. Мгновенная скорость. Ускорение. Равномерное прямолинейное движение. Равнопеременное прямолинейное движение. Прямая и обратная задачи кинематики. Сложение скоростей. Кинематика вращательного движения. Тангенциальное и нормальное ускорение, радиус кривизны. Период и частота обращения. Связь линейных и угловых величин в кинематике.

Динамика.

Инертность тел. Инерциальная система отсчета. Первый закон Ньютона. Взаимодействие тел. Сила. Сложение сил. Второй закон Ньютона. Сила как причина изменения импульса. Третий закон Ньютона. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Вес тела. Невесомость. Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Момент инерции тела. Момент импульса материальной точки и момент силы. Закон сохранения момента импульса. Уравнение динамики вращательного движения.

Механическая работа. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Работа силы тяжести, силы упругости и гравитационной силы. Закон сохранения механической энергии. Мощность. Коэффициент полезного действия.