МАТЕРИАЛЫ
для подготовки к тестированию по физике
9 класс БАЗА (А.В. Грачёв)

тема	знать	уметь
1. КИНЕМАТИКА 1.1. Способы описания механического движения. Система отсчёта. 1.2. Прямолинейное движение. 1.3. Прямолинейное равномерное движение по плоскости. 1.4. Перемещение при равномерном прямолинейном движении по плоскости. 1.5. Скорость при равномерном прямолинейном движении по плоскости. 1.6. Относительность движения. Сложение движений. Принцип независимости движения. 1.7. Криволинейное движение. 1.8. Движение тела, брошенного под углом к горизонту. 1.9. Равномерное движение по окружности. Период и частота вращения. 1.10.Равномерное движение по окружности. Угловая скорость. Период и частота вращения. 1.11.Скорость и ускорение при равномерном движении по окружности.	Знать определения и понятия: механическое движение, траектория движения, системы отсчёта, точечное тело, путь, перемещение. Определение равномерного и равноускоренного прямолинейного движения, законы движения тел и законы изменения значения скорости при равноускоренном движении. Основные уравнения равноускоренного прямолинейного движения. Иметь представление о законах равномерного движения и способе расчёта скорости при равномерном движении по плоскости. Знать: понятия векторные величины, проекции векторных величин, перемещение. Знать: понятие мгновенная скорость. Иметь представление о законах сложения перемещений и скоростей. Знать: характеристики криволинейного движения. Направление векторов скорости и ускорения при криволинейном движении. Иметь представление о понятиях вращательное движение, угловая скорость и её единицах.	Уметь: определять координаты (их изменение в заданный момент времени). Записывать законы движения при РПД и ПРУД, читать и строить графики движений. Находить проекцию вектора перемещения и знаки проекции, использовать теорему Пифагора при определении модуля перемещения точечного тела, проекцию вектора скорости при движении по плоскости. Описывать движения тела в выбранной системе отсчёта, определять проекции скорости тела на ось. Отличать равномерное вращательное движение от движения по окружности, приводить примеры вращательного движения, применять формулы периода и частоты при решении задач. Определять направление скорости и ускорения при движении по окружности.

	Понятия: скорость и ускорение при равномерном движении по окружности, направление векторов скорости и ускорения.	
2. ДИНАМИКА 2.1. Инерциальная система отсчёта. Первый закон Ньютона. Сила. 2.2. Второй закон Ньютона. Решение задач о движении тела под действием нескольких сил 2.3. Взаимодействие тел. Третий закон Ньютона. Решение задач на движение взаимодействующих тел 2.4. Движение связанных тел. 2.5. Динамика равномерного движения материальной точки по окружности. 2.6. Силы всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения. 2.7. Движение планет. Искусственные спутники. 2.8. История развития представлений о Вселенной.	Знать: определение ИСО, формулировку первого закона Ньютона, понятие сила и равнодействующая сила. Границы применимости закона. Что отражает Второй закон Ньютона, причинно-следственная связь, проекция ускорения материальной точки на координатную ось. Границы применяемости Второго закона Ньютона. Закон Гука, сила трения, коэффициент трения, Третий закон Ньютона, границы применимости закона. Знать закон всемирного тяготения и его границы применимости, зависимость ускорения свободного падения от высоты, физический смысл гравитационной постоянной. Основные формулы кинематики и динамики криволинейного движения, условия при которых тело может стать ИСЗ, космические скорости. Иметь представление об устройстве Вселенной. Гелиоцентрическая картина мира.	Уметь: определять скорость относительно различных систем отсчёта, равнодействующую сил, направленных вдоль одной прямой.