

**Темы, рекомендуемые обучающимся для повторения при подготовке к вступительным испытаниям и процедуре отбора в 10 класс с углубленным изучением отдельных предметов в 2020 году.**

**Физика**

1. Что такое механическое движение? В чём заключается относительность движения?
2. Основные понятия кинематики: материальная точка, система отсчёта, поступательное движение, перемещение, пройденный путь, траектория.
3. Равномерное движение: уравнение движения, график движения, скорость.
4. Равноускоренное движение: уравнение движения, формула перемещения, формула скорости, ускорения, график скорости.
5. Понятие силы, равнодействующей силы. Явление инерции. Инертность тел.
6. Законы Ньютона.
7. Силы в природе: сила всемирного тяготения, сила тяжести, вес тела, силу упругости, сила трения, архимедова сила.
8. Движение тела под действием силы тяжести: свободное падение, движение тела вертикально вверх. Невесомость.
9. Движение тела по окружности. Искусственные спутники земли.
10. Импульс. Закон сохранения импульса.
11. Закон сохранения энергии.
12. Механические колебания: определение, величины, описывающие механические колебания, вынужденные механические колебания, резонанс.
13. Волны. Виды волн, длина волны, скорость распространения.
14. Звуковые колебания: источники звука, распространение звука, отражение звука.
15. Магнитное поле: индукция магнитного поля, определение направления линий магнитного поля, действие магнитного поля на проводник с током, правило левой руки.
16. Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Направление индукционного тока. Правило Ленца.
17. Явление самоиндукции.
18. Явление радиоактивности. Радиоактивные превращения атомных ядер.
19. Состав атомного ядра. Ядерные силы.
20. Деление ядер урана. Цепная ядерная реакция. Термоядерные реакции.