Что такое физика

Физика - наука о природе, изучающая простейшие и вместе с тем наиболее общие свойства материального мира.

Слово «физика» в переводе с греческого означает «природа».

На стыке физики и других наук возникли: биофизика, астрофизика, геофизика, физическая химия.

Всю историю физики можно условно разделить на три основных этапа: древний и средневековый этап, этап классической физики, этап современной физики.

Связь физики с другими науками.

- Физика тесно связана с другими естественными науками . Эта связь привела к тому, что физика тесно переплелась с другими науками как астрономия, геология, химия, биология , химфизика и др.
- Физика тесно связана с философией. В основе научного познания мира лежит метод диалектического материализма. Диалектика - это наука о всеобщих законах движения, изменения, обновления и развития материи в наиболее далеком от односторонности виде.
- Такие крупные открытия в области физики, как закон сохранения и превращения энергии, соотношение неопределенностей и др. являются ареной борьбы между материализмом и идеализмом.

Основные единицы СИ

- Эти величины — *длина*, *масса*, *время*, *сила электрического тока*, *термодинамическая температура*, *количество вещества* и *сила света*. Единицы измерения для них — основные единицы СИ — *метр*, *килограмм*, *секунда*, *ампер*, *кельвин*, *моль* и *кандела* соответственно

Методы научного познания.

- Опыт, гипотеза, эксперимент

Основные категории и понятия.

- Материя, пространство, время, физические величины, законы, модели

Основные физические понятия

- Абсолютно твёрдое тело
- Абсолютно упругое тело
- Абсолютное пространство
- Агрегатное состояние
- Амплитуда
- Атом
- Атомное ядро

Основные законы физики

- Универсальный закон тяготения
- Законы Ньютона
- Законы термодинамики
- Сила Архимеда
- Общая теория относительности

Погрешности измерений физических величин.

- **Погрешность** средства **измерений** — разность между показанием средства **измерений** и истинным (действительным) значением измеряемой физической **величины**. Систематическая **погрешность** средств а **измерений** — составляющая **погрешности** средства **и змерений**, принимаемая за постоянную или закономерную изменяющуюся.