

Рабочая программа по физике 10 – 11 классы (базовый курс)

Данная рабочая программа по физике предназначена для обучения учащихся 10 – 11 класса на базовом уровне.

В основе рабочей программы: примерная программа среднего (полного) общего образования по физике 10 - 11 класс, базовый уровень; федеральный компонент государственного стандарта общего образования по физике; учебно-методический комплект книг для изучения физики в 10 - 11 классах базового уровня.

Программа составлена на основе обязательного минимума содержания физического образования и рассчитана на 140 часов, по 2 часа в неделю.

Особенностью курса физики для 10-11 классов является то, что его авторы видят цель обучения - не запоминание учеником фактов и формулировок, а понимание основных физических явлений и их связь с окружающим миром.

Любое явление реального мира очень сложно и связано с большим числом других явлений, поэтому существует много уровней его понимания. На каждом уровне осознаются новые черты явления, новые связи, обобщения, аналогии, различия, обнаруживаются новые закономерности, рождаются новые понятия, новые вопросы.

Учиться чему-либо всегда трудно. Изучать физику трудно вдвойне, так как от каждого, кто проходит этот предмет, требуется не только запоминание услышанного, увиденного, прочитанного, но и понимание причинных связей между физическими явлениями и процессами.

Усвоение физики происходит постепенно, по мере её изучения, обдумывания природы окружающих физических явлений, овладение основами научного метода познания.

Научный метод - одно из достижений человеческой культуры. В основе научного метода лежит эксперимент, научный опыт. Разделы физики как науки различаются в зависимости от природы изучаемых объектов или совокупности экспериментальных методов, применяемых для их изучения. В результате развития науки появляется возможность описания огромного количества природных явлений, применяя сравнительно небольшое число физических величин и фундаментальных законов.

Наука помогает человеку реализовывать потребность в объяснении сложного окружающего мира с помощью небольшого числа закономерностей. Если ему это удастся, то он испытывает при этом глубокое эмоциональное и интеллектуальное удовлетворение, так как мир вокруг человека выглядит упорядоченным и объяснимым.

В таком случае говорят, что у человека сформирована картина окружающего мира. Если в основе миропонимания человека лежит научный метод исследования, то говорят о существовании у него научной картины мира, например физической картины мира.

Под физической картиной мира мы понимаем целостный образ окружающего мира, осознаваемый человеком в виде совокупности наиболее общих, фундаментальных признаков, характеризующих отношения человека с природой. Физическая картина мира формируется в результате структурирования научной информации об окружающей среде по следующим признакам: человек и его методы исследования мира; «элементы» мира; физические взаимодействия; физические законы и теории; физические системы; физические явления и процессы; мир, преобразованный человеком. В программе рассматривается изменение физической картины мира за время развития физики, особое внимание обращается на изменение представлений об окружающем мире, на формирование физических идей, составляющих неотъемлемую часть человеческой культуры.

Многовековой общечеловеческий опыт показывает, что развитие каждого человека происходит намного эффективнее, если он овладеет за время обучения общими достижениями культуры как в гуманитарной, так и в естественнонаучной области человеческой деятельности.

В преподавании физики соблюдается преемственность: физика основной средней школы, анализируя экспериментальные данные, изучает отдельные явления, исследует их количественные закономерности, находит связи между физическими величинами, их характеристиками, изучает законы, описывающие эти явления. Физика старшей школы исследует взаимосвязь физических явлений, определяя общий подход к описанию различных экспериментов.

1. Основные цели курса

- **освоение знаний** о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- **овладение умениями** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- **воспитание** убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды.