

Аннотация к рабочей программе по физике 10 – 11 класс (базовый уровень)

Рабочая программа по физике в 10 - 11-м классах составлена на основе «Программы общеобразовательных учреждений. 10-11 классы».

Для реализации программы используются учебники:

Физика 10 класс. Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский. М, «Просвещение», 2014 г.;

Физика – 11 класс. Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев. М.: Просвещение, 2014 г.

Программа рассчитана на 3 часа в неделю в каждом классе.

Цели изучения физики

- *освоение знаний* о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира. О строении и эволюции Вселенной;

- *знакомство с основами физических теорий*: классической механики, молекулярно-кинетической теории, термодинамики, электродинамики, специальной теорией относительности, квантовой теории;

- *овладение умениями* проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;

- *развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний, при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;

- *воспитание* убежденности в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры.

- *использование полученных знаний и умений* для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Курс физики 10 – 11 класса включает 8 разделов: «Механика», «Молекулярная физика. Термодинамика», «Электродинамика». Курс физики 11 класса включает 5 разделов: «Электродинамика», «Колебания и волны», «Оптика», «Квантовая физика», «Элементы астрофизики».

Данная структура курса имеет следующие *особенности*:

- теория относительности изучается сразу после механики и до электродинамики и оптики, что позволяет показать место механики в современной физической картине мира и с самого начала изучения курса следовать идее единства классической и современной физики;

- далее следует большой раздел о строении и свойствах вещества, в котором вслед за классическими представлениями молекулярной физики, включающей молекулярно-кинетическую теорию и термодинамику, рассматриваются квантовые идеи физики атома, атомного ядра и элементарных частиц.

Ведущие формы и методы, технологии обучения:

Формы организации учебных занятий: изучение нового материала; семинарские занятия; обобщения и систематизации; контрольные мероприятия.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Рабочая программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Промежуточная аттестация проводится в форме письменных работ, физических диктантов, экспресс - контроля, тестов, взаимоконтроля.

Форма выполнения лабораторных и практических работ выбирается с учетом особенностей процесса обучения и контингента обучающихся. Проводить работы можно фронтально, демонстрационно, в виде решения проблемной задачи, в форме группового исследования отдельных зависимостей изучаемого явления, в форме уроков-опытов или домашних обязательных исследований. Время проведения лабораторной работы может варьироваться от 10 до 45 минут.

Используемые формы, способы и средства проверки и оценки результатов обучения по данной рабочей программе:

Формы контроля: самостоятельная работа, контрольная работа; тестирование; лабораторная работа; фронтальный опрос; физический диктант; домашний лабораторный практикум.