

Аннотация к рабочей программе по физике для 7-9 классов

Рабочая программа по физике для 7 – 9 классов общеобразовательных организаций разработана с учётом требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) основного общего образования.

Рабочая программа составлена на основе:

- Федерального Закона от 29.12.2012 №273 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- ФК ГОС (Утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «31» декабря 2015 г. № 1578);
- Примерной программы по учебным предметам. Физика 7-9 классы. ФГОС (изд-во Просвещение);
- Авторской программы по физике для 7 – 9 классов, авторы Хижнякова Л. С., Синявина А. А.- М.: Вентана - Граф, 2012г.;
- Учебного плана МБОУ «Зеленгинская СОШ им. Н. В. Кашина».

В состав завершённой предметной линии входят:

а) учебники:

1. Хижнякова Л.С., Синявина А.А. Физика. 7 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных организаций.
2. Хижнякова Л.С., Синявина А.А. Физика. 8 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных организаций.
3. Хижнякова Л.С., Синявина А.А. Физика. 9 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных организаций.

б) методические пособия:

1. Л.С. Хижнякова, А.А. Синявина, С.А. Холина, С.Ф. Шилова. Физика. 7 класс. Методическое пособие.
2. Л.С. Хижнякова, А.А. Синявина, С.А. Холина, С.Ф. Шилова. Физика. 8 класс. Методическое пособие.
3. Л.С. Хижнякова, А.А. Синявина, С.А. Холина, В.В. Кудрявцев. Физика. 9 класс. Методическое пособие.

В программе также учитываются ведущие идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции – умения учиться.

Программа ориентирована на реализацию системно – деятельностного подхода к процессу обучения. Систематизирующими факторами курса физики выступают общенаучные понятия – категории, например: материя, движение, взаимодействие, причинно-следственные связи и др. Категории конкретизируются

физическими понятиями, физическими величинами, моделями объектов природы, физическими законами и их практическими приложениями.

Отбор и изложение учебного материала учитывают тесную взаимосвязь системы научных знаний и методов познания природы, главными из которых являются эксперимент и моделирование. Учебный материал курса изложен по единой теоретической схеме: физическое явление → модели физических объектов → понятия, в том числе физические величины → законы → следствия из них. Познавательные возможности обучающихся определяются их субъективным опытом, поэтому при обучении физике предусмотрена уровневая дифференциация.

Общая характеристика курса физики в 7 – 9 классах

Физика как наука о наиболее общих законах природы вносит основополагающий вклад в формировании знаний об окружающем мире. Школьный курс физики является системообразующим для других предметов естественнонаучного цикла – химии, биологии, географии и астрономии.

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- Формирование у обучающихся представлений о физической картине мира;
- Понимание обучающимися сущности основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними, условий их применимости;
- Развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся на основе формирования системы научных знаний и опыта познавательной деятельности.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих *задач*:

- Знакомство обучающихся с научным методом познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- Усвоение обучающимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- Овладение обучающимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, модель, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- Приобретение обучающимися умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с помощью измерительных приборов, широко применяемых на практике;
- Понимание обучающимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека, для дальнейшего научно-технического прогресса.

Программой предусмотрено выполнение фронтальных лабораторных работ, экспериментальных и теоретических заданий творческого характера, домашних

лабораторных работ. Эти виды деятельности направлены на развитие умений обучающихся наблюдать физическое явление, выдвигать гипотезу исследования, проводить экспериментальную работу, измерять физические величины, анализировать полученные экспериментальные данные.

7 класс

В начале курса 7 класса, который полностью посвящён рассмотрению физических явлений, обучающиеся изучают вводную главу «Физические методы исследования природы». В ней представлены объекты изучения физики (явления природы, тело, вещество, электромагнитное поле как пример физического поля) и основные физические методы изучения природы (эксперимент и моделирование). Здесь также приведены формы выражения научного знания – физическая величина, физический закон, физическая теория. Глава завершается учебным материалом, посвящённым вопросам истории развития физики, связи физики с техникой и естественными науками. Таким образом, вводная глава обобщает изученный материал о природных явлениях, физических величинах, единицах их измерения, строении вещества.

В 7 классе изучаются основы механики материальной точки на примере одномерного движения; вводятся понятия: перемещение, путь, скорость, ускорение, масса, сила, импульс, энергия, с помощью которых затем формируются знания о законах движения – законах Ньютона и законах сохранения импульса и полной механической энергии. В остальных главах рассмотрены элементы статики (простые механизмы, условия равновесия рычага, «золотое правило» механики) и гидро- и аэростатики (понятия о давлении, давлении жидкости на дно и стенки сосуда, атмосферном давлении, законы Паскаля и Архимеда).

8 класс

Курс физики 8 класса знакомит обучающихся с тепловыми явлениями и законами термодинамики; вводятся понятия: термодинамическая система, температура, внутренняя энергия, количество теплоты, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота сгорания топлива; изучается первый закон термодинамики – закон сохранения энергии для тепловых процессов. Практическим приложением системы этих научных знаний является действие тепловых машин. На примере молекулярно – кинетической теории идеального газа рассмотрены особенности хаотического (теплого) движения молекул. Агрегатные состояния вещества объясняются с использованием термодинамического и статистического методов исследования.

В 8 классе изучаются электрические явления на основе понятий об электрическом заряде и электрическом поле, а также элементов классической электронной теории. Рассматриваются электростатическое взаимодействие, закон сохранения электрического заряда, закон Кулона; вводится силовая характеристика

электрического поля – напряжённость. Изложение темы «Постоянный ток» проводится на базе элементов классической электронной теории. У обучающихся формируются понятия о силе тока, электрическом напряжении, электрическом сопротивлении, законе Ома для участка электрической цепи, законе Джоуля – Ленца, носителях электрических зарядов в различных средах.

9 класс

В начале курса физики 9 класса рассматриваются методы описания механического движения, основная задача механики для движения тела под действием силы тяжести, методы решения задач по динамике и на применение законов сохранения. После этого изучается учебный материал о механических колебаниях и волнах. Далее обучающиеся знакомятся с электромагнитными явлениями, при этом магнитное поле рассматривается как составная часть единого электромагнитного поля. В последующих главах представлен учебный материал об оптических явлениях, элементах квантовой физики, физики атома и атомного ядра. Научные знания об элементах физики атома и атомного ядра формируются на основе законов сохранения энергии и электрического заряда, а также понятия о фундаментальных взаимодействиях.

В заключительной главе курса физики основной школы рассказано о геоцентрической и гелиоцентрической системах мира, законах Кеплера, физической природе планет земной группы, планет – гигантов и малых тел Солнечной системы; приведены краткие сведения о физической природе Солнца – одной из звёзд нашей Галактики. В главе проводится методологическое обобщение изученного материала в рамках элементов физической картины мира.