

Рабочая программа по физике

Рабочая программа составлена на основе Федерального компонента государственных образовательных стандартов основного общего образования второго поколения и программы УМК *Алгоритм успеха* и авторской программы Л.С.Хижнякова.

Х43 Физика : 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / Л.С. Хижнякова, А.А.Синявина, - 2-е изд., перераб. –М. Вентана-Граф, 2015.—224 с :ил..

Планируемые предметные результаты освоения предмета «Физика».

Изучение физики по данной программе способствует формированию у учащихся предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования:

- распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузию, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), большую сжимаемость газов, малую сжимаемость жидкостей и твёрдых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи;
- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя закон сохранения энергии; различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твёрдых тел;
- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах, формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты;
- использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания (ДВС), тепловых и гидроэлектростанций;
- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, и оценивать реальность полученного значения физической величины;
- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризацию тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитную индукцию, действие магнитного поля на проводник с током, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсию света;
- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, силу тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работу тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическую силу линзы; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля – Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля – Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и

формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, формулы расчёта электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты;

- использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- приводить примеры практического использования физических знаний об электромагнитных явлениях;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля – Ленца и др.);
- приёмам построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Метапредметными результатами в основной школе являются универсальные учебные действия (далее УУД). К ним относятся:

- 1) личностные;
- 2) регулятивные, включающие также действия саморегуляции;
- 3) познавательные, включающие логические, знаково-символические;
- 4) коммуникативные.

Личностные УУД обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учащихся (умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения), самоопределение и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях, приводит к становлению ценностной структуры сознания личности.

Регулятивные УУД обеспечивают организацию учащимися своей учебной деятельности. К ним относятся:

- целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно;
- планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;
- прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик;
- контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;
- коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;
- оценка – выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;
- волевая саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию, к выбору ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.

Познавательные УУД включают общеучебные, логические, знаково-символические УД. Общеучебные УУД включают:

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- поиск и выделение необходимой информации;
- структурирование знаний;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач;
- рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
- смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели;

- умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи, передавая содержание текста в соответствии с целью и соблюдая нормы построения текста;
- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- действие со знаково-символическими средствами (замещение, кодирование, декодирование, моделирование).

Логические УУД направлены на установление связей и отношений в любой области знания. В рамках школьного обучения под логическим мышлением обычно понимается способность и умение учащихся производить простые логические действия (анализ, синтез, сравнение, обобщение и др.), а также составные логические операции (построение отрицания, утверждение и опровержение как построение рассуждения с использованием различных логических схем – индуктивной или дедуктивной).

Знаково-символические УУД, обеспечивающие конкретные способы преобразования учебного материала, представляют действия моделирования, выполняющие функции отображения учебного материала; выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирование обобщенных знаний.

Коммуникативные УУД обеспечивают социальную компетентность и сознательную ориентацию учащихся на позиции других людей, умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Учебник в печатной форме. Хижнякова Л.С., Синявина А.А. Физика. 8 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных организаций. Москва. Издательство «Вентана-Граф», 2015г.

Методическое пособие. Л.С. Хижнякова, А.А. Синявина, С.А. Холина, С.Ф. Шилова. Физика. 8 класс. Методическое пособие.

Электронное приложение к учебнику . Л.С. Хижнякова, А.А. Синявина, С.А. Холина, С.Ф. Шилова. Физика. 8 класс. Электронное приложение к учебнику для общеобразовательных организаций.

Календарно-тематическое планирование.

	Тема урока.	Кол-во часов	Дата	
			план	факт
1.	Термодинамическая равновесная система. Температурная шкала Цельсия.	1		
2.	Изотермический процесс. Закон Бойля-Мариотта.	1		
3.	Изобарный процесс.	1		
4.	Изохорный процесс	1		
5.	Термодинамическая шкала температур. Самое важное в главе 1.	1		
6.	Внутренняя энергия. Работа и изменение внутренней энергии.	1		
7.	Количество теплоты. Виды теплопередачи.	1		
8.	Расчет количества теплоты. Удельная теплоемкость.	1		
9.	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива.	1		
10.	Первый закон термодинамики. Решение задач.	1		
11.	Самое важное в главе 2 Решение задач.	1		
12.	Подготовка к контрольной работе	1		
13.	Контрольная работа 1 Газовые законы. Внутренняя энергия Первый закон термодинамики.	1		

14.	Тепловые двигатели. Поршневые двигатели внутреннего сгорания.	1		
15.	Паровая турбина. КПД тепловых двигателей. Использование местного материала.	1		
16.	Использование тепловых двигателей и охрана природы. Использование местного материала.	1		
17.	Самое важное в главе 3. Решение задач.	1		
18.	Броуновское движение. Движение молекул.	1		
19.	Идеальный газ. Давление .и средняя кинетическая энергия молекул.	1		
20.	Температура и средняя кинетическая энергия молекул.	1		
21.	Самое важное в главе 4. Решение задач.	1		
22.	Строение твердых тел. Строение и свойства жидкости.	1		
23.	Аморфные тела. Жидкие кристаллы.	1		
24.	Плавление и кристаллизация.	1		
25.	Решение задач. Плавление . и кристаллизация.	1		
26.	Испарение и конденсация. Насыщенный пар.	1		
27.	Кипение. Удельная теплота парообразования.	1		
28.	Влажность воздуха.	1		
29.	Решение задач. Агрегатные состояния вещества.	1		
30.	Самое важное в главе 5. Решение задач.	1		
31.	Контрольная работа 2 по теме: Агрегатные состояния вещества.	1		
32.	Электризация тел. Два вида электрических зарядов. Закон Кулона.	1		
33.	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Линии напряженности электрического поля.	1		
34.	Однородное электрическое поле. Работа сил однородного электрического поля.	1		
35.	Самое важное в главе 6. Решение задач.	1		
36.	Электрические цепи. Сила тока	1		
37.	Электрическое напряжение.	1		
38.	Конденсаторы..	1		
39.	Самое важное в главе 7. Решение задач.	1		
40.	Элементарный электрический заряд.	1		
41.	Строение атома. Опыты Резерфорда.	1		
42.	Электронная проводимость металлов.	1		
43.	Проводники в электрическом поле.	1		
44.	Диэлектрики в электрическом поле.	1		
45.	Самое важное в главе 8. .	1		
46.	Решение задач. Строение атома.	1		
47.	Контрольная работа 3 Строение атома. Элементы классической электронной теории.	1		
48.	Электрическое сопротивление.	1		
49.	Закон Ома для участка электрической цепи.			
50.	Резисторы..	1		
51.	Последовательное соединение проводников.	1		
52.	Параллельное соединение проводников.	1		
53.	Работа и мощность электрического тока.	1		
54.	Тепловое действие тока. Закон Джоуля-Ленца.	1		
55.	Лабораторная работа 1. Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра.	1		
56.	Лабораторная работа 2. Исследование с помощью амперметра электрической цепи с последовательным	1		

	соединением проводников.			
57.	Лабораторная работа 3. Исследование с помощью вольтметра электрической цепи с последовательным соединением проводников.	1		
58.	Лабораторная работа 4. Исследование с помощью амперметра электрической цепи с параллельным соединением проводников.	1		
59.	Лабораторная работа 5. Измерение работы и мощности постоянного тока.	1		
60.	Самое важное в главе 9.	1		
61.	Контрольная работа 4. Закон Ома для участка электрической цепи.	1		
62.	Электрический ток в газах.	1		
63.	Виды самостоятельного разряда. Плазма.	1		
64.	Электрический ток в вакууме .	1		
65.	Электрический ток в полупроводниках.	1		
66.	Полупроводниковые приборы.	1		
67.	Самое важное в главе 10.	1		
68.	Итоговый урок	1		