

Пояснительная записка

Рабочая программа для 8 класса составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования по физике, утвержденным в 2004 году.

За основу взята авторская программа Е.М.Гутник, А.В. Перышкин из сборника "Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 – 11 кл. / сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2010г

Изучение физики направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение знаний о тепловых, электрических, электромагнитных, световых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- 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.

Основные **задачи** данной рабочей программы:

- сформировать умения проводить наблюдения природных явлений, 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.
- научить использовать полученные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Согласно базисному учебному плану рабочая программа рассчитана на 70 часов в год, 2 часа в неделю.

Из них:

контрольные работы – 8 часов;

фронтальные лабораторные работы – 10 часов.

На первом уроке в сентябре и первом уроке в январе учебного года с учащимися 8 класса проводится вводный инструктаж по технике безопасности в кабинете физики. Текущий инструктаж по ТБ проводится перед каждой лабораторной работой.

Рабочая программа составлена с учетом учебно-методического комплекта:

1. Пёрышкин, А.В. Физика. 8 кл. учеб. для общеобразоват. учреждений/ А.В. Пёрышкин-М.: Дрофа, 2010 г.
2. Лукашик В.И. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений/В. И. Лукашик, Е.В. Иванова, - М.: Просвещение, 2008г

При организации учебного процесса используется следующая система уроков:

Урок – исследование - на уроке учащиеся решают проблемную задачу исследовательского характера аналитическим методом и с помощью компьютера с использованием различных лабораторий.

Комбинированный урок - предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

Урок – игра - на основе игровой деятельности, учащиеся познают новое, закрепляют изученное, отрабатывают различные учебные навыки.

Урок решения задач - вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке.

Урок – тест - тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки техники тестирования.

Урок – самостоятельная работа - предлагаются разные виды самостоятельных работ.

Урок – контрольная работа - урок проверки, оценки и корректировки знаний. Проводится с целью контроля знаний, учащихся по пройденной теме.

Урок – лабораторная работа - проводится с целью комплексного применения знаний.

Требования к уровню подготовки учащихся

Ученик должен знать/понимать:

- *смысл понятий:* физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, свет;
- *смысл физических величин:* внутренняя энергия, сила тока, напряжение, сопротивление;
- *смысл физических законов:* законы отражения и преломления света;

уметь

- *описывать и объяснять физические явления:* нагревание и охлаждение, плавление и отвердевание, парообразование, действие магнитного поля на проводник с током, отражение, преломление света;
- *использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин;*
- *представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости;*
- *выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;*

- *приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых, электрических, электромагнитных и световых явлениях;*
- *решать задачи на применение изученных физических законов;*
- *осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);*

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;
- оценки безопасности радиационного фона.

Календарно тематическое планирование

№	Тема урока	Тип урока	Количество часов	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки	Вид контроля, измерители	примечания	Дата проведения	
								План	Факт
РАЗДЕЛ 1. ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (25 часов)									
1	Тепловое движение. Температура	Урок изучения нового материала	1	Тепловое движение. Температура	Знать понятия: тепловое движение, температура	Фронтальная проверка, устные ответы			
2	Внутренняя энергия	Комбинированный урок	1	Внутренняя энергия	Знать понятия: внутренняя энергия	Фронтальная проверка, устные ответы			
3	Способы изменения внутренней энергии	Комбинированный урок	1	Способы изменения внутренней энергии	Знать способы изменения внутренней энергии	Фронтальная проверка, устные ответы			
4	Теплопроводность	Комбинированный	1	Теплопровод-	Знать понятие «теплопро-	Тест			

		ный урок		ность	водность»				
5	Конвекция	Комбинированный урок (беседа)	1	Конвекция.	Знать понятие «конвекция»	Приводить примеры			
6	Излучение	Комбинированный урок (беседа)	1	Излучение	Знать понятия: излучение	Приводить примеры			
7	Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике	Урок изучения нового материала	1	Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике	Знать: - особенности различных способов теплопередачи; - примеры теплопередачи в природе и технике	Физический диктант			
8	Количество теплоты. Единицы количества теплоты	Урок-практикум	1	Количество теплоты. Исследование изменения со временем температуры остывающей воды	Знать определение «количество теплоты», единицы измерения, формулу				
9	Удельная теплоемкость	Урок изучения нового материала	1	Удельная теплоемкость	Знать определение теплоемкости, физический смысл	Работа с таблицами, справочным материалом			
10	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении. Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	Урок-практикум	1	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении. Лабораторная работа №2 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	Знать расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении. Уметь решать задачи на количество теплоты	Лабораторная работа №1			
11	Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	Урок-практикум	1	Измерение удельной теплоемкости твердого тела	Знать расчет удельной теплоемкости твердых тел. Уметь решать задачи на удельную теплоемкость	Самостоятельная работа с оборудованием.			

						Лабораторная работа			
12	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	Урок изучения нового материала	1	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	Знать понятия: энергия топлива, удельная теплота сгорания	Работа с таблицами, справочным материалом			
13	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	Комбинированный урок (беседа)	1	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	Знать закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах, приводить примеры	Физический диктант			
14	Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления»	Урок оценивания знаний по теме	1	Тепловые явления	Уметь решать задачи по теме «Тепловые явления»	Контрольная работа			
15	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания	Урок изучения нового материала	1	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания	Знать понятия: агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания	Работа с графиками			
16	Удельная теплота плавления	Урок изучения нового материала	1	Удельная теплота плавления	Знать понятия: удельная теплота плавления	Работа с таблицами, справочным материалом			
17	Решение задач. Контрольная работа №2 по теме «Нагревание и плавление кристаллических тел» (20 минут)	Урок оценивания знаний по теме	1	Решение задач. Нагревание и плавление кристаллических тел	Уметь решать задачи по теме «Нагревание и плавление кристаллических тел»	Решение задач. Контрольная работа			
18	Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара	Комбинированный урок	1	Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара	Знать понятие «испарение», объяснять процесс поглощения энергии при испарении жидкости и выделения ее при конденсации пара	Фронтальная проверка, устные ответы			
19	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации	Комбинированный урок	1	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации	Знать понятие «кипение». Объяснять процесс парообразования и конденсации	Фронтальная проверка, устные ответы			

20	Кипение, парообразование и конденсация	Урок оценивания знаний по теме	1	Кипение, парообразование и конденсация	, Контрольная работа №3 по теме «Кипение, парообразование и конденсация»	Решение задач, тестирование			
21	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха	Комбинированный урок	1	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха	Знать понятие «влажность воздуха». Уметь работать с психрометром и гигрометром	Фронтальная проверка, устные ответы			
22	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания	Комбинированный урок	1	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания	Знать устройство и принцип действия двигателя внутреннего сгорания	Фронтальная проверка, устные ответы			
23	Паровая турбина.. КПД теплового двигателя	Урок изучения нового материала	1	Паровая турбина. КПД теплового двигателя	Знать устройство и принцип действия паровой турбины	Мини - конференция			
24	Кипение, парообразование и конденсация. Влажность воздуха. Работа газа и пара при расширении	Урок обобщения и систематизации знаний	1	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Работа газа и пара при расширении	Разбор и анализ ключевых задач	Решение задач			
25	Контрольная работа №4 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»	Урок оценивания знаний по теме	1	Изменение агрегатных состояний вещества	Знать формулы и уметь их применять при решении задач по теме	Контрольная работа №4 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»			

РАЗДЕЛ II. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (27 часов)

26	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов	Урок изучения нового материала	1	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов	Знать понятие «электризация тел при соприкосновении». Объяснять взаимодействие заряженных тел	Тестирование			
27	Электроскоп. Проводники и диэлектрики	Урок изучения нового материала	1	Электроскоп. Проводники и диэлектрики	Знать принцип действия и назначение электроскопа. Уметь находить в периодической системе элементов Менделеева проводники и диэлектрики	Физический диктант			

28	Электрическое поле	Урок изучения нового материала	1	Электрическое поле	Знать понятие «электрическое поле», его графическое изображение	Физический диктант			
29	Делимость электрического заряда. Строение атомов	Комбинированный урок	1	Делимость электрического заряда. Строение атомов	Знать закон сохранения электрического заряда, строение атомов	Самостоятельная работа (20 минут). Составление схем атомов различных элементов			
30	Объяснение электрических явлений	Урок изучения нового материала	1	Объяснение электрических явлений	Уметь объяснять электрические явления и их свойства	Фронтальный опрос			
31	Электрический ток. Источники электрического тока. Контрольная работа №5 по теме «Электризация тел. Строение атомов»	Урок оценивания знаний по теме	1	Электрический ток. I Источники электрического тока. Электризация тел. Строение атомов	Знать: - понятия: электрический ток, источники электрического тока, условия возникновения электрического тока	Контрольная работа №5 по теме «Электризация тел. Строение атомов» (20 минут)			
32	Электрическая цепь и её составные части	Комбинированный урок	1	Электрическая цепь и её составные части	Знать понятие «электрическая цепь», называть элементы цепи	Физический диктант			
33	Электрический ток в металлах. Действие электрического тока. Направление тока	Комбинированный урок	1	Электрический ток в металлах. Действие электрического тока. Направление тока	Знать понятие «электрический ток в металлах». Уметь объяснить действие электрического тока и его направление	Физический диктант			
34	Сила тока. Единицы силы тока	Комбинированный урок	1	Сила тока. Единицы силы тока	Знать понятие «сила тока», обозначение физической величины, единицы измерения	Тест			
35	Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа №3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках»	Урок-практикум	1	Амперметр. Измерение силы тока. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках	Знать устройство амперметра, обозначение его в электрических цепях; уметь работать с ним	Оформление работы, вывод. Составление электрических цепей			
36	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения	Комбинированный урок	1	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр.	Знать понятие напряжения, единицы его измерения, обозначение физической величины, устройство вольтметра,	Практическая работа с приборами. Составление			

				Измерение напряжения	обозначение его в электрических цепях. Уметь работать с вольтметром	электрических цепей			
37	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Лабораторная работа №4 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	Урок практикум	1	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления	Знать понятие сопротивления. Обозначение физической величины, единицы измерения, обозначение его в электрических цепях	Оформление работы, вывод. Составление электрических цепей			
38	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи	Комбинированный урок	1	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи	Знать определение закона Ома для участка цепи, его физический смысл	Самостоятельная работа (20 минут)			
39	Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление	Урок закрепления знаний	1	Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление	Уметь производить расчет сопротивления проводников, используя формулу закона Ома, находить удельное сопротивление по таблицам	Решение задач			
40	Реостаты. Лабораторная работа №5 «Регулирование силы тока реостатом»	Урок-практикум	1	Реостаты. Регулирование силы тока реостатом	Знать устройство и принцип действия реостата, обозначение его в электрических цепях	Оформление работы, вывод			
41	Лабораторная работа №6 «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»	Урок-практикум	1	Закон Ома для участка цепи	Умение измерять и находить по показаниям приборов значения физических величин, входящих в формулу закона Ома	Оформление работы, вывод			
42	Последовательное соединение проводников	Комбинированный урок	1	Последовательное соединение проводников	Уметь рассчитывать силу тока, напряжение и сопротивление цепи при последовательном соединении проводников	Решение задач			
43	Параллельное соединение проводников	Комбинированный урок	1	Параллельное соединение проводников	Уметь рассчитывать силу тока, напряжение и сопротивление цепи при параллельном соединении проводников	Решение задач			
44	Закон Ома для участка цепи	Урок закрепления знаний	1	Закон Ома (соединение проводников)	Уметь решать задачи	Разбор ключевых задач по теме «Электрический ток»			
45	Работа электрического тока. Кратковременная кон-	Урок оценивания знаний	1	Работа электрического тока	Уметь объяснять работу электрического тока. Знать фор-	Мини - контрольная ра-			

	контрольная работа №6 по теме «Электрический ток. Соединение проводников»	по теме			мулы по теме	бота №5 по теме «Электрический ток. Соединение проводников»			
46	Мощность электрического тока	Урок изучения нового материала	1	Мощность электрического тока	Знать понятия: мощность электрического тока, обозначение физической величины, единицы измерения	Тест			
47	Лабораторная работа №7 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	Урок-практикум	1	Измерение мощности и работы тока в электрической лампе	Уметь снимать показания приборов и вычислять работу и мощность	Оформление работы, вывод			
48	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля -Ленца	Комбинированный урок	1	Закон Джоуля -Ленца	Знать и объяснять физический смысл закона Джоуля -Ленца	Тест			
49	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы	Урок изучения нового материала	1	Электрические нагревательные приборы	Знать устройство и объяснять работу электрических приборов	Фронтальный опрос			
50	Короткое замыкание. Предохранители	Комбинированный урок	1	Короткое замыкание. Предохранители	Знать принцип нагревания проводников электрическим током. Закон Джоуля -Ленца	Тестирование			
51	Повторение материала темы «Электрические явления»	Урок обобщения и систематизации знаний	1	Электрические явления	Знать понятия темы. Уметь решать задачи	Решение задач			
52	Контрольная работа №6 по теме «Электрические явления»	Урок оценивания знаний по теме	1	Электрические явления	Уметь решать задачи по теме «Электрические явления»	Тест			
III. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (7 часов)									
53	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии	Комбинированный урок	1	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии	Знать понятие «магнитное поле» и его физический смысл. Объяснять графическое изображение магнитного поля прямого тока при помощи магнитных силовых линий	Фронтальный опрос			
54	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Лабораторная работа №8 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	Урок-практикум	1	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты	Приобретение навыков при работе с оборудованием	Оформление работы, вывод			
55	Применение электро-	Комбини-	1	Применение	Знать устройство и приме-	Фронталь-			

	магнитов	рванный урок		электромагнитов	ние электромагнитов	ный опрос			
56	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли	Комбинированный урок	1	Магнитное поле Земли	Знать понятие магнитного поля. Уметь объяснять наличие магнитного поля Земли и его влияние	Физический диктант			
57	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель	Комбинированный урок	1	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель	Знать устройство электрического двигателя. Уметь объяснить действие магнитного поля на проводник с током	Мини - эксперимент			
58	Лабораторная работа №9 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»	Урок-практикум	1	Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)	Объяснять устройство двигателя постоянного тока на модели	Оформление работы, вывод			
59	Устройство электроизмерительных приборов. Кратковременная контрольная работа №7 по теме «Электромагнитные явления»	Урок оценивания знаний по теме	1	Устройство электроизмерительных приборов	Знать устройство электроизмерительных приборов. Уметь объяснить их работу	Мини - контрольная работа №7			

Световые явления. (9 ч.)

60	Источники света. Распространение света	Урок изучения нового материала	1	Источники света. Распространение света	Знать понятия: источники света. Уметь объяснить прямое распространение света	Физический диктант			
61	Отражение света. Законы отражения света	Урок изучения нового материала	1	Отражение света. Законы отражения света	Знать законы отражения света	Тест			
62	Плоское зеркало	Урок изучения нового материала	1	Плоское зеркало	Знать понятие «плоское зеркало»	Построение изображений в плоском зеркале			
63	Преломление света	Урок изучения нового материала	1	Преломление света	Знать законы преломления света	Работа со схемами и рисунками			
64	Линзы. Оптическая сила линзы	Урок изучения нового материала	1	Линзы. Оптическая сила линзы	Знать, что такое линзы. Давать определение и изображать их	Тестирование			
65	Изображения, даваемые линзой	Урок изучения нового материала	1	Изображения, даваемые линзой	Уметь строить изображения, даваемые линзой	Построение изображений с помощью линз			

66	Лабораторная работа №10 «Получение изображения при помощи линзы»	Урок-практикум	1	Получение изображения при помощи линзы	Приобретение навыков при работе с оборудованием. Построение изображений с помощью линз	Оформление работы, вывод			
67	Контрольная работа №8 по теме «Световые явления»	Урок оценивания знаний по теме	1	Световые явления	Уметь решать задачи по теме «Световые явления»	Тест			
68	Экскурсия на природе с изучением оптических явлений на практике	Урок обобщения и систематизации знаний	1	Оптические явления	Уметь составить рассказ, стихотворение, эссе по теме. Нарисовать рисунок, сделать макет, мини-проект	Оформление работы, вывод			