

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №15 с. Кронштадтка.

«УТВЕЖДАЮ»
директор МБОУ
СОШ № 15
Ильина Е.В.
«_____» _____ 201__ г.

**Рабочая программа по
физике
для 8 класса
на 2016 — 2017 учебный год.**

Разработчик: Добрев А. В., учитель
физики
МОУ СОШ № 15 с. Кронштадтка.

2016-2017 уч. год

Пояснительная записка

Программа по физике составлена на основе:

- Закона РФ «Об образовании» № 273-ФЗ в последней редакции от 29 февраля 2012 г.
- Обязательный минимум содержания среднего (полного) общего образования (Приказ МО от 30.06.99 №56)
- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. (Приказ МО от 5 марта 2004 г. №1089).
- Оценка качества подготовки выпускников средней (полной) школьной физике.
- Федеральный перечень учебников рекомендованных допущенных Министерством

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника **научным методом познания**, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Курс физики в примерной программе среднего (полного) общего образования структурируется на основе физических теорий: углубленное изучение механики и динамики, законы сохранения, основные положения колебательного и волнового движения, тепловые явления.

Особенностью предмета физика в учебном плане образовательной школы является и тот факт, что овладение основными физическими понятиями и законами на базовом уровне стало необходимым практически каждому человеку в современной жизни.

Цели изучения физики

Изучение физики в средних (полных) образовательных учреждениях на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

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

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. Способность 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.

Настоящая программа составлена на основе авторской программы Пёрышкина А. В., рекомендованной для общеобразовательных учреждений.

В программе после введения, содержащего основные представления о физическом эксперименте и теории, изучаются основные понятия строения вещества, термодинамических процессов, электрических явлений, электромагнитных взаимодействий, оптических явлений.

В соответствии с общими задачами обучения и развития к уровню подготовки выпускника школы программа направлена на соответствие следующим требованиям: освоение экспериментального метода научного познания; владение определенной системой физических законов и понятий; умение воспринимать и перерабатывать учебную информацию; владеть понятиями и представлениями физики, связанными с жизнедеятельностью человека.

Разные группы требований предполагают разные преимущественные формы проверки уровня их достижения – устного опроса, развернутых письменных ответов на поставленные вопросы, экспериментальных заданий, заданий с выбором ответа.

Программа составлена на 68 часов (2 часа в неделю); предусматривает проведение 11 лабораторных работ и 7 контрольных работ.

Лабораторные работы

- 1) Исследование изменения со временем температуры остывающей воды
- 2) Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры
- 3) Измерение удельной теплоёмкости вещества
- 4) Определение влажности воздуха
- 5) Сборка цепи и измерение силы тока в цепи
- 6) Измерение электрического напряжения на различных участках
- 7) Изменение силы тока с помощью реостата
- 8) Измерение сопротивления проводника.
- 9) Определение работы и мощности тока в цепи
- 10) Сборка электромагнита и испытание его действия
- 11) «Изучение электродвигателя постоянного тока»

Календарно-тематическое планирование:

№	Наименование и разделы программы	Кол-во часов	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля. Измерители	Элементы дополнительного содержания	Д/З	Дата проведения		
										план	факт	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Тепловые явления (25 часов)	1	Тепловое движение. Температура	УОНМ ¹	температура Тепловое движение. Шкалы Цельсия и Кельвина.	Знать понятие температуры. Способы измерения. Принцип работы термометра. Тепловое равновесие Уметь переводить температуру из одной шкалы в другую	Опрос.					
2		1	Внутренняя энергия.	УОНМ	Внутренняя энергия. Зависимость внутренней энергии от температуры.	Знать понятие внутренней энергии. Её зависимость от температуры тела. Уметь объяснять тепловые явления на основе строения вещества.	Опрос					
3		1	Способы изменения внутренней энергии.	УОНМ	Теплообмен. Работа, совершённая над телом.	Знать способы изменения внутренней энергии. Уметь объяснять процессы происходящие при изменении внутренней энергии.	Опрос					
4		1	Теплопроводность	УОНМ	Явление теплопроводность.	Знать понятие теплопроводности. Уметь объяснять явление теплопроводности.	Опрос..					
5		1	Конвекция	УОНМ	Конвекция. Движения воздушных масс и жидкости.	Знать понятие конвекции. Уметь объяснять явление конвекции.	Опрос.					

1 Условные обозначения – УОНМ: урок ознакомления с новым материалом; УЗИ: урок закрепления изученного; УПЗУ: урок применения знаний и умений; УОСЗ: урок обобщения и систематизации знаний; УПЗУУ: урок проверки и коррекции знаний и умений.

6		1	Тепловое излучение.	УОНМ	Тепловое излучение. Особенности поглощения излучения.	Знать понятие теплового излучения. Уметь объяснять явление теплового излучения.	Опрос.					
7		1	Количество теплоты. Лабораторная работа №1 «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды»	УПЗУ	Понятие количество теплоты.	Знать понятие количества теплоты и единицы измерения. Уметь проводить эксперимент с использованием термометра.	Проверка лабораторной работы.					
8		1	Удельная теплоёмкость.	УОНМ	Удельная теплоёмкость. Количества теплоты при теплообмене.	Знать понятие и физический смысл удельной теплоёмкости. Формулу расчёта количества теплоты при теплообмене.	Самостоятельная работа.					
9		1	Расчёт количества теплоты при теплообмене.	УЗИ	Решение задач.	Уметь определять количество теплоты при теплообмене.	Проверочная работа.					
10		1	Лабораторная работа №2 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры»	УПЗУ		Уметь проводить эксперимент по расчёту количества теплоты при теплообмене.	Проверка лабораторной работы					
11		1	Лабораторная работа №3 «Измерение удельной	УПЗУ		Уметь проводить эксперимент по измерению удельной теплоёмкости.	Проверка лабораторной работы					

		теплоёмкости вещества»								
12	1	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	УОНМ	Энергия топлива. Количество теплоты при сгорании топлива. Удельная теплота сгорания.	Знать понятие и физический смысл удельной теплоты сгорания. Формулу расчёта теплоты сгорания топлива. Уметь определять количество теплоты выделившиеся при сгорании топлива.	Самостоятельная работа.				
13	1	Закон сохранения энергии.	УОНМ	Закон сохранения энергии при тепловых процессах, природе.	Знать закон сохранения энергии. Уметь объяснять процессы превращения энергии в различных физических процессах.	Опрос.				
14	1	Решение задач.	УЗИ	Закрепление знаний по теме «Тепловые явления»	Уметь решать задачи по определению физических характеристик процессов теплообмена и сгорания топлива.	Контрольная работа.				
15	1	Контрольная работа по теме «Тепловые явления»	УПКЗУ		Проверка уровня знаний по теме «Тепловые явления»					
16	1	Агрегатные состояния вещества. Плавление и кристаллизация	УОНМ	Отличия в строении жидких, газообразных и твёрдых тел. Температура плавления. График плавления и кристаллизации.	Знать агрегатные состояния вещества, механизм перехода из одного состояния в другое. Уметь объяснять фазовые переходы вещества. Строить графики фазовых переходов.	Опрос.				
17	1	Удельная теплота плавления.	УОНМ	Удельная теплота плавления. Количество	Знать физический смысл удельной теплоты плавления. Формулу расчёта количества	Проверочная работа.				

				теплоты при плавлении и кристаллизации.	теплоты при плавлении. Уметь рассчитывать количество теплоты.					
18		1	Решение задач.	УЗИ Закрепление знаний по построению графиков и определению количества теплоты.	Уметь решать задачи.	Самостоятельная работа.				
19		1	Испарение и конденсация.	УОНМ Испарение, конденсация. Кипение. Температура кипения.	Знать понятие и механизм испарения, конденсации и кипения. Значение температуры кипения. Уметь строить графики процессов фазовых переходов.	Опрос				
20		1	Влажность воздуха Лабораторная работа № 4 «Определение влажности воздуха»	УПЗУ Влажность воздуха. Приборы для измерения влажности воздуха.	Знать понятие влажности воздуха и способы её измерения. Уметь проводить эксперимент по определению влажности воздуха.	Проверка лабораторной работы.				
21		1	Решение задач.	УЗИ	Уметь определять количество теплоты при фазовых переходах и строить графики по заданным параметрам.	Самостоятельная работа.				
22		1	Работа газа и пара.	УОНМ Работа газа. Тепловые двигатели.	Знать принципы работы и устройство тепловых двигателей. Уметь объяснять принципы работы тепловых двигателей.	Опрос.				
23		1	КПД теплового двигателя.	УОНМ КПД теплового двигателя.	Знать формулу расчёта КПД. Уметь определять КПД.	Самостоятельная работа.				
24		1	Подготовка к контрольной работе.	УСОЗ Повторение материала по теме «Фазовые переходы»		Контрольная работа.				

25		1	Контрольная работа по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»	УПКЗУ	Проверка знаний по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»						
26		1	Электризация тел.	УОНМ	Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел.	Знать понятие электризации тел. Положительные и отрицательные заряды. Взаимодействие заряженных тел. Уметь объяснять взаимодействие заряженных тел.	Опрос.				
27		1	Проводники и диэлектрики.	УОНМ	Электроскоп. Проводники и диэлектрики.	Знать принцип работы и устройство электроскопа. Понятие проводника и диэлектрика. Уметь объяснять физические явления в проводниках и диэлектриках	Опрос.				
28		1	Электрическое поле.	УОНМ	Электрическое поле. Линии напряжённости поля.	Знать понятие электрическое поля и его природу. Уметь определять направление линий электрического поля.	Опрос.				
29		1	Делимость электрического заряда.	УОНМ	Элементарный заряд. Закон сохранения заряда. Строение атома.	Знать природу и значение элементарного заряда. Строение атома. Закон сохранения заряда. Уметь определять заряд ядра и электронов.	Опрос.				
30		1	Объяснение электрических явлений.	УОНМ	Сродство с электроном. Объяснение электризации тел.	Знать причины электризации тел и особенности приобретённых зарядов телами. Уметь объяснять электризацию тел.	Опрос.				
31		1	Контрольная работа №3 по теме «Электризация тел»	УПКЗУ	Проверка уровня знаний.		Проверка а контроль ной				

						работы.					
32		1	Электрический ток	УОНМ	Электрический ток. Источники тока. Электрические цепи.	Знать понятие, условия возникновения и свойства электрического тока. Устройство и принципы работы электрического тока. Понятие и обозначение электрической цепи. Уметь составлять электрические цепи.	Проверочная работа.				
33		1	Сила тока.	УОНМ	Сила тока. Направление тока в цепи. Амперметр.	Знать понятие, обозначение и единицы измерения силы тока. Принципы определения силы тока в цепи. Уметь определять силу тока в цепи.	Проверочная работа.				
34		1	Лабораторная работа №4 «Сборка цепи и измерение силы тока в цепи.»	УПЗУ		Уметь проводить эксперимент по измерению силы тока.	Проверка лабораторной работы.				
35		1	Электрическое напряжение.	УОНМ	Напряжение. Вольтметр.	Знать понятие, формулу и единицы измерения напряжения. Уметь измерять напряжение с помощью вольтметра.	Опрос				
36		1	Лабораторная работа №5 «Измерение электрического напряжения на различных участках»	УПЗУ		Уметь проводить эксперимент по измерению электрического напряжения.	Проверка лабораторной работы.				
37		1	Сопротивление проводников.	УОНМ	Сопротивление, удельное сопротивление.	Знать понятие и природу электрического сопротивления. Понятие и смысл удельного сопротивления. Уметь вычислять сопротивление.	Опрос.				

38	Электрические явления (26 часов)	1	Закон Ома.	УОНМ	Закон Ома.	Знать закон Ома. Уметь рассчитывать характеристики электрической цепи.	Самостоятельная работа..					
39		1	Лабораторные работы №6 и №7	УПЗУ.		Уметь проводить эксперимент по изучению характеристик электрической цепи.	Проверка лабораторной работы.					
40		1	Решение задач.	УЗИ	Определение характеристик электрической цепи	Уметь вычислять характеристики электрической цепи.	Проверочная работа.					
41		1	Параллельное и последовательное соединение.	УОНМ.	Особенности характеристик цепи при различных способах подключения её элементов.	Знать особенности характеристик цепи при различных способах подключения.. Уметь рассчитывать характеристики цепи.	Проверочная работа.					
42		1	Решение задач.	УЗИ	Закрепление умений расчетов характеристик цепи.	Уметь определять характеристики цепи.	Самостоятельная работа.					
43		1	Электрические цепи.	УОСЗ	Закрепление умений расчетов характеристик цепи.	Уметь определять характеристики цепи.						
44		1	Контрольная работа по теме «Электрический ток»	УЗИ		Проверка уровня знаний.	Проверка контрольной работы.					
45		1	Работа и мощность тока.	УОНМ.	Работа и мощность тока.	Знать понятие и формулы работы и мощности тока. Уметь определять работу и мощность ток.	Проверочная работа.					
46		1	Лабораторная работа №8 «Определение работы и мощности тока в цепи»	УПЗИ		Уметь проводить эксперимент по определению работы и мощности тока.	Проверка лабораторной работы.					

47		1	Закон Джоуля-Ленца.	УОНМ.	Закон Джоуля-Ленца. Количество теплоты выделяющиеся при протекании тока.	Знать закон Джоуля-Ленца. Уметь определять количество теплоты при протекании электрического тока.	Самостоятельная работа.				
48		1	Использование нагревания проводников в технике.	УОНМ.	Электрические лампы, нагреватели, фэны.	Уметь объяснять принципы работы электрических приборов.	Опрос, рефераты				
49		1	Решение задач.	УЗИ		Уметь рассчитывать энергетические характеристики цепи.	Проверочная работа..				
50		1	Подготовка к контрольной работе.	УОСЗ	Подготовка к контрольной работе по теме «Электрические явления»	Уметь определять физические величины электрических процессов и явлений.					
51		1	Контрольная работа по теме «Электрические явления.»	УПКЗУ	Контроль уровня знаний учащихся по теме «Электрические явления»		Контрольная работа.				
52		1	Магнитное поле.	УОНМ	Магниты. Магнитные полюса. Особенности взаимодействия магнитов. Магнитное поле.	Знать понятие магниты и магнитное поле. Полюса магнитов и взаимодействие магнитов. Уметь определять результат взаимодействия магнитов. Направление линий магнитного поля.	Опрос.				
53		1	Электрические магниты.	УОНМ	Электромагниты, соленоиды. Применение электромагнитов.	Знать принципы работы электромагнитов. Уметь определять направление магнитного поля ЭМ и приводить примеры применения ЭМ.	Опрос				
54		1	Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его	УПЗУ		Уметь собирать электромагнит.	Проверка лабораторной работы.				

	Электромагнитные явления (8 часов)		действия»							
55		1	Магнитное поле Земли.	УОНМ	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли.	Знать природу свойств постоянных магнитов и магнитного поля Земли. Уметь объяснять магнитные свойства вещества.	Опрос.			
56		1	Действие магнитного поля на проводник с током.	УОНМ	Правило левой руки. Сила Ампера. Электродвигатель.	Знать правило определения направления силы Ампера. Принцип работы электродвигателя. Уметь определять направление силы Ампера.	Опрос.			
57		1	Лабораторная работа №10 «Изучение электродвигателя постоянного тока»	УПЗУ		Проводить эксперимент по изучению работы электродвигателя.	Проверка лабораторной работы.			
58		1	Работа электроизмерительных приборов.	УЗИ	Принцип работы электроизмерительных приборов.	Уметь определять характеристики взаимодействия тел, обладающие магнитными свойствами.				
59		1	Контрольная работа по теме «Электромагнитные явления»	УПКЗУ	Проверка уровня знаний по теме «Электромагнитные явления»		Проверка контрольной работы.			
60		1	Источники света.	УОНМ	Источники света. Тень и полутень. Скорость света. Луч. Дисперсия.	Знать природу света. Значение скорости света. Понятие тени и светового луча.	Опрос			
61		1	Закон отражения света.	УОНМ	Закон отражения света.	Знать закон отражения света. Уметь применять закон отражения света.	Опрос.			
62		1	Плоское зеркало.	УОНМ	Правила построения изображений в плоских зеркалах.	Уметь строить изображение в плоском зеркале.	Самостоятельная работа.			

63	Оптические явления (9 часов)	1	Преломление света.	УОНМ	Закон преломления света. Оптическая плотность среды.	Знать закон преломления света. Уметь строить преломлённый луч.	Самостоятельная работа.						
64		1	Линзы.	УОНМ	Линзы. Виды линз. Основные характеристики линз: оптический центр, главная оптическая ось, фокус, оптическая сила.	Знать понятие линзы, фокуса. Уметь объяснять ход лучей в линзе.	Опрос.						
65		1	Изображения даваемые линзой.	УЗИ	Правила построения изображений, полученных с помощью линзы.	Уметь строить изображения, полученные с помощью линзы.	Самостоятельная работа.						
66		1	Лабораторная работа №1 «Получение изображений с помощью линзы»	УПЗУ		Уметь проводить эксперимент по изучению изображений, полученных с помощью линзы.	Проверка лабораторной работы.						
67		1	Оптические явления.	УПЗУ	Повторение по теме «Оптические явления»								
68		1	Контрольная работа по теме «Оптические явления»	УПКЗУ	Проверка знаний по теме «Оптические явления»		Проверка контрольной работы.						

В результате изучения физики ученик должен знать и уметь:

- основные понятия термодинамических явлений: внутренняя энергия, теплопроводность, работа газа, конвекция, теплопередача, инфракрасное излучение, количество теплоты, удельная теплота сгорания, удельная теплоёмкость, удельная теплота парообразования, удельная теплота плавления, КПД теплового двигателя, тепловая машина.
- электризация тел, электрический ток, электрический заряд, элементарный заряд, протон, нейтрон, изотоп, закон сохранения заряда, сила тока, электрическое напряжение, электрические цепи, источники тока, электрическое сопротивление, удельное сопротивление, работа и мощность тока, закон Джоуля-Ленца.
- магнитное поле, действие магнитного поля на проводник с током, правило «правой» и «левой» руки, принцип работы электродвигателя и электроизмерительных приборов.
- свет, дисперсия света, луч, тень, законы преломления и отражения света, линза и её характеристики, правила построения изображений, даваемых линзой и плоским зеркалом.

- изменение внутренней энергии тела, количество теплоты при различных видах теплообмена и изменениях агрегатного состояния вещества, строить графики тепловых процессов.
- определять заряд системы тел, взаимодействие электрических зарядов, силу тока, напряжение, сопротивление проводника, работу мощность и количество теплоты выделяемое проводником.
- направление действия силы Ампера, взаимодействия полюсов магнита, направление магнитного поля.
- Строить изображения, полученные в плоском зеркале и линзе, ход лучей при преломлении и отражении.
- проводить лабораторные работы и оформлять их в соответствии с требованиями предъявляемыми к оформлению лабораторных работ.

Материально-техническое обеспечение

Линейка, штатив, магнит, термометр, спиртовая горелка, химический стакан, калориметр, гигрометр, динамометр, пробирка с пробкой, колба, прибор для демонстрации теплового излучения, модель двигателя внутреннего сгорания, источник тока демонстрационный, вольтметры, амперметры, омметры, реостат, лампа на подставке, резисторы, демонстрационный набор резисторов, провода, ключ, набор для демонстрации оптических явлений, плоское зеркало, экраны, электронное пособие к учебнику, электромагнит, соленоиды, постоянные магниты, компас, электроскопы, палочки для электризации, бумажные султаны.

Методическое обеспечение программы

1. Пёрышкин А. В. «Физика 8 класс: Учеб. для общеобразоват. учреждений», - М.: Дрофа, 2015
2. Марон А. Е. «Физика 8 кл: Дидактические материалы», - М.: Дрофа, 2010
3. Громцева О. И. «Контрольные и самостоятельные работы по физике. 8 класс», - М.: Издательство «Экзамен», 2012
4. Минькова Р. Д. «Тетрадь для лабораторных работ по физике. 8 класс: к учебнику Пёрышкина А. В.», - М.: Издательство «Экзамен», 2014
5. Громцева О. И. «Физика. Итоговая аттестация. Типовые тестовые задания. 8 класс», - М.: Издательство «Экзамен»
6. Пёрышкин А. В. «Сборник задач по физике:7-9 класс.: к учебникам А. В. Пёрышкина» - М.: Издательство «Экзамен»
7. Волков А. В. «Тесты по физике. 7-9 класс», - М.: «ВАКО», 2010