

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 496  
Московского района Санкт-Петербурга**

**ПРИНЯТО**

На заседании Педагогического  
совета ГБОУ Школы № 496  
Московского района Санкт-Петербурга  
Протокол от \_\_\_\_\_ 2018 г. № \_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ГБОУ школы № 496  
\_\_\_\_\_ Козлова Н.А.  
Приказ от \_\_\_\_\_ 2018 г. № \_\_\_\_

**Рабочая программа  
основного общего образования  
по физике  
8 а и 8 б классы**

Количество часов по учебному плану 68

Срок реализации: 1 год (2018/2019 учебный год)

ФИО: Васильева Елена Николаевна

Категория: высшая

**СОГЛАСОВАНО**

Методическим объединением  
Политехнического цикла  
ГБОУ Школы № 496  
Московского района  
Санкт-Петербурга  
Протокол от \_\_\_\_\_ 2018 г. № \_\_\_\_

Санкт-Петербург  
2018

## **Пояснительная записка к рабочей программе по курсу физики 8 класса**

### **Нормативная основа программы**

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации №1897 от 17.12.2010 г., зарегистрирован в Минюсте России 17 февраля 2011 г.)
3. Закон Санкт-Петербурга от 17.07.2013 N 461-83 (ред. от 17.07.2013) "Об образовании в Санкт-Петербурге" (принят ЗС СПб 26.06.2013).
4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями на 21 апреля 2016 года)
5. Устав (новая редакция) ГБОУ школы № 496 Московского района СПб (утверждено КО СПб 16.06.2015 г. №2914р)
6. Учебный план ГБОУ школы № 496 Московского района СПб на 2018 – 2019 учебный год.
7. Программа для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 классы./ сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2011. Автор *Е. М. Гутник, А. В. Перышкин*

### **Общие цели основного общего образования с учетом специфики учебного предмета физика**

- формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;
- понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;

- осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
- овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;
- развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;
- формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов.

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета физика**

#### **Выпускник научится:**

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.
- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.
- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;
- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;
- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;

- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;*
- *использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;*
- *сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;*
- *самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;*
- *воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

### **Тепловые явления**

#### **Выпускник научится:**

- распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления;
- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота 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, вычислять значение физической величины;
- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии;
- различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел;
- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых

явлениях;

- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *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, тепловых и гидроэлектростанций;*
- *различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;*
- *находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.*

#### **Электрические и магнитные явления**

##### **Выпускник научится:**

- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное), взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света.
- составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр).
- использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе.
- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить 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.

- приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях
- 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 электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *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 влияния электромагнитных излучений на живые организмы;*
- *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.);*
- *использовать приемы 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 как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.*

#### **Количество учебных часов**

Программа рассчитана на 2 часа в неделю (согласно учебному плану). При 34 учебных неделях общее количество часов на изучение физики в 8 классе составит 68 часов.

1 четверть – 18 часов

2 четверть – 14 часов

3 четверть – 20 часов

4 четверть – 16 часов

Из них: контрольные уроки – 4 часа.

**Количество часов контроля над выполнением практической части программы**

<b>Формы контроля</b>	<b>I четверть</b>	<b>II четверть</b>	<b>III четверть</b>	<b>IV четверть</b>	<b>За год</b>
Контрольные работы	1	1	1	1	4
Лабораторные работы	2	2	5	3	11
<b>Итого:</b>					<b>15</b>

**Учет особенностей обучающихся 8 а и 8 б классов**

Рабочая программа разработана с учётом особенностей обучающихся классов.

У учащихся 7-8 классов пик эмоциональной неуравновешенности. Подростки легко возбуждаются и не всегда могут справиться со своим состоянием. Это может приводить к ухудшению дисциплины, особенно на последних уроках или после контрольных работ: подростки начинают громко говорить, хохотать. Смех становится одним из способов реагирования нарастающего возбуждения. Настроение подростков подвержено резким перепадам (переходы от безудержного веселья к депрессивной пассивности). Возрастает обидчивость, раздражительность. Даже незначительное замечание нередко приводит к бурной реакции.

Необходимостью является планирование интерактивных форм урока, характеризующиеся субъект – субъектной позицией в системе учитель–ученик, многообразием видов деятельности субъектов (игровая, дискуссионно-оценочная, рефлексивная), базирующихся на активных методах обучения (проблемном, исследовательском, т.д.).

**Особенности организации учебного процесса по физике, используемые формы, методы, средства обучения**

**Формы обучения:**

- фронтальная (общеклассная)
- групповая (в том числе и работа в парах)
- индивидуальная

**Методы обучения:**

Предусматривается применение следующих технологий:

- технология обучения в сотрудничестве при изучении нового материала (обучающие беседы, рассказ, диалог);
- информационно-коммуникационные технологии при изучении нового материала, при закреплении знаний, решении задач, выполнении домашних заданий; исследовательские технологии при изучении нового материала, выполнении лабораторных работ;
- технологии коллективного взаимообучения при проверке знаний, при выполнении лабораторных работ, решении задач;
- технология развивающего обучения при изучении нового материала (создание

проблемных ситуаций);

- технология личностно-ориентированного обучения и воспитания при решении задач, контроле знаний (разно уровневые и индивидуальные задания);
- технологии рефлексивного обучения при изучении нового материала, повторении и обобщении знаний (заполнение таблиц, составление кластеров, установление причинно-следственных связей между блоками информации, инсерт, кольца Венна...)
- диагностические технологии при контроле знаний.

#### **Средства обучения:**

- для учащихся: учебники, демонстрационные таблицы, раздаточный материал, технические средства обучения, мультимедийные дидактические средства, блог учителя;
- для учителя: учебники, методические пособия, демонстрационное оборудование, раздаточный материал, технические средства обучения, мультимедийные дидактические средства.

#### **Используемые виды и формы контроля**

##### **Виды контроля:**

- входной
- промежуточный
- тематический
- итоговый

##### **Формы контроля:**

- контрольные работы
- лабораторные работы
- самостоятельные работы
- тесты
- физический диктант
- устный опрос

#### **Используемый учебно-методический комплект**

**В соответствии с образовательной программой школы использован**



**Учебно-тематический план**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Контрольные работы	Примерное Количество самостоятельных работ учащихся
			уроки	лабораторные работы		
1.	Тепловые явления	12	10	3	1	1
2.	Изменение агрегатных состояний вещества	11	11	-	1	1
3.	Электрические явления	27	22	5	1	2
4.	Электромагнитные явления	6	5	2	-	1
5.	Световые явления	9	8	1	1	1
6.	Резерв	3				
	<b>Итого:</b>	<b>68</b>	<b>56</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>6</b>

### Содержание рабочей программы

№ п/п	Название темы	Необходимое количество часов для ее изучения	Основные изучаемые вопросы темы
1.	Тепловые явления	12 ч	<p>Тепловое движение. <i>Термометр</i>. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: работа и теплопередача. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. <i>Удельная теплота сгорания топлива</i>.</p> <p>Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.</p>
2.	Изменение агрегатных состояний вещества	11 ч	<p>Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. <i>Удельная теплота плавления</i>.</p> <p>Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и ее измерение. <i>Психрометр</i>.</p> <p>Кипение. Температура кипения. <i>Зависимость температуры кипения от давления</i>. <i>Удельная теплота парообразования</i>.</p> <p>Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений.</p> <p>Преобразование энергии в тепловых машинах. <i>Двигатель внутреннего сгорания</i>. <i>Паровая турбина</i>. <i>Холодильник</i>. <i>Экологические проблемы использования тепловых машин</i>.</p>
3.	Электрические явления	27 ч	<p>Электризация тел. Два рода электрических зарядов. <i>Проводники, диэлектрики и полупроводники</i> Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов. Электрический ток. <i>Гальванические элементы</i>. <i>Аккумуляторы</i>. Электрическая цепь. <i>Электрический ток в металлах</i>. <i>Носители</i></p>

			<p><i>электрических зарядов в полупроводниках, газах и растворах электролитов. Полупроводниковые приборы.</i> Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. <i>Последовательное и параллельное соединения проводников.</i> Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счетчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.</p>
4.	Электромагнитные явления	6 ч	<p>Магнитное поле тока. <i>Электромагниты и их применение.</i> Постоянные магниты. <i>Магнитное поле Земли.</i> Действие магнитного поля на проводник с током. <i>Электродвигатель. Динамик и микрофон.</i></p>
5.	Световые явления	9 ч	<p>Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражение света. Законы отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.</p>

*Курсивом* в тексте программы выделены

- те же вопросы, что и в обязательном минимуме;
- некоторые вопросы, включенные в программу сверх указанных в обязательном минимуме и необходимые для изучения материала стандарта.

Вопросы, выделенные курсивом, подлежат изучению, но не включаются в Требования к уровню подготовки выпускников и, соответственно, не выносятся на итоговый контроль.

**Календарно-тематическое планирование по физике в 8 а и 8 б классах (2018/2019 учебный год)**

<b>№ п/п</b>	<b>Дата</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Демонстрации</b>	<b>Контроль</b>	<b>Планируемые результаты</b>	<b>Д/з</b>
<b>ТЕМА 1 «ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ» 12 часов</b>						
<b>1/1</b>	<i>03.09</i> - <i>07.09</i>	Инструктаж по ТБ. Тепловое движение. Температура	Движение молекул. Плавление и отвердевание воска		<i>знать/понимать смысл понятий/ физических</i>	§ 1

*величин/ законов:*  
 тепловое  
 движение,  
 температура,  
 внутренняя  
 энергия,  
 количество  
 теплоты, удельная  
 теплоемкость,  
 энергия топлива,  
 удельная теплота  
 сгорания, закон  
 сохранения  
 энергии в  
 тепловых  
 процессах;  
*уметь* описывать  
 и объяснять  
 конвекцию,  
 излучение;  
 приводить  
 примеры

2/2			Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии тела	Колебания груза на нити и пружине. Переходы энергии (маятник Максвелла). Падение стального и пластмассового шарика на плиту. Опыты по рис.3, 4 учебника. Нагревание монеты и спицы в пламени и при трении		практического использования физических знаний; решать задачи; использовать физические приборы для измерения температуры; представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости температуры остывающего тела от времени; выражать результаты измерений, и расчетов в единицах Международной системы (СИ)	§ 2, 3, упр. 1, 2
3/3	10.09 - 14.09		Виды теплопередачи. Теплопроводность	Опыты по рис 5-8 учебника. Различные теплопроводности веществ			§ 4, упр. 3
4/4			Конвекция	Опыты по рис. 9 учебника. Светильники (применение конвекции)			§ 5, упр. 4
5/5	17.09 - 21.09		Излучение	Нагревание воздуха в термоскопе. Нагревание воздуха в теплоприемнике			§ 6, упр.5
6/6			Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость	Различная удельная теплоемкость металлов. Определение удельной теплоемкости воды			§ 7, 8, упр.6, 7
7/7	24.09 - 28.09		Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении				§ 9, упр. 8
8/8			Решение задач				упр. 8
9/9	01.10 -		Л/р. № 1 «Сравнение количеств теплоты при		Лабораторная работа № 1		§ 7 - 9

	<i>05.10</i>		смешивании воды разной температуры»				
<b>10/10</b>			Л/ р. № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»		Лабораторная работа № 2		§ 7-9
<b>11/11</b>	<i>08.10</i>		Энергия топлива, Удельная теплота сгорания				§ 10, упр. 9
<b>12/12</b>	<i>12.10</i>		Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	Переход потенциальной энергии в кинетическую энергию и обратно. Превращение солнечной энергии в химическую энергию			§ 11, упр. 10
<b>ТЕМА 2 «ИЗМЕНЕНИЕ АГРЕГАТНЫХ СОСТОЯНИЙ ВЕЩЕСТВА» 11 часов</b>							
<b>1/13</b>	<i>15.10</i> - <i>19.10</i>		Агрегатные состояния вещества. Контрольная работа № 1 «Тепловые явления»		Контрольная работа № 1	<i>знать/понимать смысл физических величин:</i> влажность	§ 12

воздуха;  
*уметь* описывать  
и объяснять  
испарение,  
конденсацию,  
кипение,  
плавление,  
кристаллизацию;  
приводить  
примеры  
практического  
использования  
физических

2/14			Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания	Плавление и отвердевание льда. Образование кристаллов		знаний; решать задачи; использовать физические приборы для измерения влажности воздуха; представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков; выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы	§ 13,14, упр. 11
3/15	22.10 -		Удельная теплота плавления				§ 15, упр. 12
4/16	26.10		Решение задач				задачи
5/17	06.11 -		Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар	Испарение различных жидкостей. Охлаждение жидкости при испарении			§ 16, 17, Упр. 13
6/18	09.11		Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Л/р. № 3 «Измерение влажности воздуха»	Волосной и психрометрический гигрометры	Лабораторная работа № 3		§ 19, упр. 15
7/19	12.11 -		Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации	Постоянство температуры кипения жидкости. Наблюдение процесса кипения			§ 18, 20, упр. 14, 16
8/20	16.11		Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания	Модель ДВС			§ 21, 22
9/21	19.11 -		Паровая турбина. КПД теплового двигателя	Модель паровой турбины			§23, 24, упр. 17
10/22	23.11		Решение задач				Задачи, стр. 71, 73
11/23	26.11 -		Контрольная работа № 2 «Изменение агрегатных состояний вещества»		Контрольная работа № 2		
<b>ТЕМА 3 «ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ» 27 часов</b>							

1/24	30.11	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел.	Электризация различных тел. Взаимодействие наэлектризованных тел.		<i>знать/понимать смысл понятий/ физических величин/ законов:</i>	§ 25, упр. 18
------	-------	---	--	--	---	---------------

электрическое поле, атом, атомное ядро, электрический заряд, сила эл. тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, законов сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца;  
уметь описывать и объяснять электризацию тел, взаимодействие электрических



						зарядов, тепловое	
--	--	--	--	--	--	-------------------	--

действие тока;  
 приводить  
 примеры  
 практического  
 использования  
 физических  
 знаний; решать  
 задачи;  
 использовать  
 физические  
 приборы для  
 измерения силы  
 тока, напряжения,  
 электрического  
 сопротивления,  
 работы и  
 мощности  
 электрического  
 тока;  
 представлять  
 результаты  
 измерений с  
 помощью таблиц,  
 графиков и  
 выявлять на этой  
 основе  
 эмпирические  
 зависимости силы  
 тока от

<b>2/25</b>	<b>03.12</b> -		Электроскоп. Электрическое поле	Электроскоп. Проводники и диэлектрики. Электрическое поле заряженных шаров. Взаимодействие заряженных тел на расстоянии		напряжения на участке цепи; выразить результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы (СИ)	§ 26, 27, упр.19
<b>3/26</b>	<b>07.12</b>		Делимость электрического заряда. Строение атомов	Опыты по рис. 38, 39 учебника. Перенос заряда с одного электроскопа на другой с помощью пробного шарика			§ 28, 29, упр. 20
<b>4/27</b>	<b>10.12</b> -		Объяснение электрических явлений. Проводники, полупроводники и непроводники электричества	Опыты по рис. 41 и 42 учебника			§ 30, 31, упр. 21, 22
<b>5/28</b>	<b>14.12</b>		Электрический ток. Источники тока	Источники тока. Аккумулятор			§ 32
<b>6/29</b>	<b>17.12</b> -		Электрическая цепь и ее составные части	Составление электрической цепи			§ 33, упр. 23
<b>7/30</b>	<b>21.12</b>		Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление тока	Демонстрации по рис 54-58 учебника			§ 34-36
<b>8/31</b>	<b>24.12</b> -		Сила тока. Единицы силы тока	Взаимодействие параллельных проводников с током			§ 37, упр. 24
<b>9/32</b>	<b>28.12</b>		Амперметр. Измерение силы тока. Л/р.№ 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных	Измерение силы тока амперметром	Лабораторная работа № 4		§ 38

			участках»			
<b>10/33</b>	<i>14.01</i>		Решение задач			упр. 25
<b>11/34</b>	<i>- 18.01</i>		Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения	Демонстрации по рис.64 учебника		§ 39-41, упр. 26
<b>12/35</b>	<i>21.01 - 25.01</i>		Л/р. № 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»		Лабораторная работа № 5	§ 39- 41
<b>13/36</b>			Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления	Зависимость силы тока от сопротивления при постоянном напряжении		§ 42, 43, упр. 27, 28
<b>14/37</b>	<i>28.01 - 01.02</i>		Закон Ома для участка цепи	Зависимость силы тока на участке цепи о напряжения и сопротивления этого участка		§ 44, упр. 29
<b>15/38</b>			Решение задач			упр. 29
<b>16/39</b>	<i>04.02 - 08.02</i>		Расчет сопротивления проводников	Демонстрации по рис.74 учебника		§ 45, 46, упр. 30
<b>17/40</b>			Реостаты. Л/р. № 6 «Регулирование силы тока реостатом»		Лабораторная работа № 6	§ 47, упр. 31
<b>18/41</b>	<i>11.02 - 15.02</i>		Л/р. № 7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»		Лабораторная работа № 7	§ 44-47
<b>19/42</b>			Последовательное соединение проводников	Демонстрации по рис 78а учебника		§ 48, упр. 32
<b>20/43</b>	<i>18.02</i>		Параллельное соединение	Демонстрации по рис 79а		§ 49, упр. 33

	-		проводников	учебника			
21/44	22.02		Решение задач				упр. 33
22/45	25.02		Работа электрического тока. Решение задач				§ 50, упр. 34
23/46	- 01.03		Мощность электрического тока				§ 51, 52, упр. 35, 36
24/47	04.03 - 07.03		Л/р. № 8 «Измерение мощности и работы электрического тока в электрической лампе»		Лабораторная работа № 8		§ 51, 52, упр. 36
25/48			Нагревание проводника электрическим током. Короткое замыкание. Предохранители	Различные типы предохранителей			§ 53 – 56, упр. 37, 38
26/49	11.03 - 15.03		Повторение материала темы «Электрические явления»				Задачи, стр. 161, 163
27/50			Контрольная работа № 3 «Электрические явления»				
<b>ТЕМА 4 «ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ» 6 часов</b>							
1/51	18.03 - 22.03		Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока	Демонстрации по рис 93, 94 учебника		<i>знать/понимать</i> <i>смысл понятий:</i> магнитное поле;	§ 57, 58, Упр. 39,40

*уметь* описывать и объяснять взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с

2/52		Магнитное поле катушки с током. Электромагниты Л/р. № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	Демонстрации по рис 97, 99 учебника	Лабораторная работа № 9	током; приводить примеры практического использования физических знаний	§ 59, упр. 41
3/53	01.04	Электромагниты и их применение	Модели звонка, реле, телеграфной установки			§ 59, задание
4/54	05.04 -	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли	Разновидности постоянных магнитов; демонстрации по рис.109-113 учебника, компас			§ 60, 61, упр. 42, 43
5/55	08.04 - 12.04	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.	Демонстрации по рис 117, 118 учебника. Гальванометр. Двигатель постоянного тока			§ 62
6/56		Л/р. № 10 «Изучение двигателя постоянного тока (на модели)». Повторение темы «Электромагнитные явления»		Лабораторная работа № 10		Стр. 185
<b>ТЕМА 5 «СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ» 9 часов</b>						
1/57	15.04 - 19.04	Источники света. Распространение света. Видимое движение светил	Демонстрации по рис 123, 124 учебника		<i>знать/понимать смысл физических величин/ законов:</i>	§ 63, 64, упр. 44

фокусное  
расстояние линзы,  
прямолинейного  
распространения  
света, отражения  
света;

<b>2/58</b>			Отражение света. Закон отражения света	Демонстрации по рис 134, 136 учебника	
<b>3/59</b>	<i>22.04</i>		Плоское зеркало. Решение задач	Демонстрации по рис 140, 141 учебника	
<b>4/60</b>	<i>26.04</i>		Преломление света	Демонстрации по рис 144 учебника	
<b>5/61</b>	<i>29.04</i>		Линзы. Оптическая сила линзы	Демонстрации по рис 151, 153а, 154а учебника	
<b>6/62</b>	<i>03.05</i>		Изображения, даваемые линзой. Решение задач	Демонстрации по рис 157 учебника	
<b>7/63</b>	<i>06.05</i>		Л/р. № 11 «Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображения »		Лабораторная работа № 11
<b>8/64</b>	<i>10.05</i>		Глаз и зрение. Повторение темы «Световые явления». Решение задач		
<b>9/65</b>	<i>13.05</i>		Контрольная работа № 4 «Световые явления»		Контрольная работа № 4
<b>66 - 68</b>	<i>24.05</i>		Резерв		

Номера параграфов, упражнений и лабораторных работ даны по учебнику:

Пёрышкин А.В. Физика. 8 класс,; учеб. для общеобразоват. учреждений / А. В. Пёрышкин -

## Требования к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования

Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования:

**личностным**, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме;

**метапредметным**, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории;

**предметным**, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Итоговая оценка результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования включает две составляющие:

- результаты промежуточной аттестации обучающихся, отражающие динамику их индивидуальных образовательных достижений в соответствии с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования;
- результаты государственной (итоговой) аттестации выпускников, характеризующие уровень достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования.

К результатам индивидуальных достижений обучающихся, не подлежащим итоговой оценке, относятся ценностные ориентации обучающегося и индивидуальные личностные характеристики. Обобщенная оценка этих и других личностных результатов освоения обучающимися основных образовательных программ должна осуществляться в ходе различных мониторинговых исследований.

### Контроль качества обучения

#### Объем письменных работ в 8 а и 8 б классах

*Контрольные работы:*

*1 четверть:*

Контрольная работа № 1 «Тепловые явления».

**Показатели:**

Знание и понимание формул расчета физических величин: внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, закона сохранения энергии в тепловых процессах.

Умение решать задачи, объяснять физические явления теплопроводности, конвекции, излучения, выражать результаты расчетов в единицах Международной системы.

*2 четверть:*

Контрольная работа № 2 «Изменение агрегатных состояний вещества».

**Показатели:**

Знание и понимание формул расчета физических величин: количество теплоты.

Умение решать задачи, объяснять физические явления испарения, конденсации, кипения, плавления, кристаллизации, выражать результаты расчетов в единицах Международной системы.

*3 четверть:*

Контрольная работа № 3 «Электрические явления».

**Показатели:**

Знание и понимание формул расчета физических величин: электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока; смысла физических законов сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля – Ленца.

Умение решать задачи, описывать и объяснять электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, выражать результаты расчетов в единицах Международной системы.

*4 четверть:*

Контрольная работа № 4 «Световые явления».

**Показатели:**

Знание и понимание формул расчета физических величин: фокусное расстояние линзы; смысла физических законов, прямолинейного распространения света, отражения света;

Умение решать задачи, выявлять эмпирические зависимости угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света, выражать результаты расчетов в единицах Международной системы.

**Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся  
по физике в 8 классе**

Преподавание физики, как и других предметов, предусматривает индивидуально - тематический контроль знаний учащихся. Причем при проверке уровня усвоения материала по каждой достаточно большой теме обязательным является оценивание трех основных элементов: теоретических знаний, умений применять их при решении типовых задач и экспериментальных умений.

При существующем на настоящий момент разнообразии методов обучения контрольно - оценочная деятельность учителя физики строится по двум основным направлениям.



**Традиционная система.** В этом случае по теме учащийся должен иметь: оценку за устный ответ или другую форму контроля теоретического материала, за контрольную работу по решению задач, а также за лабораторные работы (если они предусмотрены программными требованиями).

Итоговая оценка (за четверть, полугодие) выставляется как среднеарифметическая всех перечисленных выше.

**Зачетная система.** В этом случае сдача *всех зачетов* в течение года является обязательной для каждого учащегося и по каждой теме может быть выставлена только *одна оценка за итоговый зачет*. Однако зачетная система не отменяет использования и текущих оценок за различные виды контроля знаний. Следует отметить, что в зачетный материал должны быть включены все три элемента: вопросы для проверки теоретических знаний, типовые задачи и экспериментальные задания.

Итоговая оценка (за четверть, полугодие) выставляется как среднеарифметическая оценок за все зачеты. Текущие же оценки могут использоваться только для повышения итоговой оценки.

Предусмотренные программными требованиями ученические практические работы могут проводиться в различных формах и на разных этапах изучения темы.

Если работа проводится при закреплении материала как традиционная лабораторная работа (или работа практикума), то она оценивается для каждого учащегося. (Оценки выставляются в столбик, а в графе содержание записывается название и номер лабораторной работы).

Если работа проводится в качестве экспериментальной задачи при изучении нового материала, то она может не оцениваться или оцениваться выборочно. В этом случае в графе содержание урока записывается тема урока и номер лабораторной работы. *Например: “Сила Архимеда. Практическая работа № 8”.*

#### ***Оценка устных ответов учащихся.***

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка 4 ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка 3 ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в

усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов; допустил четыре или пять недочетов.

Оценка 2 ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

Оценка 1 ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

При оценивании устных ответов учащихся целесообразно проведение поэлементного анализа ответа на основе программных требований к основным знаниям и умениям учащихся, а также структурных элементов некоторых видов знаний и умений, усвоение которых целесообразно считать обязательными результатами обучения.

Ниже приведены обобщенные планы основных элементов физических знаний.

*Элементы, выделенные курсивом, считаются обязательными результатами обучения, т.е. это те минимальные требования к ответу учащегося без выполнения которых невозможно выставление удовлетворительной оценки.*

#### **Физическое явление.**

*Признаки явления, по которым оно обнаруживается (или определение)*

*Условия, при которых протекает явление.*

*Связь данного явления с другими.*

*Объяснение явления на основе научной теории.*

*Примеры использования явления на практике (или проявления в природе)*

#### **Физический опыт.**

*Цель опыта*

*Схема опыта*

*Условия, при которых осуществляется опыт.*

*Ход опыта.*

*Результат опыта (его интерпретация)*

#### **Физическая величина.**

*Название величины и ее условное обозначение.*

*Характеризуемый объект (явление, свойство, процесс)*

*Определение.*

*Формула, связывающая данную величину с другими.*

*Единицы измерения*

*Способы измерения величины.*

#### **Физический закон.**

*Словесная формулировка закона.*

*Математическое выражение закона.*

*Опыты, подтверждающие справедливость закона.*

*Примеры применения закона на практике.*

Условия применимости закона.

### **Физическая теория.**

Опытное обоснование теории.

*Основные понятия, положения, законы, принципы в теории.*

*Основные следствия теории.*

Практическое применение теории.

Границы применимости теории.

### **Прибор, механизм, машина.**

*Назначение устройства.*

Схема устройства.

*Принцип действия устройства*

*Правила пользования и применение устройства.*

### **Физические измерения.**

*Определение цены деления и предела измерения прибора.*

*Определять абсолютную погрешность измерения прибора.*

*Отбирать нужный прибор и правильно включать его в установку.*

*Снимать показания прибора и записывать их с учетом абсолютной погрешности измерения.*

Определять относительную погрешность измерений.

### **Оценка письменных контрольных работ.**

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка 3 ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка 2 ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Оценка 1 ставится, если ученик совсем не выполнил ни одного задания.

Для оценки контрольных и проверочных работ по решению задач удобно пользоваться обобщенной инструкцией по проверке письменных работ, которая приведена ниже.

### **Оценка практических работ.**

Оценка 5 ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил техники безопасности; правильно и аккуратно

выполняет все записи, таблицы, рисунки. Чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка 4 ставится, если выполнены требования к оценке 5, но было допущено два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка 3 ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильный результат и вывод; если в ходе проведения опыта и измерения были допущены ошибки.

Оценка 2 ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работ не позволяет сделать правильных выводов; если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Оценка 1 ставится, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал правила техники безопасности.

### **Перечень ошибок.**

#### ***Грубые ошибки:***

Незнание определений основных понятий, законов, правил, основных положений теории, формул, общепринятых символов обозначения физических величин, единиц их измерения.

Неумение выделить в ответе главное.

Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы задачи или неверные объяснения хода ее решения; незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе, ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.

Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы.

Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты, или использовать полученные данные для выводов.

Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.

Неумение определить показание измерительного прибора.

Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

#### ***Негрубые ошибки:***

Неточности формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия, ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.

Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.

Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.

Нерациональный выбор хода решения.

#### ***Недочеты***

Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычисления, преобразований и решений задач.

Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.

Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.

Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.  
Орфографические и пунктуационные ошибки.

### **Ресурсное обеспечение программы**

В соответствии с образовательной программой школы использован следующий учебно-методический комплект:

1. Пёрышкин А.В. Физика. 8 класс,; учеб. для общеобразоват. учреждений / А. В. Пёрышкин - М.: Дрофа, 2014.
2. Громцева О.И. «Контрольные и самостоятельные работы по физике. 8 класс».- Экзамен. М. 2010.
3. Криволапова Е.Н. «Тесты. Физика. Учебно-методическое пособие. 8 класс».-Астрель. М. 2002.
4. Лукашик В.И. Сборник вопросов и задач по физике. 7—9 кл. — М.: Просвещение, 2002.
5. Орлов В.А., Татур А. О. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Физика. Основная школа. — М.: Интеллект-Центр, 2003.
6. Пёрышкин А.В. «Сборник задач по физике». - М.: Астрель. 2012.
7. Ханнанов Н.К. «Физика. Сборник заданий».- Эксмо. М. 2010.
8. Чеботарева А.В «Тесты по физике. 8 класс». - Экзамен. М. 2011.

- Материалы на электронных носителях и Интернет-ресурсы

<http://fcior.edu.ru/>

<http://school-collection.edu.ru/>

1. Класс!ная физика» class-fizika.narod.ru/
2. Библиотека электронных наглядных пособий «ФИЗИКА. 7-11». - ГУ РЦ ЭМТО, Кирилл и Мефодий, 2003.
3. Интерактивный курс физики-7—11. — ООО «Физикон», 2004-MSO Software Co, 2002 (русская версия «Живая физика» ИНТ, 2003). — www.physicon.ru.
4. Библиотека наглядных пособий: ФИЗИКА. 7—11 классы. На платформе «1С: Образование. 3.0»: 2 CD: Под ред. Н.К.Ханнанова. - Дрофа-Формоза-Пермский РЦИ. — obr. 1c.ru/catalog.jsp?top.

Презентации к урокам, подготовленные учителем.

- Информационно – техническая оснащенность учебного кабинета:  
компьютер, интерактивная доска, демонстрационное и лабораторное оборудование.