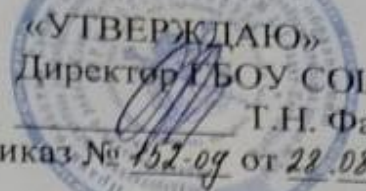


«ПРИНЯТА»
Педагогическим советом
№ 1 от 28.08.2020 год


«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБОУ СОШ № 383
Т.Н. Фаррахов
приказ № 152-09 от 28.08.2020 год

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 383
Красносельского района Санкт-Петербурга

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике
8а, 8б, 8в класс

Учителя первой квалификационной категории
Пестриковой Елены Тойвовны

68 часов

2020-2021
учебный год

1. Пояснительная записка к программе 8 класса

Программа составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам обучения, представленных в Стандарте основного общего образования, в соответствии с Программой основного общего образования (Физика.7-9 классы. А.В. Перышкин, Н.В. Филонович, Е. М. Гутник), учебником физики (А.В.Перышкин, Физика. 8 класс. М.: Дрофа,2013).

Она определяет содержание учебного материала, его структуру, последовательность изучения, пути формирования системы знаний, умений, способов деятельности, развития учащихся, их социализации и воспитания.

2. Общая характеристика учебного предмета

Школьный курс физики является системообразующим для естественнонаучных предметов, изучаемых в школе. Это связано с тем, что в основе содержания курсов химии, физической географии, биологии лежат физические законы. Физика дает учащимся научный метод познания и позволяет получать объективные знания об окружающем мире. В 8 классе продолжается формирование основных физических понятий, овладение методом научного познания, приобретение умений измерять физические величины, проводить лабораторный эксперимент по заданному алгоритму.

Изучение физики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- 1) усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- 2) формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- 3) систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для создания разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- 4) формирование убежденности в возможности познания окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- 5) организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
- 6) развитие познавательного интереса и творческих способностей учащихся;

Для достижения поставленных целей учащимся необходимо овладение методом научного познания и методами исследования явлений природы, знания о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления. У учащихся необходимо сформировать умения наблюдать физические явления и проводить экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов. В процессе изучения физики должны быть усвоены такие общенаучные понятия, как природное явление, эмпирически установленный факт, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки, а также понимание ценности науки для удовлетворения потребностей человека.

3. Место учебного предмета в учебном плане

На изучение физики в 8 классе основной школы отводится 2 часа в неделю. Программа рассчитана на 68 часов.

Распределение учебных часов по разделам программы

Тепловые явления-26ч.

Электрические и магнитные явления-31ч.

Световые явления-10ч.

Повторение-1ч.

4. Планируемые результаты изучения предмета физики

Ученик 8-го класса 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.*

- *использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; примеры использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;*

- *различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, Архимеда и др.);*

- *находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки*

Основными формами и видами контроля знаний, умений, и навыков являются: текущий контроль в форме устного, фронтального опроса, контрольных работ, физических диктантов, тестов, проверочных работ, лабораторных работ; итоговый контроль-итоговая контрольная работа.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса физики

Личностные:

- сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу человеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные:

- овладевать навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладевать универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов и явлений;
- формировать умения воспринимать, перерабатывать и предоставлять информацию в словесной, образной, символических формах, анализировать, и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретать опыт самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развивать монологическую и диалогическую речь, уметь выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- осваивать приемы действий в нестандартных ситуациях, овладевать эвристическими методами решения проблем;
- формировать умения работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные:

- формировать представления о закономерной связи и познании явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; о научном мировоззрении как результате изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формировать первоначальные представления о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах

- материи(вещество и поле),движении как способе существования материи; усваивать основные идеи механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладеть понятийными аппаратом и символическим языком физики;
- приобретать опыт применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимать неизбежность погрешностей любых измерений;
 - понимать физические основы и принципы действия машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияние их на окружающую среду; осознавать возможные причина техногенных катастроф;
 - осознавать необходимость применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
 - овладеть 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;
 - развивать умение планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;
 - формировать представления о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, о загрязнении окружающей среды как следствии несовершенства машин и механизмов.

5. Содержание учебного предмета

Тепловые явления (26ч)

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Связь температуры со средней скоростью теплового хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Необратимость процессов теплопередачи. Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления и парообразования. Удельная теплота сгорания. Расчет количества теплоты при теплообмене. Принципы работы тепловых двигателей. Паровая турбина. Двигатель внутреннего сгорания. Реактивный двигатель. КПД теплового двигателя. Объяснение устройства и принципа действия холодильника. Преобразования энергии в тепловых машинах. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Фронтальные лабораторные работы:

«Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»

«Измерение удельной теплоемкости твердого тела»

«Измерение влажности воздуха»

Демонстрационный эксперимент

Демонстрационный термометр. Наблюдение за движением частицы при помощи модели для демонстрации броуновского движения. Колебания математического и пружинного маятников. Падение стального и пластилинового шариков на стальную пластину и пластину, покрытую пластилином. Передача тепла от одной части тела к другой. Теплопроводность различных веществ. Вращение бумажной вертушки, расположенной над пламенем свечи, кипение воды с брошенными в нее кристалликами марганцовокислого калия. Расширение воздуха в теплоприемнике при воздействии на него нагретого тела. Модель кристаллической решетки. Испарение различных жидкостей: зависимость скорости испарения от температуры, рода жидкости, площади поверхности. Охлаждение жидкости при испарении. Устройство и принцип действия психрометра. Устройство и принцип действия гигрометра. Кинематическая модель ДВС. Работа газа и пара при расширении. Устройство и действие паровой турбины. Видеофильм «Паровые турбины».

Электрические и электромагнитные явления(31ч)

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора. Постоянный электрический ток. Источники постоянного тока. Действия электрического тока. Сила тока. Напряжение. Электрическое сопротивление. Электрическая цепь. Закон Ома для участка электрической цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца.

Фронтальные лабораторные работы:

Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.

Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.

Регулирование силы тока реостатом.

Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.

Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.

Сборка электромагнита и испытание его действия.

Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

Демонстрационный проект

Электризация различных тел. Электрический заряд. Два рода электрических зарядов. Обнаружение поля заряженного шара. Делимость электрического заряда. Перенос заряда с заряженного электроскопа на незаряженный с помощью пробного

шарика. Электризация шарика электроскопа в электрическом поле. Электризация двух электроскопов в электрическом поле заряженного тела. Действие электрического тока в проводнике на магнитную стрелку. Источники тока: гальванические элементы, аккумуляторы, термопара, фотоэлементы. Нагревание провода электрическим током. Выделение меди при электролизе CuSO_4 . Действие катушки с током на магнитную стрелку. Свечение неоновой лампы. Амперметр. Вольтметр. Электрический ток в различных металлических проводниках. Зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Зависимость силы тока от сопротивления проводника при постоянном напряжении. Зависимость силы тока от напряжения при постоянном сопротивлении участка цепи. Цепь с последовательно соединенными проводниками. Параллельное соединение проводников. Закономерности в цепи с параллельным соединением проводников. Применение параллельного соединения проводников. Механическая работа электрического тока. Изменение мощности в электрической цепи с помощью амперметра и вольтметра. Нагревание проводников из разных веществ электрическим током. Устройство и принцип действия электронагревательных приборов. Модель конденсатора. Демонстрация различных типов конденсаторов. Зависимость емкости конденсатора от площади, расстояния между пластинами, диэлектрика, между пластинами. Устройство и принцип действия электромагнита. Использование электромагнитов в электрическом звонке, электромагнитном реле и телеграфе. Взаимодействие постоянных магнитов. Спектры магнитных полей постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Устройство и действие компаса. Движение проводника и рамки с током в магнитном поле. Устройство и принцип действия электродвигателя постоянного тока. Видеофильм «Электродвигатель постоянного тока».

Световые явления(10ч)

Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Линза. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Фронтальная лабораторная работа:

Получение изображения при помощи линзы.

Демонстрационный эксперимент

Излучение света различными источниками. Прямолинейное распространение света. Получение тени и полутени. Отражение света. Равенство углов при отражении от зеркальной поверхности. Зеркальное отражение света. Диффузное отражение света. Изображение в плоском зеркале. Преломление света. Прохождение света через плоскопараллельную пластинку. Выпуклые и вогнутые линзы. Прохождение света сквозь собирающую линзу. Прохождение света сквозь рассеивающую линзу. Получение изображений с помощью линз. Модель глаза.

Повторение(1ч)

6. Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Вид контроля	Дата по плану	Дата фактич.		
				8а	8б	8в

1.	Тепловое движение. Температура.		02.09			
2.	Внутренняя энергия.		03.09			
3.	Способы изменения внутренней энергии	Самостоятельная работа	09.09			
4.	Виды теплопередачи Теплопроводность		10.09			
5.	Конвекция Излучение		16.09			
6.	Количество теплоты.Единицы кол-ва теплоты Удельная теплоемкость		17.09			
7.	Расчет количества теплоты,необходимого для нагревания и выделяемого при остывании		23.09			
8.	Фр л р 1 Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры	Лабораторная работа	24.09			
9.	Уравнение теплового баланса		30.09			
10.	Фр л р 2 Измерение удельной теплоемкости твердого тела	Лабораторная работа	01.10			
11.	Энергия топлива Удельная теплота сгорания		07.10			
12.	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах		08.10			
13.	К р 1 Тепловые процессы	Контрольная работа	14.10			
14.	Агрегатные состояния вещества Плавление и отвердевание кристаллических тел		15.10			
15.	График плавления и отвердевания крист тел Удельная теплота плавления		21.10			
16.	Решение задач		22.10			
17.	Испарение и конденсация Насыщенный и ненасыщенный пар		28.10			
18.	Удельная теплота парообразования Кипение.		29.10			
19.	Влажность воздуха Способы измерения влажности фр л р 3 Измерение влажности воздуха	Лабораторная работа	11.11			
20.	Решение задач по теме Агрегатные состояния вещества		12.11			
21.	Объяснение агрегатных состояний на основе атомно- молекулярного строения	Тест	18.11			

22.	Контр работа 2. Изменение агрегатных состояний вещества	Контрольная работа	19.11			
23.	Двигатель внутреннего сгорания		25.11			
24.	Принцип действия тепловой машины Паровая турбина		26.11			
25.	К П Д теплового двигателя		02.12			
26.	Решение задач по теме Нахождение К П Д теплового двигателя.	Тест	03.12			
27.	Электризация при соприкосновении Два рода зарядов Взаимодействие заряженных тел Электроскоп.		09.12			
28.	Электрическое поле.		10.12			
29.	Делимость электрического заряда. Электрон Строение атома.		16.12			
30.	Объяснение электрических явлений.	Тест	17.12			
31.	Электрический ток Источники тока Электрическая цепь и ее составные части		23.12			
32.	Электрич. ток в металлах Действие и направление тока		24.12			
33.	Сила тока Амперметр Измерение силы тока		13.01			
34.	фр л р 4 Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках	Лабораторная работа	14.01			
35.	Электрическое напряжение Единицы напряжения Вольтметр Измерение напряжения		20.01			
36.	фр л р 5 Измерение напряжения на различных участках электрической цепи	Лабораторная работа	21.01			
37.	Электрическое сопротивление проводников Удельное сопротивление Реостаты		27.01			
38.	Закон Ома для участка цепи.		28.01			
39.	Решение задач по теме Закон Ома Вычисление сопротивления проводников	Тест	03.02			
40.	Фр л р 6 Регулирование силы тока реостатом	Лабораторная работа	04.02			
41.	ФР Л Р 7 Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и	Лабораторная работа	10.02			

	вольтметра					
42.	Последовательное соединение проводников		11.02			
43.	Параллельное соединение проводников.		17.02			
44.	Обобщающий урок по теме Сила тока, напряжение, сопротивление проводника		18.02			
45.	Контр работа ³ Сила тока, напряжение и сопротивление проводника	Контрольная работа	24.02			
46.	Работа и мощность электрического тока. Единицы работы, применяемые на практике		25.02			
47.	Фр л р 8 Измерение работы и мощности тока в электрической лампе	Лабораторная работа	03.03			
48.	Нагревание проводников электрическим током Закон Джоуля-Ленца Лампа накаливания Электронагревательные приборы		04.03			
49.	Конденсатор		10.03			
50.	Решение задач.	Тест	11.03			
51.	Контрол. работа 4 Работа и мощность электрического тока	Контрольная работа	17.03			
52.	Магнитное поле тока		18.03			
53.	Электромагниты и их применение		31.03			
54.	Фр л р 9 Сборка электромагнита и испытание его действия	Лабораторная работа	01.04			
55.	Постоянные магниты Магнитное поле постоянных магнитов Магнитное поле Земли		07.04			
56.	Действие магнитного поля на проводник с током Электрический двигатель		08.04			
57.	Фр л р 10 Изучение электродвигателя постоянного тока на модели	Лабораторная работа	14.04			
58.	Источники света Распространение света		15.04			
59.	Отражение света Закон отражения света		21.04			
60.	Плоское зеркало Изображение в плоском зеркале.	Тест	22.04			
61.	Преломление света. Законы преломления		28.04			

62.	Линзы Оптическая сила линзы		29.04			
63.	Изображения ,даваемые линзой		05.05			
64.	Фр л р 11 Получени е изображения при помощи линзы	Лабораторная работа	06.05			
65.	Глаз и зрение. Близорукость. Дальновзоркость Очки		12.05			
66.	Решение задач		13.05			
67.	Контр работа Итоговая контрольная работа	Контрольная работа	19.05			
68.	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе.		20.05			

