

Государственное бюджетное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа
№484 Московского района Санкт-Петербурга

«Принято»

Решение Педагогического совета

ГБОУ школа № 484

Московского района, Санкт-Петербурга

Протокол от 31.08.2021 № 1



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По физике

8 класс

на 2021 /2022 учебный год

Составитель программы

Медведева С. А. , учитель физики

2021г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативная база:

-Образовательная программа ООО ГБОУ школа №484 Московского района города Санкт-Петербурга на 2021 - 2022 учебный год, приказ № 305-оу от 31.08.2021г.

-учебный план ООО ГБОУ школа №484 Московского района Санкт-Петербурга на 2021 - 2022 учебный год, приказ № 305-оу от 31.08.2021г.

- примерная государственная программа по физике основного общего образования: «Физика» 7-9 классы (базовый уровень): Е.М. Гутник, А.В. Перышкин «Физика» 7-9 классы.- Москва: Дрофа, 2017.

Место предмета в учебном плане .

Предмет «Физика» изучается на ступени основного общего образования в 8 классе в качестве обязательного предмета в объеме 68 часов, из расчета 2 часов в неделю.

Учебно-методический комплект учащегося :

- 1) А.В Перышкин. Физика-8 – М.: Дрофа, 2014,17.
- 2) А.В Перышкин. Сборник задач по физике. 7-9 классы. – М.: «Экзамен», 2014, 16, 17.

2

Цели и задачи

- формировать представления о закономерной связи и познания явлений природы, об объективности 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 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 понятийным 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 (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процес-

сов, влияние их на окружающую среду; осознавать возможные причины техногенными экологических катастроф;

- осознавать необходимость применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
- овладевать 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.

Содержание курса

1. Тепловые явления

Тепловое движение. Тепловое расширение. Термометр. 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. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.

Фронтальные лабораторные работы

1. Исследование изменения со временем температуры остывающей воды.
2. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
3. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

2. Изменение агрегатных состояний вещества

Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Психрометр.

Кипение. Температура кипения. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования.

Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений.

Преобразования энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Фронтальная лабораторная работа

4.Измерение относительной влажности воздуха.

3.Электрические явления

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда.

Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов.

Электрический ток. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Носители электрических зарядов в полупроводниках, газах и растворах электролитов. Полупроводниковые приборы. Сила тока. Амперметр.

Электрическое напряжение. Вольтметр.

Электрическое сопротивление.

Закон Ома для участка электрической цепи.

Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников.

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.

Фронтальные лабораторные работы

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

6.Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.

7.Регулирование силы тока реостатом.

8.Измерение сопротивления проводника.

9.Измерение работы и мощности электрического тока.

10.Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении.

4. Электромагнитные явления

Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Динамик и микрофон. Электроизмерительные приборы. Электродвигатель постоянного тока. Электромагнитная индукция. Генератор постоянного тока.

Фронтальные лабораторные работы

11.Сборка электромагнита и испытание его действия.

12.Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

5. Световые явления

Источники света. Прямолинейное распространение света.

Отражения света. Закон отражения. Плоское зеркало.

Преломление света.

Линза. Фокусное расстояние линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптическая сила линзы. Формула линзы Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Миражи. Бинокулярное зрение.

Фронтальные лабораторные работы

13.Исследование зависимости угла отражения от угла падения света.

14.Исследование зависимости угла преломления от угла падения света.

15.Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений.

Планируемые результаты обучения:

Личностные:

сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

убеждённости 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 общечеловеческой культуры;

мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;

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;

формировать умения воспринимать, перерабатывать и предоставлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его;

развивать речь, уметь выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения;

Предметные:

формировать представления о закономерной связи и познания явлений природы, об объективности 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;

Описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление. Кристаллизацию, электризацию, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, отражение, преломление света

Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, сопротивления, работы и мощности электрического тока.

Выражать результаты измерений и расчетов в единицах СИ

Приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых, электромагнитных явлениях

Использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники; контроля за исправностью электропроводки.

Формы, порядок и периодичность контроля успеваемости.

В качестве диагностики результативности работы по программе может использоваться:

- Промежуточная аттестация:
- самостоятельные работы;
- лабораторно-практические работы ;
- фронтальный опрос;
- диагностическое тестирование;
- контрольные работы ;

Преобладающей формой контроля выступает письменный (контрольные, лабораторные и самостоятельные, физический диктант, тесты) и устный опрос (пересказ, доклад, презентация).

Контрольная работа выполняется в тетради для контрольных работ. Лабораторная работа - в лабораторной тетради.

Формы организации учебной деятельности:

- Классно-урочное преподавание;
- Групповая форма работы;
- Практическое задание;

- Дистанционное обучение с использованием сети Интернет, электронных ресурсов.

Дискуссионные технологии: дискуссия, диспут, спор, дебаты. Системно - деятельностные: решение экспериментальных задач; выполнение лабораторных работ. Технологии развития критического мышления и смысловому чтению учебных естественнонаучных текстов; технология обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала, домашняя исследовательская деятельность, лабораторные и практические занятия

Формы оценки учебных достижений

Основными методами проверки знаний и умений учащихся в 8 классе являются устный опрос, письменные и лабораторные работы.

Письменная проверка осуществляется в виде физических диктантов, тестов, контрольных работ.

Учитель осуществляет текущий контроль, оценивая домашнюю и аудиторную работу учащихся.

- качество ответов на вопросы домашнего задания;
- качество ответов на вопросы, заданные в течение урока;
- точность решения задач;
- качество выполнения творческих заданий;
- Выполнение практических работ.

7

Тематическое планирование, в том числе с учетом программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№	Название раздела, темы	Кол-во часов	Кол-во диагностических работ	Воспитательный компонент при изучении темы (реализация модуля «Школьный урок»)
1	Тепловые явления. ТБ. Повторение	1		Воспитание организованности, внимательности, усидчивости, формирование умения быстро сосредоточиваться.
2	Тепловое расширение. Термометр. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул.	1		
3	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии.	1		
4	Виды теплопередачи.	1		

5	Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Исследование изменения со временем температуры остывающей воды.	1		
6	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	1		Воспитание терпения, аккуратности, умение сосредотачиваться.
7	Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.	1		
8	Измерение удельной теплоемкости твердого тела.	1		
9	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива.	1		Воспитание критического отношения к своим знаниям, развитие способности оценить эффективность собственной работы.
10	Закон сохранения и превращения энергии. Решение задач «Тепловые явления».	1		
11	Обобщающий контроль по теме "Тепловые явления".	1	1	
12	Агрегатные состояния вещества.	1		
13	Плавление и отвердевание.	1		Воспитание умения сконцентрироваться на получении информации, выделить главное, установить причинно-следственные связи между событиями и явлениями.
14	Удельная теплота плавления.	1		
15	Испарение.	1		
16	Кипение.	1		
17	Влажность воздуха. Измерение относительной влажности воздуха.	1		Воспитание терпения, аккуратности, умение сосредотачиваться.
18	Парообразование и конденсация.	1		Воспитание критического отношения к своим знаниям, развитие способности оценить эффективность собственной работы.
19	Работа газа и пара при расширении.	1		
20	Двигатель внутреннего сгорания.	1		
21	КПД тепловых двигателей и охрана среды	1		
22	Решение задач по теме тепловые явления	1		
23	Экологические проблемы использования	1		

	тепловых машин.			
24	Обобщение по теме "Тепловые явления. Агрегатные состояния вещества".	1	1	
25	Электризация тел. Два рода зарядов.	1		Воспитание умения сконцентрироваться на получении информации, выделить главное, установить причинно-следственные связи между событиями и явлениями.
26	Проводники и непроводники.	1		
27	Электрическое поле.	1		
28	Делимость заряда. Строение атомов.	1		
29	Объяснение электрических явлений.	1		
30	Электрический ток. Источники тока.	1		
31	Электрическая цепь.	1		Воспитание терпения, аккуратности, умение сосредотачиваться. Воспитание самоконтроля.
32	Электрический ток в металлах. Действия тока.	1		
33	Сила тока. Амперметр.	1		
34	Сборка электрической цепи и измерение силы тока на ее участках.	1		
35	Электрическое напряжение. Вольтметр.	1		
36	Измерение напряжения на различных участках цепи.	1		
37	Регулирование силы тока реостатом.	1		Воспитание терпения, аккуратности выполнения задания. Воспитание самоконтроля.
38	Электрическое сопротивление проводников.	1		
39	Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении.	1		
40	Закон Ома для участка цепи.	1		Воспитание умения сконцентрироваться на получении информации, выделить главное, установить причинно-следственные связи между событиями и явлениями.
41	Последовательное соединение проводников	1		
42	Параллельное соединение проводников	1		
43	Работа электрического тока.	1		
44	Мощность электрического тока. Закон Джоуля - Ленца.	1		
45	Лампа накаливания. Мощность и работа	1		

	тока в электрической лампе.			
46	Короткое замыкание.	1		
47	Обобщающий контроль по теме «Электрические явления».	1	1	Воспитание критического отношения к своим знаниям, развитие способности оценить эффективность собственной работы.
48	Магнитное поле. Магнитные линии.	1		Воспитание умения сконцентрироваться на получении информации, выделить главное, установить причинно-следственные связи между событиями и явлениями.
49	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли	1		
50	Магнитное поле катушки с током. Сборка электромагнита и испытание его действия.	1		
51	Действие магнитного поля на проводник с током.	1		
52	Изучение электродвигателя постоянного тока. Устройство электроизмерительных приборов.	1		Воспитание терпения, аккуратности выполнения задания. Воспитание самоконтроля.
53	Обобщение по теме «Электромагнитные явления».	1		
54	Источники света.	1		
55	Отражение света.	1		
56	Плоское зеркало.	1		
57	Преломление света.	1		
58	Линзы. Оптическая сила линзы.	1		Воспитание критического отношения к своим знаниям, развитие способности оценить эффективность собственной работы.
59	Изображения, даваемые линзой.	1		
60	Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображения при помощи линзы.	1		
61	Решение задач по теме «Линзы».	1		
62	Обобщающий контроль по теме «Электромагнитные явления. Оптические явления. Линзы».	1	1	
63	резервное повторение	6	-	

	ИТОГО	68	4	
--	-------	----	---	--