

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Калининская средняя общеобразовательная школа»

Принято на педагогическом совете
Протокол № 8 от 21.06.2018 г.

«Утверждаю»
Директор МОУ «Калининская СОШ»
Е.Г. Борщевская
Пр. № 208 от 21.06.2018 г..

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету
«ФИЗИКА»
для учащихся 7 класса

ФИО разработчика: Сидореня Галина Ивановна
Должность: учитель физики
Категория: соответствует занимаемой должности

п. Калининское
2018 год

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

- сформированность познавательных интересов, 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 общечеловеческой 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 результаты:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умения предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической 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;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты:

знать/понимать

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле;
- смысл физических величин: внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;
- смысл физических законов: сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;

уметь

- описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов;

взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, отражение, преломление и дисперсию света;

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

- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;

- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых, электромагнитных явлениях;

- решать задачи на применение изученных физических законов;

- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), её обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

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

- обеспечения безопасности в процессе использования электробытовых приборов, электронной техники;

- контроля за исправностью электропроводки;

Содержание учебного предмета

Объем рабочей программы 70 учебных часов из расчета 2 часа в неделю. Рабочая программа включает в себя внутрипредметный модуль «Решение задач по физике» в объеме 14 часов. Изучение данного модуля вводится с целью формирования и развития у обучающихся интеллектуальных и практических умений в области решения задач разного типа и уровня, интереса к изучению физики, умения самостоятельно приобретать и применять знания, творческих способностей. Реализация данного модуля позволяет расширить содержание предмета, а также формы и виды учебной деятельности для достижения планируемых результатов рабочей программы.

Учебник: А. В. Пёрышкин «Физика, 8 класс» М.: – Дрофа. 2014

1. Тепловые явления (13 ч)

Тепловое движение. *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. Определение удельной теплоёмкости твёрдого тела.

2. Изменение агрегатных состояний вещества (12 ч)

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 (26 ч)

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 и напряжения на различных участках.

6. Регулирование силы тока реостатом.
7. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.
8. Изучение последовательного соединения проводников.
9. Измерение работы и мощности тока в электрической лампе.

4. Электромагнитные явления (7 ч)

Магнитное поле тока. *Электромагниты и их применение.* Постоянные магниты. *Магнитное поле Земли.* Действие магнитного поля на проводник с током. *Электродвигатель.* *Динамик и микрофон.*

Фронтальные лабораторные работы

10. Сборка электромагнита и испытание его действия.
11. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

5. Световые явления (12 ч)

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. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Фронтальные лабораторные работы

12. Исследование зависимости угла отражения от угла падения света.
13. Исследование зависимости угла преломления от угла падения света.
14. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений.

Тематическое планирование

№ урока	Дата	Тема урока	Кол-во часов
Тепловые явления (12 часов)			
1/1		Тепловое движение. Температура. Лабораторная работа №1 «Измерение температуры. Исследование изменения со временем температуры остывающей воды». Инструктаж ТБ.	1
2/2		Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии.	1
3/3		Виды теплопередачи	1
4/4		Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества.	1
5/5		Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого телом при охлаждении	1
6/6		Лабораторная работа № 2 «Сравнение количеств теплоты при смешении воды разной температуры». Инструктаж ТБ.	1
7/7		Лабораторная работа № 3 «Определение удельной теплоемкости вещества». Инструктаж ТБ.	1
8/8		Решение задач на расчёт количества теплоты (модуль)	1
9/9		Энергия топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1
10/10		Решение задач на закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах (модуль)	1
11/11		Обобщающий урок по теме «Тепловые явления».	1
12/12		Контрольная работа по теме «Тепловые явления»	1
Изменение агрегатных состояний вещества (13 часов)			
13/1		Агрегатные состояния вещества	1
14/2		Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления.	1
15/3		Решение задач расчет количества теплоты при плавлении и отвердевании (модуль)	1
16/4		Решение задач расчет количества теплоты при плавлении и отвердевании (модуль)	1
17/4		Испарение и конденсация. Насыщенный пар.	1
18/5		Относительная влажность воздуха и ее измерение. Лабораторная работа №4 «Измерение относительной влажности воздуха». Инструктаж ТБ.	1
19/6		Решение задач по теме «Влажность воздуха» (модуль)	1
20/7		Кипение. Удельная теплота парообразования	1
21/8		Решение задач на расчет количества теплоты при агрегатных переходах (модуль)	1
22/9		Работа пара и газа при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	1
23/10		Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Решение задач на расчет КПД теплового двигателя (модуль)	1
24/11		Повторение и обобщение по теме «Изменение агрегатных состояний вещества »	1
25/12		Контрольная работа по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»	1
Электрические явления (26 часов)			
26/1		Электризация тел. Два рода зарядов.	1
27/2		Электроскоп. Электрическое поле. Проводники и изоляторы.	1
28/3		Конденсатор, энергия электрического поля конденсатора	1
29/4		Делимость электрического заряда. Строение атома.	1

30/5	Объяснение электризации тел	1
31/6	Электрический ток. Источники тока.	1
32/7	Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Действия электрического тока.	1
33/8	Электрический ток в электролитах. Направление электрического тока.	1
34/9	Электрический ток в полупроводниках. Электрический ток в газах.	1
35/10	Сила тока. Измерение силы тока и напряжения.	1
36/11	Лабораторная работа № 5 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения». Инструктаж ТБ.	1
37/12	Электрическое сопротивление проводников.	1
38/13	Закон Ома для участка цепи.	1
39/14	Расчет сопротивления проводника	1
40/15	Решение задач на расчет сопротивления проводников (модуль)	1
41/16	Реостаты. Лабораторные работы № 6, 7 «Регулирование силы тока реостатом». «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра». Инструктаж ТБ.	1
42/17	Последовательное соединение проводников. Лабораторная работа №8 «Изучение последовательного соединения проводников»	1
43/18	Параллельное соединение проводников	1
44/19	Решение задач на закон Ома для участка цепи, последовательное и параллельное соединение проводников (модуль).	1
45/20	Работа и мощность электрического тока. Проверочная работа по теме «Электрический ток. Соединения проводников»	1
46/21	Лабораторная работа № 9 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе». Инструктаж ТБ.	1
47/22	Решение задач на расчет работы и мощности тока (модуль)	1
48/23	Нагревание проводников электрическим током. Электронагревательные приборы.	1
49/24	Решение задач по теме «Нагревание проводников электрическим током» (модуль)	1
50/25	Обобщающий урок по теме «Электрические явления»	1
51/26	Контрольная работа по теме «Электрические явления»	1
Электромагнитные явления (7 часов)		
52/1	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока.	1
53/2	Магнитное поле катушки с током	1
54/3	Применение электромагнитов. Электромагнитное реле.	1
55/4	Лабораторная работа № 10 «Сборка электромагнита и испытание его действия». Инструктаж ТБ.	1
56/5	Постоянные магниты Магнитное поле Земли.	1
57/6	Действие магнитного поля на проводник с током. Лабораторная работа № 11 «Изучение электрического двигателя постоянного тока». Инструктаж ТБ.	1
58/7	Динамик и микрофон. Обобщение и повторение по теме «Электромагнитные явления»	1
Световые явления (12 часов)		
59/1	Источники света. Прямолинейное распространение света.	1
60/2	Отражение света. Законы отражения. Лабораторная работа № 12. «Исследование зависимости угла отражения от угла падения света». Инструктаж ТБ.	1
61/3	Плоское зеркало. Зеркальное и рассеянное отражение света	1
62/4	Преломление света. Лабораторная работа № 13 «Исследование зависимости угла преломления от угла падения света». Инструктаж ТБ.	1

63/5	Линзы. Изображение, даваемое линзой.	1
64/6	Лабораторная работа №14 «Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений». Инструктаж ТБ.	1
65/7	Решение задач на построение изображений в линзе (модуль)	1
66/8	Оптическая сила линзы. Фотоаппарат.	1
67/9	Повторение и обобщение пройденного за год	1
68/10	Итоговая контрольная работа	1
69/11	Решение задач по теме «Световые явления» (модуль)	1
70/12	Глаз и зрение. Очки.	1

