

Ростовская область, Октябрьский район, п. Каменоломни
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
гимназия № 20 имени С. С. Станчева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

на 2021-2022 учебный год

Основное общее образование: 8А, 8Б, 8В класс

Количество часов: 8А класс – 70 часов, 8Б – 70 часов, 8В – 70 часов

УМК: А.В. Перышкин, М.: Дрофа, 2018 г.

Учитель: Бузнякова Алла Анатольевна

(подпись)

1. Планируемые предметные результаты изучения учебного предмета «Физика» 8 класс

Предметные результаты:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

знать/понимать

- Что такое тепловые явления; тепловое расширение; такие физические величины как: температура; внутренняя энергия; теплопроводность; конвекция и тепловое излучение; плавление и отверждение; теплообмен; тепловой баланс; способы измерения внутренней энергии; испарение и конденсация; влажность воздуха; кипение; энергия топлива;
- Смысл физических величин: заряд, электроёмкость, энергия поля. Смысл понятий: электризация, электрическое поле, атом, атомное ядро. Смысл физических законов: закон сохранения электрического заряда.
- смысл физических величин: сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока. Смысл физических законов: Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца.
- Смысл физических величин: проводимость полупроводников. Смысл понятий: полупроводники, электролиты, диссоциация, носитель электрического заряда.
- Смысл понятий: магнитное поле. Смысл физических величин: сила Ампера.
- смысл физических величин: индукционный ток, переменный ток. Смысл понятий: электромагнитная индукция.
- смысл физических величин виды источников и приемников света; примеры источников и приемников света; основные законы распространения света; образование тени, полутени; основные законы отражения света; различать виды отражений света; оптических изображений; основные законы изображений в плоском зеркале; что такое преломление света; виды линз; формулу тонкой линзы и оптической силы линзы; свойства изображений, создаваемых линзами; построение изображений в линзах; использование линз в оптических приборах; строение глаза; недостатки зрения и способы их устранения; сложный состав света.

УМЕТЬ/

- объяснять, что такое тепловые явления; приводить примеры; объяснять явления расширения газов и твердых тел; измерять температуру; объяснять, что такое внутренняя энергия и от чего она зависит; приводить примеры способов изменения внутренней энергии; объяснять явления теплопроводности, конвекции, теплового излучения, плавления, отвердевания, испарения, конденсации, влажности воздуха, кипения, энергии топлива; рассчитывать количество теплоты при всех этих явлениях;
- объяснять, как работают тепловые двигатели; приводить примеры наиболее распространенных видов тепловых двигателей.
- Описывать и объяснять физические явления: электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов. Приводить примеры практического использования физических знаний: об электромагнитных явлениях. Решать задачи на применение изученных физических законов. Выражать результаты измерения и расчётов в единицах Международной системы.
- описывать и объяснять физические явления: тепловое действие тока. Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: 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 напряжения на участке цепи. Выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы. Приводить примеры практического использования физических знаний об электромагнитных явлениях, решать задачи на применение изученных физических законов.

➤ Описывать и объяснять физические явления: односторонняя проводимость диода, диссоциация молекул, рекомбинация, газовый разряд; приводить примеры практического использования физических знаний об электрических свойствах различных сред.

➤ Описывать и объяснять физические явления: опыт Эрстеда, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, намагничивание металлических тел; приводить примеры практического использования физических знаний об электромагнитных явлениях, понимать и объяснять работу электродвигателя, реле, электромагнита.

➤ Описывать и объяснять физические явления: явление электромагнитной индукции. Приводить примеры практического использования физических знаний о явлении электромагнитной индукции, объяснять принцип работы генератора, микрофона.

➤ Описывать и объяснять физические явления, приводить примеры практического использования физических знаний об электромагнитных явлениях, объяснять принципы радиосвязи, радиолокации, спектральный анализ.

➤ приводить примеры источников и приемников света; объяснить образование тени, полутени, солнечного и лунного затмения; приводить примеры диффузного и зеркального отражения; решать задачи на нахождение оптической силы линз и фокусного расстояния линз; строить изображения в линзе; объяснить сложное строение света и почему мы видим именно те цвета, какие видим; Основным предназначением образовательной области «Физика» является получение школьниками представление о световых, звуковых, тепловых явлениях, выделять общее и особенное, устанавливая связи, сравнивать, проводить аналогии и т.д. Это помогает ребенку осмысленно видеть окружающий мир, более успешно в нем ориентироваться, формировать основы научного мировоззрения.

Личностные результаты:

- сформирование 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;
- 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, умениями предвидеть возможные результаты;
- 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;
- 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;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

2. Содержание учебного предмета «Физика» 8 класс.

1. Тепловые явления.

Что такое тепловые явления. Тепловое расширение. Температура. Особенности теплового расширения воды. Внутренняя энергия. Способы измерения внутренней энергии. Теплопроводность. Конвекция и тепловое излучение. Как рассчитать количество теплоты при теплообмене. Уравнение теплового баланса. Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация. Влажность воздуха. Кипение. Энергия топлива.

2. Электрические явления.

Электризация тел, Электрический заряд. Проводники и диэлектрики. Свойства электрических зарядов. Элементарный заряд. Строение атома. Закон сохранения электрического заряда. Конденсатор. Ёмкость конденсатора. Электрическое поле. Свойства электрического поля. Энергия поля. Постоянный электрический ток. Источники постоянного тока. Действия электрического тока. Сил 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.

3. Электромагнитные явления.

Магнитное поле постоянных магнитов. Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит. Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера. Электродвигатель. Электромагнитное реле. Опыт Фарадея. Индукционный ток. Индукционный генератор. Микрофон. Переменный ток. Свойства переменного тока. Производство и передача электроэнергии.

4. Световые явления.

Источники и приемники света. Распространение света. Отражение света. Оптические изображения. Изображения в плоском зеркале. Преломление света. Линзы. Свойства изображений, создаваемых линзами. Оптические приборы. Глаз и зрение. О составе света.

3. Календарно-тематическое планирование учебного предмета «Физика» 8 класс

№ урока	Дата	Тема урока	Кол-во часов
1		Повторение изученного в 7 классе.	1
2		Повторение изученного в 7 классе.	1
3		Входная контрольная работа №1	1
1. Тепловые явления			
4		ТБ на уроках физики. Тепловое движение. Температура.	1
5		Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии тела.	1
6		Теплопроводность. Конвекция. Излучение.	1
7		Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	1

		Удельная теплоемкость вещества.	
8		Лабораторная работа №1 "Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры" . (На базе «Точка роста»).	1
9		Лабораторная работа № 2 "Измерение удельной теплоемкости твердого тела". (На базе «Точка роста»). Решение задач.	1
10		Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	1
11		Решение задач. Сам.раб.	1
12		Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1
13		Повторение и обобщение.	1
14		Контрольная работа № 2 по теме «Тепловые явления».	1
15		Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел.	1
16		Удельная теплота плавления. Решение задач.	1
17		Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделении ее при конденсации пара. Сам.раб.	1
18		Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации. Решение задач.	1
19		Влажность воздуха. Лабораторная работа №3 «Измерение влажности воздуха». (На базе «Точка роста»).	1
20		Работа газа и пара при расширении. ДВС.	1
21		Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1
22		Повторение и обобщение. Сам.раб.	1
23		Контрольная работа № 3 " Изменение агрегатных состояний вещества".	1
Электрические явления			
24		Электризация тел. Два рода зарядов. Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.	1
25		Электрическое поле. Делимость электрического заряда. Строение атомов.	1
26		Объяснение электрических явлений.	1
27		Контрольная работа № 4 «Электрические явления».	1
28		Подготовка к полугодовой контрольной работе.	1
29		Полугодовая контрольная работа № 5	1
30		Электрический ток. Источники тока. Электрическая цепь и ее составные части.	1
31		Ток в металлах. Действия тока. Направление тока.	1
32		Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока.	1
33		Лабораторная работа № 4 "Сборка электрической цепи и измерение силы тока в различных ее участках". (На базе «Точка роста»).	1

34		Напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр.	1
35		Лабораторная работа № 5 "Измерение напряжения на различных участках". (На базе «Точка роста»).	1
36		Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи. Сам.раб.	1
37		Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление. Реостаты	1
38		Реостаты. ЛР №6"Регулирование силы тока реостатом". (На базе «Точка роста»). Решение задач.	1
39		Лабораторная работа № 7 "Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра". (На базе «Точка роста»).	1
40		Последовательное соединение проводников.	1
41		Параллельное соединение проводников.	1
42		Решение задач. Сам.раб.	1
43		Работа и мощность электрического тока.	1
44		Лабораторная работа №8 "Измерение мощности и работы тока в электрической лампе". (На базе «Точка роста»).	1
45		Нагревание проводников током. Закон Джоуля - Ленца. Решение задач и повторение.	1
46		Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.	1
47		Контрольная работа №6 «Последовательное и параллельное соединение проводников».	1
Магнитные явления			
48		Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1
49		Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Лабораторная работа № 9" Сборка электромагнита и испытание его действия". (На базе «Точка роста»).	1
50		Применение электромагнитов.	1
51		Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	1
52		Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.	1
53		Лабораторная работа № 10 "Изучение электрического двигателя постоянного тока". (На базе «Точка роста»). Решение задач.	1
54		Контрольная работа №7 "Электромагнитные явления"	1
Световые явления			
55		Источники света. Распространение света.	1
56		Отражение света. Законы отражения света.	1
57		Плоское зеркало.	1
58		Преломление света. Законы преломления света.	1
59		Решение задач.	1
60		Линзы. Оптическая сила линзы. Сам.раб.	1

61		Изображения, даваемые линзой. Решение задач .	1
62		Лабораторная работа №11 "Получение изображения при помощи линзы". (На базе «Точка роста»).	1
63		Фотоаппарат. Глаз и зрение. Близорукость и дальновзоркость. Очки.	1
64		Контрольная работа №8 "Световые явления"	1
65-66		Повторение и обобщение материала.	2
67		Итоговая контрольная работа.№9	1
68-70		Итоговое повторение.	3