Основная образовательная программа МБОУ "Тасеевская СОШ № 1"

Основное общее образование

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2D5D75C365698FF3A39E5C323E15546CBECE0509
Владелец: Павшок Владимир Лукич
Действителен: с 03.09.2021 до 03.12.2022

«УТВЕРЖДЕНА»
№138/1 «31» августа 2020 г.
.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет: физика
Класс: 8

Пояснительная записка

Программа по учебному предмету "Физика" разработана на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный Государственный образовательный стандарт основного общего образования
- Авторская программа основного общего образования по физике для 7-9 классов (Н.В. Филонович, Е.М. Гутник, М.)
- УМК по физике для 7–9 классов системы учебников «Вертикаль». (А. В. Перышкина «Физика» для 7, 8 классов и А. В. Перышкина, Е. М. Гутник «Физика» для 9 класса);
- Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «Тасеевская СОШ №1».
- Учебный план школы
- Положение о разработке и утверждении рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) в МБОУ «Тасеевская СОШ №1».
- Календарный учебный график МБОУ «Тасеевская СОШ №1»

В основной школе в 8 классах физика изучается по 68 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Личностными результатами обучения физике 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 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.

Метапредметными результатами обучения физике

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности умениями 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 обучения физике представлены в содержании курса по темам.
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, радиационный фон (с использованием дозиметра); 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.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Тепловые явления (11 ч)

Тепловое движение. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии. Совершение работы и теплопередача. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоёмкость. Уравнение теплового баланса. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Удельная теплота сгорания.

Изменение агрегатных состояний вещества (12 ч).

Агрегатные состояния вещества. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от давления. Влажность воздуха. Тепловые двигатели: ДВС, паровая турбина, реактивный двигатель. КПД тепловых двигателей. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Электрические явления (24 ч).

Электризация тел. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электроскоп. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. Делимость электрического заряда. Строение атомов. Электрический ток. Источники постоянного тока. Сила тока. Напряжение. Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление. Резисторы. Носители электрических зарядов в металлах, полупроводниках, электролитах и газах. Полупроводниковые приборы. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Лампа накаливания. Короткое замыкание. Предохранители. Передача электроэнергии на расстояние.

Электромагнитные явления (6 ч)

Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Электромагнит. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.

Световые явления (11 ч).

Источники света. Элементы геометрической оптики. Закон прямолинейного распространения света. Отражение и преломление света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Линза. Оптическая сила линзы. Фокусное расстояние линзы Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Свет – электромагнитная волна. Дисперсия света.

Резервное время - 4 ч

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Тема, раздел	Количество часов	№ урока	Тема урока	примечание
Тепловые явления	**11**	1 / 1	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия.	Лабораторный термометр, датчик температуры
		2 / 2	Способы изменения внутренней энергии. Теплопроводность.	Датчик температуры, две доски, две свинцовые пластинки, молоток
		3 / 3	Конвекция. Излучение.	Два датчика температуры, лампа, лист белой и чёрной бумаги, скотч
		4 / 4	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоёмкость.	
		5 / 5	Расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении. **«Исследование изменения со временем температуры остывающей воды»**	Датчик температуры, термометр, калориметр, горячая и холодная вода
		6 / 6	**Лабораторная работа № 1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»**	Датчик температуры, термометр, калориметр, горячая вода
		7 / 7	**Лабораторная работа № 2. «Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела».**	Датчик температуры, термометр, калориметр, горячая и холодная вода, мерный цилиндр, груз цилиндрический с крючком, нить, электронные весы
		8 / 8	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	
		9 / 9	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	
		10 / 10	Обобщение по теме: «Тепловые явления».	
		11 / 11	**Контрольная работа № 1 по теме: «Тепловые явления».**	
Изменения агрегатных состояний вещества	**12**	12 / 1	Анализ к.р. Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания кристаллических тел.	
		13 / 2	Удельная теплота плавления.	Датчик температуры, калориметр, сосуд с тающим льдом, сосуд с водой, электронные весы.
		14 / 3	Решение задач на процессы плавления и отвердевания кристаллических тел.	

		15 / 4	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкостей и выделение её при конденсации пара.	
		16 / 5	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	Датчик температуры, пробирка, листочки бумаги, резинки, разные спирты
		17 / 6	Решение задач на процессы парообразования и конденсации.	
		18 / 7	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. **«Измерение относительной влажности воздуха»**	Датчик температуры, термометр, марля, сосуд с водой
		19 / 8	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	
		20 / 9	Паровая турбина. КПД.	
		21 / 10	Решение задач на КПД.	
		22 / 11	Обобщение по теме: Изменение агрегатных состояний вещества	
		23 / 12	**Контрольная работа № 2 по теме: «Изменение агрегатных состояний вещества».**	
Электрические явления	**24**	24 / 1	Анализ к.р. Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода электрических зарядов. Электроскоп. Проводники и непроводники	
		25 / 2	Электрическое поле. Делимость электрического заряда. Электрон.	
		26 / 3	Строение атомов. Объяснение электрических явлений.	
		27 / 4	Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и её составные части	
		28 / 5	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока.	
		29 / 6	Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока.	Датчик тока, амперметр двухпредельный, источник питания, комплект проводов, резисторы, ключ
		30 /7	**Лабораторная работа № 3. «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках»**	
		31 / 8	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.	Датчик напряжения, вольтметр двухпредельный, источник питания, комплект проводов, резисторы, ключ
		32 / 9	**Лабораторная работа № 4 «Измерение**	

	напряжения на различных участках цепи».	
33 / 10	Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление проводника. Единицы сопротивления. **«Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления»**	Датчик тока, датчик напряжения, резистор, реостат, источник питания, комплект проводов, ключ
34 / 11	Закон Ома для участка цепи. Решение задач.	
35 / 12	Расчёт сопротивления проводника. Удельное сопротивление. Реостаты. Примеры на расчёт сопротивления проводника, силы тока и напряжения.	Датчик тока, реостат, источник питания, комплект проводов, ключ
36 / 13	**Лабораторная работа № 5 «Регулирование силы тока реостатом». Л. Р. № 6 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»**	Датчик тока, датчик напряжения, амперметр двухпредельный, вольтметр двухпредельный, резисторы, источник питания, комплект проводов, ключ
37 / 14	Обобщение по теме: «Электрические явление. Закон Ома»	
38 / 15	**Контрольная работа №3 по теме: «Электрические явление. Закон Ома».**	
39 / 16	Анализ к.р. Последовательное соединение проводников. Решение задач	Датчик тока, датчик напряжения, амперметр двухпредельный, вольтметр двухпредельный, резисторы, источник питания, комплект проводов, ключ
40 / 17	Параллельное соединение проводников. Решение задач.	Датчик тока, датчик напряжения, амперметр двухпредельный, вольтметр двухпредельный, резисторы, источник питания, комплект проводов, ключ
41 / 18	Работа электрического тока. Решение задач.	Датчик тока, датчик напряжения, амперметр двухпредельный, вольтметр двухпредельный, лампочка, источник

				питания, комплект проводов, ключ
		42 / 19	Мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. Решение задач.	
		43 / 20	**Лабораторная работа № 7 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».**	
		44 / 21	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца	
		45 / 22	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители. Презентация «Электрический ток».	
		46 / 23	Обобщение по теме: «Соединение проводников. Работа и мощность тока».	
		47 / 24	**Контрольная работа № 4 по теме: «Соединения проводников. Работа и мощность тока».**	
Электромагнитные явления	**6**	48 / 1	Анализ к.р. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	Датчик магнитного поля, два штатива, комплект проводов, источник тока, ключ
		49 / 2	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение.	
		50 / 3	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	Датчик магнитного поля, постоянный магнит полосовой, линейка измерительная
		51 / 4	Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.	
		52 / 5	**Лабораторная работа № 8 «Сборка электромагнита и испытание его действия» Лабораторная работа № 9 «Изучение электрического двигателя постоянного тока» (на модели)**	
		53 / 6	Обобщающий урок-семинар по теме: «Электромагнитные явления».	
Световые явления	**11**	54 / 1	Источники света. Распространение света.	Осветитель с источником света на 3,5 В, источник питания, комплект проводов, щелевая диафрагма
		55 / 2	Отражение света. Законы отражения.	Осветитель с источником света на 3,5 В, источник

				питания, комплект проводов, щелевая диафрагма, полуцилиндр, планшет на плотном листе с круговым транспортиром
		56 / 3	Плоское зеркало.	
		57 / 4	Преломление света. **Исследование зависимости угла преломления от угла падения света»**	Осветитель с источником света на 3,5 В, источник питания, комплект проводов, щелевая диафрагма, полуцилиндр, планшет на плотном листе с круговым транспортиром
		58 / 5	Линза. Оптическая сила линзы. **Презентация «Линзы»**	Осветитель с источником света на 3,5 В, источник питания, комплект проводов, щелевая диафрагма, экран стальной, направляющая с измерительной шкалой, собирающие линзы, рассеивающая линза, слайд «Модель предмета» в рейтере
		59 / 6	Изображение, даваемое линзой.	
		60 / 7	Решение задач на построение изображений, даваемых линзой.	
		61 / 8	**Лабораторная работа № 10 «Получение изображений при помощи линзы»**	
		62 / 9	Урок – семинар по теме: «Фотоаппарат. Глаз и зрение. Близорукость и дальнозоркость. Очки. Разложение белого света на цвета. Цвет тела» **Презентация «Обман зрения»**	
		63 / 10	Обобщение по теме: «Световые явления»	
		64 / 11	**Контрольная работа № 5 по теме: «Световые явления»**	
Повторение	**4**	65 / 1	Обобщение по теме: «Тепловые явления», «Изменение агрегатных состояний»	
		66 / 2	Обобщение по теме: «Электрические явления»	
		67 / 3	Обобщение по теме: «Световые явления»	
		68 / 4	Промежуточная аттестация	