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: 9

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 9 классах физика изучается по 102 учебных часов из расчета 3 учебных часа в неделю.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- 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 в основной школе являются:

- 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 в основной школе 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

1.Законы взаимодействия и движения тел (34 ч)

Материальная точка. Система отсчёта. Относительность движения. Перемещение. Прямолинейное равномерное и равноускоренное движение. Скорость и ускорение при равноускоренном движении. Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности. Инерциальные системы отсчёта Первый закон Ньютона. Закон Ньютона .Третий закон Ньютона. Свободное падение тел. Движение тела, брошенного вверх, брошенного под углом к горизонту. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. Искусственные спутники Земли. Импульс тела. Закон сохранения импульса Реактивное движение.

2. Механические колебания и волны. Звук. (20 ч)

Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник. Величины, характеризующие колебательное движение. Гармонические, затухающие, свободные и вынужденные колебания. Волны. Продольные и поперечные волны. Скорость волны. Длина волны. Источники звука. Звуковые колебания. Высота и тембр, громкость звука. Звуковые волны. Скорость звука. Отражение звука. Звуковой резонанс.

3. Электромагнитное поле. (23 ч)

Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Получение и передача переменного электрического поля. Трансформатор. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. Преломление света. Физический смысл показателя преломления. Дисперсия света. Цвета тел. Интерференция света. Спектроскоп. Виды спектров. Спектральный анализ.

4**. Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер. (14 ч)**

Радиоактивность. Модели атомов. Опыт Резерфорда. Превращения атомных ядер. Экспериментальные методы исследования частиц. Открытие протона и нейтрона. Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число. Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерный реактор. Атомная энергетика. Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада. Термоядерная реакция. Элементарные частицы. Античастицы.

5. **Строение и эволюция Вселенной (7)**

Резервное время – 4 ч

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Тема, раздел	Количество часов	№ урока	Тема урока	Примечание
Законы движения и взаимодействия тел	**34**	1	Материальная точка. Система отсчёта. Перемещение.	
		2	Перемещение	
		3	Определение координаты движущегося тела.	
		4	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	
		5	Решение задач «ПРД»	
		6	Неравномерное движение	
		7	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	Штатив лабораторный, механическая скамья, брусок деревянный, электронный секундомер с датчиками, магнитоуправляемые герконовые датчики секундомера
		8	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	
		9	Решение задач	
		10	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	
		11	Решение задач по теме: «Перемещение тела при равноускоренном движении».	
		12	**Лабораторная работа № 1. «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».**	
		13	Относительность движения. Инерциальные системы отсчёта. Первый закон Ньютона.	
		14	Второй закон Ньютона.	
		15	Третий закон Ньютона	
		16	Обобщение по теме: «Кинематика. Динамика. Законы Ньютона»	
		17	**Контрольная работа № 1 по теме: «Кинематика. Динамика. Законы Ньютона»**	
		18	Свободное падение тел.	
		19	Решение задач	
		20	Движение тела брошенного вертикально вверх. Невесомость.	
		21	Закон всемирного тяготения.	
		22	Решение задач	

		23	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	
		24	Прямолинейное и криволинейное движение	
		25	Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	
		26	Решение задач	
		27	Искусственные спутники Земли.	
		28	Импульс тела. Закон сохранения импульса.	
		29	Реактивное движение. Ракеты.	
		30	Решение задач	
		31	Вывод закона сохранения полной механической энергии.	
		32	Решение задач	
		33	Обобщение по теме: «Гравитационное взаимодействие. Импульс. Энергия».	
		34	**Контрольная работа № 2 по теме: «Гравитационное взаимодействие. Импульс».**	
Механические колебания и волны. Звук.	**20**	35	Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник.	
		36	Величины, характеризующие колебательное движение.	
		37	Решение задач	
		38	**Лабораторная работа № 2. «Измерение ускорения свободного падения с помощью маятника».**	компьютер, датчик ускорения, интерактивная доска или экран с проектором для демонстрации графиков, штатив с крепежом, набор пружин разной жёсткости, набор грузов по 100 г груз с крючком, лёгкая и нерастяжимая нить, рулетка
		39	Гармонические колебания. Затухающие и вынужденные колебания.	датчик ускорения, штатив с крепежом, набор грузов, нить, набор пружин
		40	Резонанс.	
		41	Решение задач	
		42	**Лабораторная работа № 3. «Исследование зависимости периода и частоты колебаний нитяного маятника от его длины».**	датчик ускорения, штатив с крепежом, набор грузов, нить, набор пружин
		43	Волны. Продольные и поперечные волны.	

		44	Длина волны. Скорость распространения волн.	
		45	Решение задач	
		46	Источники звука. Звуковые колебания.	компьютер, приставка-осциллограф, интерактивная доска или экран с проектором для демонстрации графиков, звуковой генератор, динамик низкочастотный на подставке, микрофон, камертон на резонаторном ящике
		47	Высота и тембр звука.	
		48	Громкость звука. Распространение звука.	
		49	Звуковые волны. Скорость звука	
		50	Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс.	
		51	Интерференция звука.	
		52	Решение задач «Механические колебания и волны. Звук».	
		53	Обобщение по теме «Механические колебания и волны. Звук».	
		54	**Контрольная работа № 3 по теме: «Механические колебания и волны. Звук».**	
Электромагнитное поле.	**23**	55	Магнитное поле и его графическое изображение.	
		56	Направление тока и направление линий его магнитных линий.	
		57	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	
		58	Решение задач	
		59	Индукция магнитного поля. Магнитный поток.	
		60	Явление электромагнитной индукции.	датчик напряжения, соленоид, постоянный полосовой магнит, трубка ПВХ, комплект проводов
		61	**Лабораторная работа № 4. «Изучение явления электромагнитной индукции».**	
		62	Явление самоиндукции	
		63	Решение задач «явление	

			электромагнитной индукции»	
		64	Получение и передача электрического тока. Трансформатор.	двухканальная приставка-осциллограф, звуковой генератор, набор проводов
		65	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	
		66	Решение задач	
		67	Конденсатор.	
		68	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	
		69	Принципы радиосвязи и телевидения.	
		70	Интерференция света. Электромагнитная природа света.	
		71	Решение задач	
		72	Преломление света. Физический смысл показателя преломления. .	
		73	Дисперсия света. Спектрограф и спектроскоп Типы оптических спектров.	
		74	Спектральный анализ. Поглощение и испускание света Происхождение линейчатых спектров.	
		75	Решение задач	
		76	Обобщение по теме: «Электромагнитные явления».	
		77	**Контрольная работа № 4 по теме: «Электромагнитные явления».**	
Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер	**14**	78	Радиоактивность. Модели атомов. Опыт Резерфорда.	
		79	Радиоактивные превращения атомных ядер.	
		80	Экспериментальные методы исследования частиц.	
		81	Открытие протона. Открытие нейтрона.	
		82	Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число.	
		83	Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс.	
		84	Деление ядер урана. Цепная реакция.	
		85	**Лабораторная работа № 5. «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков».**	
		86	Ядерный реактор. Атомная энергетика.	
		87	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.	
		88	Термоядерная реакция. Элементарные частицы. Античастицы.	

		89	**Лабораторная работа №6. «Изучение треков заряженных частиц по фотографиям».**	
		91	Обобщение по теме: «Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер».	
		92	**Контрольная работа № 5 по теме: «Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер».**	
Строение и эволюция Вселенной	**7**	93	Состав, строение и происхождение Солнечной системы	
		94	Большие планеты Солнечной системы	
		95	Малые тела Солнечной системы	
		96	Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд	
		97	**Строение и эволюция Вселенной**	
		98	Обобщение по теме «Строение и эволюция Вселенной»	
		99	Зачет по теме «Строение и эволюция Вселенной»	
Резерв		100	Единая физическая картина мира	
		101	Промежуточная аттестация	
		102	Итоговый урок	