

Приложение
к рабочей программе по физике 7-9 кл

7 Класс	Тема урока	Вопросы воспитания
ВВЕДЕНИЕ	Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможность его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
	Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений	Характеризовать методы физической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы. Осознавать роль отечественных ученых в становлении науки физики.
	Физика и техника	Изучать правила техники безопасности в кабинете физики.
ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение	Объяснять строение веществ с точки зрения физики.
	Диффузия в жидкостях, газах и твердых телах	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможность его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
	Взаимодействие молекул	Самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты.
	Агрегатные состояния вещества	
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	Овладевать средствами описания движения. Классифицировать, объяснять полученные результаты, делать выводы. Развивать внимательность, собранность.
	Скорость. Единицы скорости.	
	Расчет пути и времени движения	
	Инерция	
	Взаимодействие тел	
	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах	
	Плотность вещества	
	Расчет массы и объема тела по его плотности	
	Сила	
	Явление тяготения. Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах	
	Сила упругости. Закон Гука	
	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела	
	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.	
	Сила трения.	
	Трение покоя. Трение в природе и технике.	

ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕ Й И ГАЗОВ	Давление. Единицы давления.	Формировать ценностное отношение друг к другу, учителю. Формировать отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры. Формировать устойчивость познавательного интереса к изучению физики. Соблюдать технику безопасности. Уметь использовать способы измерения давления в быту и технике. Осознавать роль отечественных ученых в становлении науки физики.
	Способы уменьшения и увеличения давления	
	Давление газа	
	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля	
	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	
	Решение задач	
	Сообщающиеся сосуды	
	Вес воздуха. Атмосферное давление	
	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	
	Барометр - aneroid. Атмосферное давление на различных высотах	
	Манометры	
	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс	
	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	
	Закон Архимеда	
	Плавание тел	
РАБОТА И МОЩНОСТЬ ЭНЕРГИЯ	Решение задач	
	Плавание судов. Воздухоплавание	
	Механическая работа. Единицы работы	Использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде. Формировать ценностное отношение к авторам открытий, изобретений, к творцам науки и техники. Самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты.
	Мощность. Единицы мощности	
	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге	
	Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе.	
	Блоки. «Золотое правило» механики	
	Коэффициент полезного действия механизмов	

	Энергия.	
	Потенциальная и кинетическая энергия	
	Превращение одного вида механической энергии в другой	

8 Класс	Тема урока	Вопросы воспитания
ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ	Тепловые явления. Температура	Применять знания о тепловых явлениях для задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды. Уметь использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха. Приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций. Формировать ценностное отношение к авторам открытий, изобретений, к творцам науки и техники. Самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты.
	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии	
	Виды теплопередачи.	
	Виды теплопередачи.	
	Виды теплопередачи.	
	Удельная теплоемкость. Количество теплоты	
	Расчет количества теплоты при теплообмене.	
	Удельная теплота сгорания. Энергия топлива.	
	Закон сохранения и превращения внутренней энергии.	
	Агрегатные состояния вещества Плавление и отвердевание кристаллических тел	
	Удельная теплота плавления	
	Испарение и конденсация. Кипение.	
	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха	
	Удельная теплота парообразования и конденсации	
	Тепловые двигатели. Двигатель внутреннего сгорания. КПД.	
ЭЛЕКТРИЧЕ СКИЕ ЯВЛЕНИЯ	Электризация	Использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде. Предвидеть возможные результаты своих действий. Осознавать роль отечественных ученых в изучении электрических явлений. Самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты.
	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества	
	Электрическое поле	
	Делимость электрического заряда. Строение атомов	
	Объяснение электрических явлений	
	Электрический ток. Источники электрического тока	
	Электрическая цепь и ее составные части.	
	Действия электрического тока. Направление тока	

	Сила тока. Единицы силы. Амперметр. Измерение силы тока. тока.	
	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения	
	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.	
	Закон Ома для участка цепи	
	Удельное сопротивление. Расчет Удельного сопротивления.	
	Последовательное соединения проводников	
	Параллельное соединения проводников	
	Работа и мощность электрического тока	
	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца	
	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание, предохранители	
МАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ	Магнитное поле тока	Убеждать 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. Самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты.
	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение	
	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли	
	Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока	
СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ	Источники света. Распространение света.	Формировать необходимость разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники. Объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств. Самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты.
	Отражение света. Законы отражения света	
	Преломление света. Линзы.	
	Построение изображений, полученных с помощью линз	
	Решение задач на построение изображений, полученных при помощи линз	

9 Класс	Тема урока	Вопросы воспитания
ЗАКОНЫ ВЗАИМОДЕЙ СТВИЯ И ДВИЖЕНИЯ ТЕЛ	Материальная точка. Система отсчета.	Использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде. Самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты.
	Перемещение. Определение координаты движущегося тела. Решение задач.	
	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	
	Прямолинейное равноускоренное движение. Мгновенная скорость. Ускорение.	
	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	
	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении	
	Относительность движения.	
	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	
	Второй закон Ньютона	
	Третий закон Ньютона	
	Свободное падение тел. Движение тела, брошенного вертикально вверх.	
	Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах	
	Прямолинейное и криволинейное движение.	
	Искусственные спутники Земли.	
	Импульс тела. Закон сохранения импульса.	
	Реактивное движение. Ракеты	
	Закон сохранения механической энергии.	
МЕХАНИЧЕС КИЕ КОЛЕБАНИЯ	Механические колебания.	Характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, – и роль физики в решении этих проблем. Объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и
	Величины, характеризующие колебательное движение	

И ВОЛНЫ	Гармонические колебания. Резонанс	технических устройств. Самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты.
	Распространение колебаний в среде. Волны. Продольные и поперечные волны.	
	Длина волны. Скорость распространения волн.	
	Источники звука. Звуковые колебания. Высота и тембр звука.	
	Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука	
	Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс.	
	Интерференция звука	
ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ	Магнитное поле. Неоднородное и однородное магнитное поле.	Использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде. Приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы. Самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты.
	Направление тока и направление линий его магнитного поля	
	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правила левой руки.	
	Индукция магнитного поля. Магнитный поток.	
	Явление электромагнитной индукции. Опыт Фарадея. Направление индукционного тока. Правило Ленца.	
	Явление самоиндукции. Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.	
	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	
	Конденсатор	
	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	

	Принцип радиосвязи и телевидения	
	Законы геометрической оптики	
	Волновые свойства света.	
	Спектрограф и спектроскоп Спектральный анализ	
	Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами.	
СТРОЕНИЕ АТОМА И АТОМНОГО ЯДРА, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ АТОМНЫХ ЯДЕР	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Модели атомов. Опыт Резерфорда.	Использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами и техническими устройствами (счетчик ионизирующих частиц, дозиметр), для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде. Приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы. Понимать принцип действия дозиметра и различать условия его использования. Понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза.
	Радиоактивные превращения атомных ядер. Состав и строение ядра. Массовое и зарядовое числа.	
	Экспериментальные методы исследования и регистрации частиц.	
	Открытие протона. Открытие нейтрона. Ядерные силы.	
	Энергия связи атомных ядер. Дефект масс.	
	Ядерные реакции. Деление ядер урана.	
	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию	
	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.	
	Термоядерная реакция	
СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ	Состав, строение и происхождение Солнечной системы	Осознавать ценность научных исследований, роль астрономии в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни.
	Большие и малые планеты Солнечной	

	системы	
	Строение, изучение и эволюция Солнца и звезд	
	Строение и эволюция Вселенной	

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575793

Владелец Новокрещенова Татьяна Николаевна

Действителен с 22.02.2022 по 22.02.2023