

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Комитет по образованию администрации городского округа «Город Калининград»
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Калининграда
средняя общеобразовательная школа № 44

Приложение к ООП ООО
(в соответствии с ФГОС ООО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

основного общего образования
по физике, 9 класс

Автор / Разработчик:
Крупин В.Ю., учитель физики

Утверждена на заседании
педагогического совета,
протокол № 14 от 20.06.2019 г.

2019-2020 учебный год

г. Калининград

Рабочая программа по физике составлена на основе авторской программы Е.М. Гутника, А.В. Перышкина «Физика. 7–9 классы».

Целью реализации основной образовательной программы основного общего образования по учебному предмету «Физика» является усвоение содержания учебного предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными ФГОС ООО и основной образовательной программой основного общего образования образовательной организации.

В соответствии с ФГОС ООО программа предмета «Физика» рассчитана на 3 года. Общее количество часов за уровень основного общего образования составляет 242 часа со следующим распределением часов по классам: 7-8 классы – по 70 часов; 9 класс - 102 часа.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

1. формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
2. 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;
3. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
6. формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. 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;
3. 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;

4. приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
5. развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
6. освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
7. формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Планируемые предметные результаты

Какие умения нужно сформировать:

– объяснять физические процессы и свойства тел: выявлять причинно-следственные связи, строить объяснение из 2–3 логических шагов с опорой на 2–3 изученных свойства физических явлений, физических закона или закономерности;

– решать расчетные задачи (опирающиеся на систему из 2–3 уравнений), используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выбирать законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реалистичность полученного значения физической величины;

– распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; используя описание исследования, выделять проверяемое предположение, оценивать правильность порядка проведения исследования, делать выводы, интерпретировать результаты наблюдений и опытов;

– самостоятельно собирать установку из избыточного набора оборудования; описывать ход опыта и формулировать выводы;

– проводить при необходимости серию прямых измерений, определяя среднее значение измеряемой величины; обосновывать выбор способа измерения/измерительного прибора;

– соблюдать правила безопасного труда при работе с лабораторным оборудованием;

– различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, абсолютно твердое тело, планетарная модель атома, нуклонная модель атомного ядра;

– использовать схемы и схематичные рисунки изученных технических устройств, измерительных приборов и технологических процессов при решении учебно-практических задач; оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе;

– приводить примеры практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

Кроме того:

а) освоение знаний о тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, величинах, характеризующих эти явления, законах, которым они подчиняются, о методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;

б) овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;

в) развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения интеллектуальных проблем, задач и выполнения экспериментальных исследований; способности к самостоятельному приобретению новых знаний по физике в соответствии с жизненными потребностями и интересами;

г) воспитание убежденности в познаваемости окружающего мира, в необходимости разумного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

д) применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности.

Дидактическая модель обучения и педагогические средства отражают модернизацию основ учебного процесса, их переориентацию на достижение конкретных результатов в виде сформированных умений и навыков учащихся, обобщенных способов деятельности.

Формирование целостных представлений о физической картине мира будет осуществляться в ходе творческой деятельности учащихся на основе личностного осмысления физических процессов и явлений. В приведенном тематическом планировании предусмотрено использование нетрадиционных форм уроков, в том числе организационно-деловых игр, исследовательских лабораторных работ, проблемных дискуссий, интегрированных уроков с историей и биологией, проектная деятельность и т.д.

При выполнении творческих работ формируется умение определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов, комбинировать известные алгоритмы деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них, мотивированно отказаться от образца деятельности, искать оригинальные решения.

Учащиеся должны приобрести умения по формированию собственного алгоритма решения познавательных задач, формулировать проблему и цели своей работы, прогнозировать ожидаемый результат и сопоставлять его с собственными знаниями.

Учащиеся должны научиться представлять результаты собственной и групповой познавательной деятельности в формах конспекта, реферата, сочинения, резюме, исследовательского проекта, публичной презентации.

Цель учебно-исследовательской деятельности - приобретение учащимися познавательно-исследовательской компетентности, проявляющейся в овладении универсальными

способами освоения действительности, в развитии способности к исследовательскому мышлению, в активизации личностной позиции учащегося в образовательном процессе.

На уроках учащиеся должны более уверенно овладеть монологической и диалогической речью, умением вступать в речевое общение, участвовать в диалоге (понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение), приводить примеры, подбирать аргументы, перефразировать мысль, формулировать выводы.

Для решения познавательных и коммуникативных задач учащимся предлагается использовать различные источники информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных. В соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения осознанно выбирать выразительные средства языка и знаковые системы: текст, схему, аудиовизуальный ряд и др.

Учащиеся должны уметь развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от противного), объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах, владеть основными видами публичных выступлений (высказывания, монолог, дискуссия, полемика), следовать этическим нормам и правилам ведения диалога, диспута. Предполагается уверенное использование учащимися мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

2. Содержание программы по физике 2019-2020 учебный год / 9 класс, 102 часа

Законы взаимодействия и движения тел (24 часов)

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Мгновенная скорость. Ускорение. Графики зависимости скорости и перемещения от времени при прямолинейном равномерном и равноускоренном движениях. Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Инерциальная система отсчета. Первый, второй и третий законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Демонстрации.

Относительность движения. Равноускоренное движение. Свободное падение тел в трубке Ньютона. Направление скорости при равномерном движении по окружности. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Невесомость. Закон сохранения импульса. Реактивное движение..

Лабораторные работы и опыты.

1. *Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.*
2. *Измерение ускорения свободного падения.*

Механические колебания и волны. Звук (12 часов)

Колебательное движение. Пружинный, нитяной, математический маятники. Свободные и вынужденные колебания. Затухающие колебания. Колебательная система. Амплитуда, период, частота колебаний. Превращение энергии при колебательном движении. Резонанс.

Распространение колебаний в упругих средах. Продольные и поперечные волны. Длина волны. Скорость волны. Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо.

Демонстрации.

Механические колебания. Механические волны. Звуковые колебания. Условия распространения звука.

Лабораторные работы и опыты.

3. *Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины.*
4. *Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити.*

Электромагнитное поле (12 часов)

Магнитное поле. Однородное и неоднородное магнитное поле. направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия

света. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Демонстрации.

Устройство конденсатора. Энергия заряженного конденсатора. Электромагнитные колебания. Свойства электромагнитных волн. Дисперсия света. Получение белого света при сложении света разных цветов.

Лабораторные работы и опыты.

5. *Изучение явления электромагнитной индукции.*

6. *Наблюдение сплошного и линейчатого спектров.*

Строение атома и атомного ядра (14 часов)

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета-, гамма-излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике.

Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правила смещения. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы использования АЭС. Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.

Демонстрации.

Модель опыта Резерфорда. Наблюдение треков в камере Вильсона. Устройство и действие счетчика ионизирующих частиц.

Лабораторные работы и опыты.

7. *Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.*

8. *Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.*

9. *Измерение естественного радиационного фона дозиметром. (виртуальная)*

Итоговое повторение 4 часа

Законы движения и взаимодействия тел (34 час)

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение (1ч. впр). Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении (3 ч. впр). Относительность механического движения (1ч. впр). Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира (1ч. впр). Инерциальная система отсчета. Первый, второй и третий законы Ньютона (3ч.впр). Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения (1ч. впр). Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение (1ч. впр).

Механические колебания и волны. Звук. (16 часов)

Колебательное движение. Колебания груза на пружине (1ч. впр). Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. Гармонические колебания. Превращение энергии при колебательном движении (1ч.впр). Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс (1ч. впр). Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука.

Высота, тембр и громкость звука. Эхо (впм). Звуковой резонанс (1ч. впм). Интерференция звука.

Электромагнитное поле (26 часов)

Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки (2ч. впм). Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца (2ч.впм). Явление самоиндукции. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Экологические проблемы, связанные с тепловыми и гидроэлектростанциями(1ч. впм). Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы (1ч. впм). Конденсатор. Колебательный контур. Принципы радиосвязи и телевидения. Интерференция света. Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель

преломления. Дисперсия света. Цвета тел. Спектрограф и спектроскоп (1ч.впм). Типы оптических спектров. Спектральный анализ (1ч.впм). Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Строение атома и атомного ядра (15 часов)

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения (1ч.впм). Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Протонно-нейтронная модель ядра (1ч.впм). Зарядовое и массовое числа. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике (1ч.впм). Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правило смещения для альфа- и бета-распада (1ч.впм). Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций (1ч.впм). Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы (1ч.впм). Термоядерная реакция.

Строение и эволюция Вселенной (7 часов)

Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Планеты и малые тела Солнечной системы (1ч.впм). Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд (1ч.впм). Строение и эволюция Вселенной.

4. Тематическое планирование по физике, 9 класс (68 часов)

№ раздела	Раздел		Дата	Формы контроля
	№ урока- блока	кол-во часов		
1.	01.	2	Повторение курса физики за 7 класс.	
			Повторение курса физики за 8 класс.	
	02.	2	Стартовый мониторинг.	
			Входная контрольная работа.	
1.	ЗАКОНЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И ДВИЖЕНИЯ ТЕЛ (20 ч.)			
	03.	2	Материальная точка. Система отсчета. Перемещение.	
			Определение координаты движущегося тела.	
	04.	2	Перемещение при прямолинейном и равномерном движении	
			Решение задач на тему «Перемещение при прямолинейном и равномерном движении»	
	05.	2	Прямолинейное равноускоренное движение.	
			Ускорение	
	06.	2	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости. Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	
			Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	
	07.	2	Относительность движения Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона	
			Второй закон Ньютона	
			Третий закон Ньютона Свободное падение тел	
	08.	2	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.	
			Лабораторная работа № 2 «Измерение ускорения свободного падения»	
	09.	2	Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах	
			Прямо- и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной скоростью	
	10.	2	Решение задач по кинематике на равноускоренное и равномерное движение, законы Ньютона, движение по окружности с постоянной по модулю скоростью	
			Импульс тела. Закон сохранения импульса	
	11.	2	Реактивное движение. Ракеты	
			Вывод закона сохранения механической энергии	
	12.	2	Контрольная работа № 1 по теме «Законы движения и взаимодействия тел»	

			Анализ контрольной работы		
2.	МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ. ЗВУК (12 часов)				
13.	2	Колебательное движение. Свободные колебания			
		Величины, характеризующие. Колебательное движение			
14.	2	Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити»			
		Затухающие колебания. Вынужденные колебания			
15.	2	Резонанс			
		Распространение колебаний в среде. Волны			
16.	2	Длина волны. Скорость распространения волн			
		Источники звука. Звуковые колебания			
17.	2	Высота, тембр и громкость звука			
		Распространение звука. Звуковые волны			
18.	2	Отражение звука. Звуковой резонанс			
		Контрольная работа № 2 по теме «Механические колебания и волны. Звук»			
3.	ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ (16 часов)				
19.	2	Анализ контрольной работы. Магнитное поле			
		Направление тока и направление линий его магнитного поля			
20.	2	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток.			
		Правило левой руки			
		Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции			
21.	2	Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции»			
		Направление индукционного тока. Правило Ленца			
22.	2	Явление самоиндукции			
		Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор			
23.	2	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны			
		Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний			
24.	2	Принципы радиосвязи и телевидения			
		Электромагнитная природа света			
25.	2	Преломление света. Физический смысл показателя преломления.			
		Дисперсия света. Цвета тел			
		Типы оптических спектров. Лабораторная работа № 5 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров испускания» виртуальная			
26.	2	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров			

			Контрольная работа № 3 по теме «Электромагнитное поле»		
4.	СТРОЕНИЕ АТОМА И АТОМНОГО ЯДРА (10 часов)				
	27.	2	Анализ контрольной работы. Радиоактивность. Модели атомов Радиоактивные превращения атомных ядер		
	28.	2	Экспериментальные методы исследования частиц. Лабораторная работа № 6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром» Открытие протона и нейтрона. Состав атомного ядра. Ядерные силы		
	29.	2	Энергия связи. Дефект масс Деление ядер урана. Цепная реакция. Лабораторная работа № 7 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»		
	30.	2	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию. Атомная энергетика Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада. Термоядерная реакция.		
	31.	2	Решение задач. Лабораторная работа № 8 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона». Лабораторная работа № 9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям» выполняется дома Контрольная работа № 4 по теме «Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер»		
5.	СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ (4 часа)				
	32.	2	Анализ контрольной работы. Состав, строение и происхождение Солнечной системы Большие тела Солнечной системы		
	33.	2	Малые тела Солнечной системы Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной		
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ (2)					
	34.	2	Промежуточная аттестация Промежуточная аттестация		
Итого:		68			

5. Учебно-методическое обеспечение

УМК «Физика. 9 класс»

1. А.В. Перышкин, Е.М. Гутник. Физика. 9 класс, Учебник. М.: Дрофа, 2018
2. Лукашик В.И. сборник задач по физике 7-9 классы М.: Просвещение, 2015 (для учителя).
3. Перельман Я.И. Занимательная физика, кн.1,2

Электронные учебные издания:

1. Физика. Библиотека наглядных пособий. 7-11 классы
2. Лабораторные работы по физике. 9 класс (виртуальная физическая лаборатория).

www.fizika.ru

www.all-fizika.com

<http://nsportal.ru/shkola/fizika>

Приложение 1.

Общая характеристика промежуточной аттестационной работы по учебному предмету «Физика» для 9 классов

Цель промежуточной аттестационной работы - оценить общеобразовательную подготовку учащихся занимающихся по программе основной школы (авторы: Е. М.Гутник, А. В. Перышкин -Физика 7-9 классы сборника: “Программы для общеобразовательных учреждений “Физика” Москва, Дрофа -2004 г.”), по физике за курс 9 класса, занимающихся по учебнику "Физика. 9 класс" под редакцией А.В.Перышкин. Содержание итоговой работы соответствует Федеральному компоненту государственного стандарта основного общего образования по физике.

Промежуточная аттестационная работа позволяет проверить следующие виды деятельности: понимание смысла физических понятий; физических явлений; физических величин; физических законов. Умение решать задачи различного уровня сложности, выражать единицы физических величин в единицах Международной системы, практически применять знания.

Форма проведения работы – контрольная работа. Подобная проверка обеспечивает индивидуальный подход, позволит быстро и качественно оценить успехи каждого школьника в овладении знаниями и умениями, соответствующими обязательным требованиям учебной программы.

В работе используется закрытая и открытая форма заданий: один из нескольких.

Данный тест может использоваться в конце учебного года для контроля знаний учащихся. Он содержит задания разного уровня сложности. Время выполнения работы - 45 минут.

Структура теста: 2 варианта работы с выбором 1 правильного ответа, состоят из 10 заданий каждый. В заданиях части А необходимо выбрать правильный ответ; в части В записать формулу и выбрать правильный ответ; в части С сделать подробное решение.

Оценка тестирования:

одно задание из части А – 1 балл;

одно задание из части В – 2 балла;

одно задание из части С 10 – 3 балла (при правильном решении всей задачи).

Всего: 15 баллов.

Критерии оценивания:

Часть В:

2 балла - ставится в том случае, если есть полное верное решение (формула и правильно выбран ответ);

1 балл – ставится, в случае ошибок в математических расчётах;

0 баллов – при неверном решении.

Часть С:

3 балла - ставится в том случае, если приведено правильное решение, т.е. правильно записано краткое условие, система СИ, записаны формулы, выполнены математические расчёты, представлен ответ;

2 балла - ставится в том случае, если допущена ошибка в записи краткого условия или в системе СИ, или нет числового расчёта, или допущена ошибка в математических расчётах;

1 балл - ставится в том случае, если записаны не все исходные формулы, необходимые для решения задачи или записаны все формулы, но в одной из них допущена ошибка;

0 баллов – отсутствие решения, более одной ошибки в записях физических формул, использование неприменимого в данных условиях закона и т. п.

Демонстрационный вариант Промежуточная аттестация по физике 9 класс

Вариант 1

Часть А

1. Движение какого тела относительно Земли является равномерным и прямолинейным?

- А. Минутной стрелки часов Б. Ступенек эскалатора метро
В. Луны Г. Шарика, выпущенного из рук

2. Тележки, движущиеся навстречу друг другу с одинаковыми скоростями, столкнулись. После столкновения обе тележки покатились в разные стороны с одинаковыми скоростями. Что можно сказать о массах тележек?

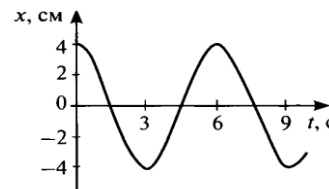
- А. Масса одной тележки больше, чем другой
Б. Массы тележек одинаковы
В. О массах тележек ничего сказать нельзя

3. Как заряжены протоны?

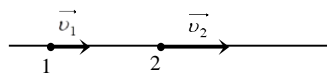
- А. Могут быть заряжены положительно, а могут быть и отрицательно
Б. Не имеют заряда В. Отрицательно Г. Положительно

4. Определить период колебаний, изображенных на рисунке.

- А. 2 с Б. 1,5 с В. 4 с Г. 6 с



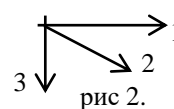
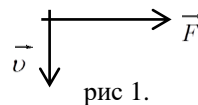
5. Скорость тела, движущегося прямолинейно и равноускоренно, изменилась при перемещении из точки 1 в точку 2 так, как показано на рисунке. Какое направление имеет вектор ускорения на этом участке?



- А. → Б. ← В. $\vec{a} = 0$ Г. направление может быть любым

6. На рисунке 1 представлены направления векторов скорости \vec{v} и равнодействующей \vec{F} всех сил, приложенных к мячу. Какое из представленных на рисунке 2 направлений имеет вектор ускорения \vec{a} ?

- А. 1 Б. 2
В. 3 Г. Ускорение равно нулю



Часть В

7. Поезд, двигаясь равномерно, за 3 часа проходит путь, равный 108 км. Скорость движения поезда равна

- А. 324 м/с Б. 36 м/с В. 20 м/с Г. 10 м/с

9. Как будет двигаться тело массой 4 кг, если равнодействующая всех сил, действующих на него равна 8 Н?

А. Равномерно прямолинейно

Б. Равномерно со скоростью 2 м/с

В. Равноускоренно с ускорением 2 м/с²

Г. Равноускоренно с ускорением 0,5 м/с²

10. Снаряд массой 20 кг, летящий горизонтально со скоростью 300 м/с, попадает в платформу массой 1180 кг, стоящую на рельсах, и застревает в ней. С какой скоростью стала двигаться платформа? Результат в СИ округлите до целого числа.

Приложение 2.

Критерии оценивания

Оценка письменных самостоятельных и контрольных работ

Оценку «5» ставят за работу, выполненную без ошибок и недочетов или имеющую не более одного недочета.

Оценку «4» ставят за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней

- не более одной негрубой ошибки и одного недочета
- не более двух недочетов.

Оценку «3» ставят в том случае, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

- не более двух грубых ошибок;
- не более одной грубой ошибки и одного недочета;
- не более двух-трех негрубых ошибок;
- одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- при отсутствии ошибок, но при наличии 4-5 недочетов.

Оценку «2» ставят ставится, когда число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «3», или если правильно выполнено менее половины работы.

Оценка устных ответов

Оценку «5» ставят в том случае, если учащийся:

- обнаруживает полное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, знание законов и теорий, умеет подтвердить их конкретными примерами, применить в новой ситуации и при выполнении практических заданий;
- дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также определение физических величин, их единиц и способов измерения;
- технически грамотно выполняет физические опыты, чертежи, схемы, графики, сопутствующие ответу, правильно записывает формулы, пользуясь принятой системой условных обозначений;
- при ответе не повторяет дословно текст учебника, а умеет отобрать главное, обнаруживает самостоятельность и аргументированность суждений, умеет установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики а также с материалом, усвоенным при изучении других смежных предметов;
- умеет подкрепить ответ несложными демонстрационными опытами;
- умеет делать анализ, обобщения и собственные выводы по данному вопросу;
- умеет самостоятельно и рационально работать с учебником, дополнительной литературой и справочниками.

Оценку «4» ставят в том случае, если ответ удовлетворяет названным выше требованиям, но учащийся:

- допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или при небольшой помощи учителя;
- не обладает достаточными навыками работы со справочной литературой.

Оценку «3» ставят в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но при ответе:

- обнаруживает отдельные пробелы в усвоении существенных вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

- испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных физических явлений на основе теории и законов;
- отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;
- обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценку «2» ставят в том случае, если ученик:

- не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;
- имеет слабо сформулированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу и к проведению опытов;
- при ответе допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Оценка лабораторных и практических работ

Оценку «5» ставят в том случае, если ученик:

- выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта все необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режима, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- в представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;
- правильно выполнил анализ погрешностей;
- соблюдал требования безопасности труда.

Оценку «4» ставят в том случае, если выполнены требования к оценке 5, но:

- опыт проводился в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
- если было допущено два-три недочета или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценку «3» ставят в том случае, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что можно сделать выводы или, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены следующие ошибки:

- опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью;
- в отчете были допущены не более двух ошибок не принципиального для данной работы характера, не повлиявших на результат выполнения;
- не выполнен совсем или выполнен неверно анализ погрешностей;
- работа выполнена не полностью, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

Оценку «2» ставят в том случае, если

- работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильные выводы;
- опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно

в ходе работы и в отчете обнаружилось все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3".