

Приложение к основной образовательной программе
основного общего образования

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с. Живайкино»
муниципального образования «Барышский район»
Ульяновской области

«Рассмотрено»
на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
от «29» августа 2024 г.

«Утверждаю»
Директор
МОУ СОШ с. Живайкино
МО «Барышский район»
/ А.И. Егоров /
ФИО
Приказ № 155
от «29» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по курсу «Физика» 9 класс

Предмет, класс

Кудряшовой Веры Александровны,
учителя высшей квалификационной категории
Ф.И.О., категория

на 2024 – 2025 учебный год
учебный год

Количество часов по учебному плану: всего 91 часов
в неделю 3 часа

Название учебной программы: Физика. 7-9 классы: Рабочая программа
линии УМК А.В.Перышкина, Е.М.Гутник: учебно-методическое пособие
/ Н.В.Филонович, Е.М.Гутник. – М.: Дрофа, 2019 г-76.

«Согласовано»
Заместитель директора по УВР
МОУ СОШ с. Живайкино
МО «Барышский район»
/ М.В.Оргина /
ФИО
Протокол № 1 «26» августа 2024 г.

«Рассмотрено и одобрено»
ШМО учителей естественно- научного
цикла
МОУ СОШ с. Живайкино
МО «Барышский район»
Руководитель: / В.А.Кудряшова /
Протокол №1 от «26» августа 2024 г.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика»

Рабочая программа учебного предмета «Физика», 9 класс обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении физики в основной школе, являются:

- развитие 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 и отношение к физике как к 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, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении физики 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 представлять 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 и вести дискуссию.

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения физики в основной школе отражают:

1) формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;

2) формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;

3) приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;

4) понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;

5) осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

6) овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;

7) развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;

8) формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов.

2. Содержание учебного предмета «Физика»

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов	Содержание	Планируемые результаты обучения
1	Законы механики	32	<p>Механическое движение. Материальная точка. Система отсчета. Относительность механического движения. Кинематические характеристики движения. Кинематические уравнения прямолинейного движения. Графическое представление механического движения. Движение точки по окружности с постоянной по модулю скоростью. Период и частота обращения. Линейная и угловая скорости. Центростремительное ускорение. Взаимодействие тел. Динамические характеристики механического движения. Центр тяжести. Законы Ньютона. Принцип относительности Галилея. Границы применимости законов Ньютона. Импульс тела. Замкнутая система тел. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Реактивный двигатель. Энергия и механическая работа. Закон сохранения механической энергии.</p> <p><i>Фронтальные лабораторные</i></p>	<p>Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении физики в основной школе, являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> • развитие 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

			<p><i>работы:</i></p> <p>1. Исследование равноускоренного прямолинейного движения.</p> <p><i>Лабораторные опыты.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Изучение второго закона Ньютона. - Изучение третьего закона Ньютона. - Исследование зависимости силы упругости от деформации. - Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления. 	<p>техники и отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.
2	Механические колебания и волны	8	<p>Колебательное движение. Гармоническое колебание. Математический маятник. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Превращения энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в упругих средах. Продольные и поперечные волны. Связь между длиной волны, скоростью волны и частотой колебаний. Законы отражения волн.</p> <p><i>Фронтальные лабораторные работы:</i></p> <p>2. Изучение колебаний математического и пружинного маятников».</p> <p>3. Измерение ускорения свободного падения с помощью математического маятника.</p> <p><i>Лабораторные опыты</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Изучение колебаний груза на пружине. - Измерение жёсткости пружины с помощью пружинного маятника. 	<p>Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении физики в основной школе, являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> • овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
3	Электромагнитные колебания и волны	20	<p>Явление электромагнитной индукции. Опыты Фарадея. Магнитный поток. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Взаимосвязь</p>	

			<p>электрического и магнитного полей. Генератор постоянного тока. Самоиндукция. Индуктивность катушки. Конденсатор. Электрическая емкость конденсатора. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. Превращения энергии в колебательном контуре. Переменный электрический ток. Трансформатор. Передача электрической энергии. Электромагнитное поле. Энергия электромагнитного поля. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Радиопередача и радиоприем. Телевидение. Электромагнитная природа света. Скорость света. Дисперсия света. Волновые свойства света. Шкала электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. <i>Фронтальные лабораторные работы:</i> 7. Изучение явления электромагнитной индукции. <i>Лабораторные опыты</i> -Наблюдение интерференции света. -Наблюдение дифракции света. -Сборка детекторного радиоприёмника. -Изучение работы трансформатора. -Модуляция и детектирование. Простейший радиоприемник.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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 представлять 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
4	Элементы квантовой физики	16	<p>Опыт Резерфорда. Планетарная модель атома. Спектры испускания и поглощения. Спектральный анализ. Явление радиоактивности. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Состав атомного</p>	<ul style="list-style-type: none"> • развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои

			<p>ядра. Протон и нейтрон. Заряд ядра. Массовое число. Изотопы. Радиоактивные превращения. Период полураспада. Ядерное взаимодействие. Энергия связи ядра. Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерный реактор. Биологическое действие радиоактивных излучений и их применение. Счетчик Гейгера. Дозиметрия. Ядерная энергетика и проблемы экологии.</p>	<p>мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 и вести дискуссию. <p>Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.</p> <p>В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения физики в основной школе отражают:</p> <p>1) формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики</p>
5	Вселенная	8	<p>Строение и масштабы Вселенной. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Законы движения планет. Строение и масштабы Солнечной системы. Размеры планет. Система Земля-Луна. Приливы. Видимое движение планет, звезд. Солнца, Луны. Фазы Луны. Планета Земля. Луна — естественный спутник Земли. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Малые тела Солнечной системы. Солнечная система — комплекс тел, имеющих общее происхождение. Методы астрофизических исследований. Радиотелескопы. Спектральный анализ небесных тел.</p> <p><i>Фронтальные лабораторные работы:</i></p> <p>9. Определение размеров лунных кратеров.</p> <p><i>Лабораторные опыты</i></p> <p>-Изучение фотографий планет, комет, спутников, полученных с помощью наземных и космических наблюдений.</p>	
6	Повторение	7		

			<p>для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;</p> <p>2) формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;</p> <p>3) приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;</p> <p>4) понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;</p> <p>5) осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;</p> <p>6) овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их</p>
--	--	--	---

			<p>вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;</p> <p>7) развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;</p> <p>8) формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов.</p>
ИТОГО	91		

3. Тематическое планирование

№	Название темы	Количество часов, отводимое на изучение темы				Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий
		общее	контрольные работы	лабораторные работы	физический практикум	
1	Законы механики	31	3	1		Сервисы: 1) РЭШ - https://resh.edu.ru (банк интерактивных уроков по всем предметам в соответствии с ФГОС с 1 по 11 классы, учебные и тематические планы, упражнения и проверочные задания) 2) «Инфоурок» -
	Входная контрольная работа	1	1			
2	Механические колебания и волны	8	1	2		
3	Электромагнитные колебания и волны	20	2	1		
4	Элементы квантовой физики	16	1	-		
5	Вселенная	8	1	1		
6	Повторение.	7		-	5	

	Итоговая контрольная работа	1	1			infourok.ru (Образовательный портал России) 3) «Интернетурок» - https://interneturok.ru/ (библиотека видеоуроков по школьной программе) videouroki.net – (конспекты и видеоуроки)
	Итого:	91	10	9	5	

Календарно-тематическое планирование 9а класс

№ урока	Дата проведения		Наименование тем	Кол. часов	Тип урока/ формы организации и учебно-познавательной деятельности учащихся	Планируемые результаты освоения материала			Характеристика основных видов деятельности учащихся	Оборудование наглядность, ИКТ	Формы контроля	Домашнее задание	Примечание/ Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий
	План	Факт				Предметные	Метапредметные	Личностные					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Законы механики (31 ч)													
1.	02.09		Вводный инструктаж ТБ. Основные понятия механики	1	Изучение нового материала	Знать: определение механического движения тела и системы отсчета, материальной точки, перемещения; основную задачу механики, Уметь: приводить примеры равномерного прямолинейного движения,	Выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы Преобретение опыта самостоятельного поиска информации	осознание важности изучения физики, проведение наблюдения, формирование познавательных интересов	Фронтальная Индивидуальная	ПК Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы Рабочая тетрадь	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	П 1	Сервисы: 1) РЭШ - https://resh.edu.ru (банк интерактивных уроков по всем предметам в соответствии с ФГОС с 1 по 11 классы, учебные и тематические планы, упражнения и проверочные задания) 2) «Инфоурок» - infourok.ru (Образовательный портал России) 3) «Internetурок»

													<p>- https://interneturok.ru/ (библиотека видеоуроков по школьной программе) videouroki.net – (конспекты и видеоуроки)</p>
2.	03.09		Равномерное прямолинейное движение. Графическое представление равномерного движения	1	Комбинированный	<p>Знать:, определение равномерного прямолинейного движения (РПД), скорости РПД. Уметь: приводить примеры равномерного прямолинейного движения, вычислять скорость, перемещение по формуле РПД, записывать уравнение равномерного прямолинейного движения, читать</p>	<p>Формирование умений воспринимать, перерабатывать и представлять информацию в словесной, символической форме, анализировать и перерабатывать полученную информацию</p>	<p>убежденность в возможности познания природы</p>	<p>Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная</p>	<p>ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы Рабочая тетрадь</p>	<p>Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль</p>	П 2	

						графики зависимости координат от времени							
3.	05.09		Решение задач	1	Практикум	Решать задачи по теме	Формирование умений работать в группе осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные точки зрения, принимать решения, работать в группе развитие внимательности аккуратности	осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные точки зрения, принимать решения, работать в группе развитие внимательности аккуратности	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	Повторить п 1-2	
4.	09.09		Входное контрольное тестирование	1	Урок развивающего контроля . Контрольная работа	знать: вопросы теории по изученной теме. уметь: применять полученные знания при решении типовых задач и задач более сложных, требующих переноса знаний и умений.	Р:контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.	Формирование интеллектуальной честности и объективности.	Индивидуальная	Дифференцированные карточки, раздаточный материал	Контроль учителя		

5.	10.09		Относит ельность механиче ского движени я	1	Комбини ро ванный	Знать: правило сложения пере мещений, скоростей. Уметь: приводить примеры отно сительности движения, определять относительну ю скорость	Формирование умений работать в группе осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные точки зрения, принимать решения, работать в группе развитие внимательности аккуратности	Формирован ие ценностных отношений друг к другу	Исследова тельская Фронтальная Индивидуаль ная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы	Самоконт роль Взаимо контроль Учитель ский контроль	П 3	
6.	12.09		Скорост ь тела при не равномер ном движени и. Ускорен ие. Равноус коренно е прямоли нейное движени е	1	Комбини ро ванный	Знать: определение прямолиней ного равноускорен ного движения (ПРУД), ускорения, физический смысл единиц измерения ускорения. Уметь: приводить примеры ПРУД, находить ускорение, находить скорость при ПРУД	Формирование умений работать в группе осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные точки зрения, принимать решения, работать в группе развитие внимательности аккуратности	Формирован ие ценностных отношений друг к другу Развитие познавательн ых интересов	Исследова тельская Фронтальная Индивидуаль ная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы	Самоконт роль Взаимо контроль Учитель ский контроль	П 4-5	
7.	16.09		Графики зависим ости	1	Комбини ро ванный	Уметь представлять движение	оценивать ответы одноклассников, осуществлять	Формирован ие ценностных	Исследова тельская Фронтальная	ПК Интер.доска Экран	Теоретичес кий опрос, самостояте	П 6	

			скорост и от времени при равноускоренном движении. Решение задач			графическим способом, решать графические задачи	расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	отношений друг к другу Развитие познавательных интересов	Индивидуальная Групповая Парная	Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы	льная работа		
8.	17.09		Перемещение при равноускоренном прямолинейном движении	1	Комбинированный	Знать: законы ПРУД. Уметь: определять перемещение при ПРУД, читать графики перемещения, пути; составлять уравнение ПРУД	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений		Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	П 7	
9.	19.10		Решение задач	1	Комбинированный	Решать задачи по теме	Формирование умений работать в группе осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные точки зрения, принимать решения, работать в группе развитие внимательности аккуратности	осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные точки зрения, принимать решения, работать в группе развитие внимательности аккуратности	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы	Теоретический опрос, самостоятельная работа	Зад 5-6	

10.	23.09		Инструктаж ТБ. Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного прямолинейного движения»	1	Практикум	Уметь: определять ускорение равноускоренного движения при помощи секундомера и линейки, записывать результат измерений с учетом погрешности; записывать результат в виде таблицы, делать вывод о проделанной работе и анализировать полученные результаты	Формирование умений работать в группе осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные точки зрения, принимать решения, работать в группе развитие внимательности аккуратности	осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные точки зрения, принимать решения, работать в группе развитие внимательности аккуратности	Исследовательская Фронтальная Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы	Теоретический опрос, самостоятельная работа	Зад 7	
11.	24.09		Свободное падение. Решение задач	1	Комбинированный	Знать: смысл ускорения свободного падения, его значение. Уметь: применять основные формулы кинематики к свободно падающему телу или движущемуся вертикально	Формирование умений работать в группе осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные точки зрения, принимать решения, работать в группе развитие внимательности аккуратности	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	П 8	

						вверх							
12	26.09		Перемещение и скорость при криволинейное движение. Движение тема по окружности с постоянной по модулю скоростью	1	Комбинированный	Знать: основные формулы кинематики криволинейного движения. Уметь: применять формулы кинематики криволинейного движения при решении задач	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителям, авторам открытий и изобретений	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентация Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	П -10	
13	30.09		Решение задач	1	Комбинированный	Решать задачи по теме	Формирование умений работать в группе осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные точки зрения, принимать решения, работать в группе развитие внимательности аккуратности	осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные точки зрения, принимать решения, работать в группе развитие внимательности аккуратности	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентация Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы	Теоретический опрос, самостоятельная работа	Зад 9	
14	01.10		Контрольная работа №1 по теме «Механическое	1	Урок развивающего контроля . Контрольная работа	знать: вопросы теории по изученной теме. уметь: применять	Р:контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по	Формирование интеллектуальной честности и объективности.	Индивидуальная	Дифференцированные карточки, раздаточный материал	Контроль учителя		

			движение»			полученные знания при решении типовых задач и задач более сложных, требующих переноса знаний и умений.	результату.						
15.	03.10		Первый закон Ньютона	1	Комбинированный	Знать: формулировку I закона Ньютона, понятие «инерциальные системы отсчета», определение силы, единицы измерения, виды взаимодействий. Уметь: приводить примеры действия силы, изображать силу графически	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентация Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	П 11	
16.	14.10		Взаимодействие тел. Масса тела	1	Комбинированный	Знать явления инерции, взаимодействия тел	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентация Учебник Таблицы Справочник	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	П 12	

							ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	ых интересов		КИМЫ Дид.материалы			
17.	15.10		Второй закон Ньютона	1	Комбинированный	Знать: формулировка и II закона Ньютона, границы его применимости Уметь: применять II закон Ньютона для решения задач	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентация Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	П 13	
18.	17.10		Третий закон Ньютона	1	Комбинированный	Знать: формулировка и III закона Ньютона, границы применимости Уметь: применять III закон Ньютона для решения задач	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентация Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	П 14	
19.	21.10		Движение искусственных спутников Земли	1	Комбинированный	Знать: основные формулы кинематики и динамики криволинейного движения; условия,	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентация Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	П 15	

					при которых тело может стать искусственным спутником; понятие «первая космическая скорость». Уметь: решать задачи на расчет параметров движения искусственных спутников, описывать явление невесомости, рассчитывать вес тела при движении с ускорением	к другу, учителю, авторам открытий и изобретений						
20	22.10		Невесомость и перегрузки	1	Комбинированный	Знать: явления невесомости и перегрузки Уметь: решать задачи на расчет параметров движения искусственных спутников, описывать явление	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	П 16

						невесомости, рассчитывать вес тела при движении с ускорением							
21.	24.10		Движение тела под действием нескольких сил	1	Комбинированный	Знать: понятие равнодействующей силы. Уметь: решать задачи на движение тела под действием нескольких сил	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы,Рабочая тетрадь	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	П 17	
22.	28.10		Решение задач	1	Комбинированный	Решать задачи по теме	Формирование умений работать в группе осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные точки зрения, принимать решения, работать в группе развитие внимательности аккуратности	осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные точки зрения, принимать решения, работать в группе развитие внимательности аккуратности	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы	Теоретический опрос, самостоятельная работа	Зад 16	
23.	29.10		Контрольная работа №2 по теме «Основы динамики»	1	Контроль знаний	знать: вопросы теории по изученной теме. уметь: применять полученные	Р: контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату	Формирование интеллектуальной честности и объективности.	Индивидуальная	Дид.материалы	Учительский контроль		

			и»			знания при решении типовых задач и задач более сложных, требующих переноса знаний и умений.							
24.	31.10		Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение	1	Комбинированный	Знать: понятие импульса тела, формулу II закона Ньютона через импульс тела, формулировку закона сохранения импульса. Уметь: приводить примеры проявления закона сохранения импульса в природе, быту, технике, решать задачи на определение импульса тела, изменение импульса	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	П18-19	

						тела и изменение импульсов тел при их взаимодействии Знать: историю освоения космоса, строение и принцип действия ракеты							
25.	04.1 1		Решение задач			Решать задачи по теме Формирование умений работать в группе осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные точки зрения, принимать решения, работать в группе развитие внимательности аккуратности	осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные точки зрения, принимать решения, работать в группе развитие внимательности аккуратности	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентация Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы, Рабочая тетрадь	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	Зад 17		
26.	05.1 1		Механическая работа и мощность	1	Комбинированный	Знать: понятия механической работы, мощности, единицы измерения величин. Уметь: приводить примеры совершения открытий и изобретений	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентация Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	П 20	

						работы, рассчитывать работу по формуле $A = F \cdot s$, приводить примеры совершения работы с различной мощностью, рассчитывать мощность по формуле $N = A/t$,							
27.	07.1 1		Решение задач	1	Комбинированный	Решать задачи по теме	Формирование умений работать в группе осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные точки зрения, принимать решения, работать в группе развитие внимательности аккуратности	осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные точки зрения, принимать решения, работать в группе развитие внимательности аккуратности	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентация Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	Зад 18	
28.	11.1 1		Работа и потенциальная энергия	1	Комбинированный	Знать: понятия потенциальной энергии, единицы измерения величины. Уметь: приводить примеры тел, обладающих	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентация Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	П 21	

						потенциально й энергией, сравнивать энергии тел, вычислять по- тенциальную энергию	открытий и изобретений						
29	12.1 1		Работа и кинетич еская энергия	1	Комбини рованный	Знать: понятия кинетической энергии, единицы из- мерения величин. Уметь: приводить примеры тел,обладаю щих кинетической энергией, сравнивать энергии тел, вычислять кинетическу ю энергию	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Формирован ие ценностных отношений друг к другу Развитие познавательн ых интересов	Исследова тельная Фронтальная Индивидуаль ная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы,Раб очая тетрадь	Самоконт роль Взаимо контроль Учитель ский контроль	П 22	
30	14.1 1		Закон сохране ния энергии	1	Комбини рованный	Знать: закон сохранения и пре- ращения механическо й энергии. Уметь: описывать превращение энергии при падении тела и его движении вверх,	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Формирован ие ценностных отношений друг к другу Развитие познавательн ых интересов	Исследова тельная Фронтальная Индивидуаль ная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы,Раб очая тетрадь	Самоконт роль Взаимо контроль Учитель ский контроль	П 23	

						приводить примеры превращения энергии, применять закон сохранения и превращения механической энергии при решении задач, определять изменение внутренней энергии тела за счет совершенной механической работы							
31	25.1 1		Решение задач	1	Комбинированный	Решать задачи по теме	Формирование умений работать в группе осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные точки зрения, принимать решения, работать в группе развитие внимательности аккуратности	осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные точки зрения, принимать решения, работать в группе развитие внимательности аккуратности	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентация Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы,Рабочая тетрадь	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	Зад 19-21	
32	26.1 1		Контрольная работа №3 по теме «Законы	1	Контроль знаний	знать: вопросы теории по изученной теме. уметь:	Р: контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый	Формирование интеллектуальной честности и объективности	Индивидуальная	Дид.материалы	Учительский контроль		

			сохранения»			применять полученные знания при решении типовых задач и задач более сложных, требующих переноса знаний и умений.	контроль по результату	и.					
Механические колебания и волны(8 ч)													
33.	28.1 1		Математический и пружинный маятник и	1	Комбинированный	Знать: определение колебательного движения, его причины .	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентация Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы,Рабочая тетрадь	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	П 24	
34.	02.1 2		Период колебаний математического и пружинного маятников	1	Комбинированный	Знать: параметры колебательного движения, единицы измерения. Уметь: определять период, частоту колебаний математического и пружинного маятника	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентация Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы,Рабочая тетрадь	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	П 25	

35	03.1 2		Инструктаж ТБ. Лабораторная работа №2 «Изучение колебаний маятника»	1	Практикум	Знать: определение колебательного движения, его причины, параметры колебательного движения, единицы измерения. Уметь: определять период, частоту колебаний математического и пружинного маятника	Формирование умений работать в группе осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные точки зрения, принимать решения, работать в группе развитие внимательности аккуратности	осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные точки зрения, принимать решения, работать в группе развитие внимательности аккуратности	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Парная	учебник, тетрадь, лабораторное оборудование	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	Зад 22	
36	05.1 2		Инструктаж ТБ. Лабораторная работа №3 «Измерение ускорения свободного падения с помощью математического маятника»	1	Практикум	Знать: определение колебательного движения, его причины, параметры колебательного движения, единицы измерения. Уметь: ускорение свободного падения определять математического маятника	Формирование умений работать в группе осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные точки зрения, принимать решения, работать в группе развитие внимательности аккуратности	осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные точки зрения, принимать решения, работать в группе развитие внимательности аккуратности	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Парная	учебник, тетрадь, лабораторное оборудование	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	Зад 23	

37.	09.1 2		Вынужденные колебания. Резонанс	1	Комбинированный	Знать определение вынужденных колебаний, резонанса, указывать причину их существования	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентация Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы,Рабочая тетрадь	Самостоятельная роль Взаимный контроль Учительский контроль	П 26	
38.	10.1 2		Механические волны	1	Комбинированный	Знать: определение волны, основные характеристики волн: скорость, длину, частоту, период - и связь между ними. Уметь: определять длину, скорость, частоту, период волны	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентация Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы,Рабочая тетрадь	Самостоятельная роль Взаимный контроль Учительский контроль	П 27	
39.	12.1 2		Свойства механических волн	1	Комбинированный	Знать: свойства механических волн. Уметь: приводить примеры проявления свойств механических волн	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентация Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы,Рабочая тетрадь	Самостоятельная роль Взаимный контроль Учительский контроль	П 28	

						изобретений							
40.	16.1 2		Контрольная работа №4 по теме «Механические колебания и волны»	1	Контроль знаний	<p>знать: вопросы теории по изученной теме.</p> <p>уметь: применять полученные знания при решении типовых задач и задач более сложных, требующих переноса знаний и умений.</p>	<p>Р: контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату</p>	Формирование интеллектуальной честности и объективности.	Индивидуальная	Дид. материалы тетрадь,	Учительский контроль		
Электромагнитные колебания и волны (20 ч)													
41.	17.1 2		Явление электромагнитной индукции	1	Комбинированный	<p>Знать: вклад Фарадея в обнаружение связи между электрическим и магнитным полями, формулировку правила Ленца.</p> <p>Уметь: описывать явление электромагнитной индукции, приводить примеры проявления и применения</p>	<p>оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации</p> <p>формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений</p>	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов	<p>Исследовательская</p> <p>Фронтальная</p> <p>Индивидуальная</p> <p>Групповая</p> <p>Парная</p>	<p>ПК</p> <p>Интер.доска</p> <p>Экран</p> <p>Проектор</p> <p>Презентац Учебник</p> <p>Таблицы</p> <p>Справочник</p> <p>КИМЫ</p> <p>Дид.материалы,Рабочая тетрадь</p>	<p>Самоконтроль</p> <p>Взаимоконтроль</p> <p>Учительский контроль</p>	П 29	

						элек- тромагнитной индукции в технике							
42.	19.1 2		Магнитный поток	1	Комбинированный	Знать: вклад Фарадея в обнаружение связи между электрически м и магнитным полями, формулировку правила Ленца. Уметь: описывать явление электромагнитной индукции, приводить примеры проявления и применения электромагнитной индукции в технике	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы,Рабочая тетрадь	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	П 30	
43.	23.1 2		Направление индукционного тока. Правило Ленца	1	Комбинированный	Знать: формулировку правила Ленца. Уметь: определять направление индукционного тока, собирать установку по описанию,	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы,Рабочая тетрадь	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	П 31	

						проводить наблюдения явления электромагнитной индукции, объяснять полученные результаты	изобретений						
44.	24.1 2		Инструкция ТБ. Лабораторная работа №8 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1	Практикум	Знать: формулировку правила Ленца. Уметь: описывать явление электромагнитной индукции,	Формирование умений работать в группе осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные точки зрения, принимать решения, работать в группе развитие внимательности аккуратности	осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные точки зрения, принимать решения, работать в группе развитие внимательности аккуратности	Парная	учебник, тетрадь, лабораторное оборудование	Учительский контроль	П 31	
45.	26.1 2		Самоиндукция	1	Комбинированный	Знать: смысл понятий самоиндукция, индуктивность, электромагнитное поле, роль явления самоиндукции в электро- и радиотехнике. Уметь: определять индуктивность по	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентация Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы,Рабочая тетрадь	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	П 32	

						формуле							
46.	23.0 1		Конденсатор	1	Комбинированный	Знать: устройство и принцип действия конденсатора, его емкость	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы,Рабочая тетрадь	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	П 33	
47.	25.0 1		Колебательный контур	1	Комбинированный	Знать: аналогию между механическими и электромагнитными колебаниями. Уметь: объяснять превращение энергии в колебательном контуре при электромагнитных колебаниях	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы,Рабочая тетрадь	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	П 34	
48.	29.0 1		Свободные электромагнитные колебания	1	Комбинированный	Знать: смысл понятия «свободные электромагнитные колебания», аналогию между механически	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы,Рабочая тетрадь	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	П 34	

						ми и электромагнитными колебаниями. Уметь: объяснять превращение энергии в колебательном контуре при электромагнитных колебаниях	к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Парная отношений друг к другу Развитие познавательных интересов		очая тетрадь			
49	30.01		Вынужденные электромагнитные колебания	1	Комбинированный	Знать: смысл понятий: вынужденные электромагнитные колебания, переменный ток. Уметь: приводить примеры применения переменного тока в быту, промышленности	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентация Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы, Рабочая тетрадь	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	П 35	
50	01.02		Переменный электрический ток	1	Комбинированный	Знать: определение переменного тока, устройство и принцип действия генератора	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю,	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентация Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы, Рабочая тетрадь	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	П 36	

							авторам открытий и изобретений						
51.	05.0 2		Трансформатор	1	Комбинированный	Знать: устройство и принцип действия трансформатора, как осуществляется передача энергии	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентация Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы,Рабочая тетрадь	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	П 37	
52.	06.0 2		Решение задач	1	Практикум	знать: вопросы теории по изученной теме. уметь: применять полученные знания при решении типовых задач и задач более сложных, требующих переноса знаний и умений.	Формирование умений работать в группе осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные точки зрения, принимать решения, работать в группе развитие внимательности аккуратности	осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные точки зрения, принимать решения, работать в группе развитие внимательности аккуратности	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы,Рабочая тетрадь	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	П 35-37	
53.	08.0 2		Передача электрической энергии	1	Комбинированный	Знать принцип передачи электроэнергии	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентация Учебник Таблицы Справочник	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	П 38	

							ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	ых интересов		КИМЫ Дид.материалы,Рабочая тетрадь			
54.	12.0 2		Контрольная работа № 5 по теме «Электромагнитная индукция»	1	Контроль знаний	знать: вопросы теории по изученной теме. уметь: применять полученные знания при решении типовых задач и задач более сложных, требующих переноса знаний и умений.	Р: контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату	Формирование интеллектуальной честности и объективности.	Индивидуальная	Дид.материалы	Учительский контроль		
55.	13.0 2		Электромагнитные волны	1	Комбинированный	Знать: смысл понятия «электромагнитные волны», свойства электромагнитных волн	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентация Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы,Рабочая тетрадь	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	П 39	
56.	15.0 2		Использование электромагнит	1	Комбинированный	Знать: смысл понятия «электромагнитные	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный	Формирование ценностных отношений	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная	ПК Интер.доска Экран Проектор	Самоконтроль Взаимоконтроль	П 40	

			ых волн для передачи информации			волны», свойства электромагнитных волн	поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	друг к другу Развитие познавательных интересов	ная Групповая Парная	Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы,Рабочая тетрадь	Учительский контроль		
57.	19.0 2		Свойства электромагнитных волн	1	Комбинированный	Знать: смысл понятия «электромагнитные волны», свойства электромагнитных волн	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы,Рабочая тетрадь	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	П 41	
58.	20.0 2		Электромагнитная природа света	1	Комбинированный	Знать принцип использования ЭМВ для передачи информации	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы,Рабочая тетрадь	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	П 42	
59.	22.0 2		Шкала электромагнитных волн	1	Комбинированный	Знать: распределение электромагнитных излучений по частоте.	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский	П 43	

						Уметь: приводить примеры применения различных видов электромагнитных излучений	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	познавательных интересов	Парная	Справочник КИМЫ Дид.материалы,Рабочая тетрадь	контроль		
60	26.0 2		Контрольная работа № 6 по теме «Электромагнитные колебания и волны»	1	Контроль знаний	знать: вопросы теории по изученной теме. уметь: применять полученные знания при решении типовых задач и задач более сложных, требующих переноса знаний и умений.	Р: контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату	Формирование интеллектуальной честности и объективности.	Индивидуальная	Дид.материалы	Учительский контроль		
Элементы квантовой физики (16 ч)													
61	27.0 2		Фотоэффект	1	Комбинированный	Знать: понятие фотоэффекта	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентация Учебник	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	П 44	
62	01.0		Строение	1	Комбинированный	Знать: вклад	оценивать ответы	Формирование	Исследовательская	ПК	Самоконт	П 45	

	3		е атома		ванный	Резерфорда и Бора в развитие теории строения атома, квантовые постулаты Бора, спектральные приборы, виды спектров. Уметь: приводить примеры видов излучений, наблюдаемых в природе и технике	одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	ие ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов	тельская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы,Рабочая тетрадь	роль Взаимоконтроль Учительский контроль		
63.	05.03		Спектры испускания и поглощения	1	Комбинированный	Знать: вклад Резерфорда и Бора в развитие теории строения атома, квантовые постулаты Бора, спектральные приборы, виды спектров. Уметь: приводить примеры видов излучений, наблюдаемых	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы,Рабочая тетрадь	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	П 46	

						х в природе и технике							
64.	06.03		Радиоактивность	1	Комбинированный	Знать: состав радиоактивного излучения. Уметь: описывать свойства α , β , γ - лучей; записывать реакции распада ядер	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная 7	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентация Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы, Рабочая тетрадь	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	П 47	
65.	12.03		Состав атомного ядра	1	Комбинированный	Знать: историю открытия нейтрона и протона, их свойства, особенности, физический смысл массового и зарядового числа. Уметь: определять нуклонный состав ядер, описывать и объяснять различие в строении различных ядер	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентация Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы, Рабочая тетрадь	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	П 48	
66.	13.03		Радиоактивные превращения. Решение	1	Комбинированный	Знать: смысл понятия «период полураспада»	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск	Формирование ценностных отношений друг к другу	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентация Учебник	Самоконтроль Взаимный контроль Учитель	П 49	

			задач			, закон радиоактивного распада. Уметь: применять закон радиоактивного распада для решения задач	информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Развитие познавательных интересов	Групповая Парная	Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы,Рабочая тетрадь	ский контроль		
67	15.03		Ядерные силы	1	Комбинированный	знать: вопросы теории по изученной теме. уметь: применять полученные знания при решении типовых задач и задач более сложных, требующих переноса знаний и умений Знать: смысл понятий «ядерные силы», «энергия связи», особенности ядерных сил. Уметь: определять энергию связи	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Формирование интеллектуальной честности и объективности. Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов	Индивидуальная Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Дид.материалы ПК Интер.доска Экран Проектор Презентация Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы,Рабочая тетрадь	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	П 50	

68.	19.0 3		Ядерные реакции	1	Комбинированный	Знать: смысл. понятия «ядерные реакции», закон сохранения зарядового и массового числа. Уметь: записывать ядерные реакции, находить неизвестный продукт ядерной реакции, определять энергетический выход ядерных реакций	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентация Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы,Рабочая тетрадь	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	П 51	
69.	20.0 3		Дефект массы. Энергетический выход ядерных реакций	1	Комбинированный	Знать: смысл. понятия «ядерные реакции», закон сохранения зарядового и массового числа. Уметь: записывать ядерные реакции, находить неизвестный продукт ядерной реакции, определять энергетический выход ядерных реакций	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентация Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы,Рабочая тетрадь	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	П 52	

						гетический выход реакций							
70.	22.0 3		Решение задач	1	Практикум	Решение задач по теме	Формирование умений работать в группе осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные точки зрения, принимать решения, работать в группе развитие внимательности аккуратности	осуществлять взаимный контроль, устанавливат ь разные точки зрения, принимать решения, работать в группе развитие внимательно сти аккуратности	Исследова тельная Фронтальная Индивидуаль ная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы,Раб очая тетрадь	Самоконт роль Взаимо контроль Учитель ский контроль	П 44-52	
71.	02.0 4		Деление ядер урана. Цепная реакция	1	Комбиниро ванный	Знать: условия деления ядер урана, понятие цепной ядерной ре- акции	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Формирован ие ценностных отношений друг к другу Развитие познавательн ых интересов	Исследова тельная Фронтальная Индивидуаль ная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы,Раб очая тетрадь	Самоконт роль Взаимо контроль Учитель ский контроль	П 53	
72.	03.0 4		Ядерны й реактор. Ядерная энергети ка	1	Комбиниро ванный	Знать: устройство ядерного реактора, необходимос ть использова ния энергии деления ядер; пре-	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю,	Формирован ие ценностных отношений друг к другу Развитие познавательн ых интересов	Исследова тельная Фронтальная Индивидуаль ная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы,Раб очая тетрадь	Самоконт роль Взаимо контроль Учитель ский контроль	П 54	

						имущества и недостатки атомных электростанций по сравнению с тепловыми, проблемы, связанных с использованием АЭС. Уметь: объяснять принцип работы ядерного реактора	авторам открытий и изобретений						
73.	05.04		Термоядерные реакции	1	Комбинированный	Знать: понятие термоядерные реакции Уметь: записывать термоядерные реакции, находить неизвестный продукт реакции	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентация Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы,Рабочая тетрадь	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	П 55	
74.	09.04		Действие радиоактивных излучений и их применение	1	Комбинированный	Знать: области применения ядерной энергетики, влияние радиоактивных излучений на живые организмы,	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентация Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы,Рабочая тетрадь	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	П 56	

						понятие «поглощенная доза излучения», единицы измерения, физический смысл, виды радиоактивных излучений, способы защиты от радиации	открытий и изобретений						
75	10.04		Элементарные частицы	1	Комбинированный	Знать: области применения ядерной энергетики, понятие «поглощенная доза излучения», единицы измерения, физический смысл,	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентация Учебник Таблицы Справочники КИМЫ Дид.материалы,Рабочая тетрадь	Самоконтроль Взаимный контроль Учительский контроль	П 57	
76	12.04		Контрольная работа №8 по теме «Элементы квантовой физики»	1	Контроль знаний	знать: вопросы теории по изученной теме. уметь: применять полученные знания при решении типовых задач и задач более сложных,	Р: контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату	Формирование интеллектуальной честности и объективности.	Индивидуальная	Дид.материалы, тетрадь	Учительский контроль		

						авторам открытий и изобретений						
80.			Физическая природа планеты Земля и ее естественного спутника Луны Инструктаж ТБ. Лабораторная работа № 9 «Определение размеров лунных кратеров».	1	Комбинированный	Знать: физическую природу планеты Земля и ее спутника Луны	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентация Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы,Рабочая тетрадь	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	П 61
81.			Планеты Инструктаж ТБ. Лабораторная работа №6 «Определение высоты и скорости выброса веществ	1	Комбинированный	Знать: основные сходные черты планет, отличия в размерах и массе, особенности движения планет	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентация Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы,Рабочая тетрадь	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	П 62

			а из вулкана на спутнике Юпитера Ио»										
82.			Малые тела Солнечной системы	1	Комбинированный	Знать: различия между астероидами, кометами, метеорами, метеоритами	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы,Рабочая тетрадь	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	П63	
83.			Солнечная система – комплекс тел, имеющих общее происхождение. Использование результатов космических исследований	1	Комбинированный	Знать: роль космических исследований в науке, технике, народном хозяйстве	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы, Рабочая тетрадь	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	Л 64	

84.			Контрольная работа № 9 по теме «Вселенная»	1	Контроль знаний	знать: вопросы теории по изученной теме. уметь: применять полученные знания при решении типовых задач и задач более сложных, требующих переноса знаний и умений.	Р: контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату	Формирование интеллектуальной честности и объективности.	Индивидуальная	Дид. материалы, тетрадь	Учительский контроль		
Повторение (18ч) Физический практикум (5 ч) Повторение (13ч)													
85.			Физический практикум. Повторение темы «Механические явления»	1	Урок практикум	соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием	контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов	Индивидуальная Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная		Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль		
86.			Физический практикум. Повторение темы «Тепло	1	Урок практикум	Понимают смысл основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними.	контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов	Индивидуальная Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная		Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль		

			вые явления			Знание основ МКТ.							
87.			Физический практикум. Повторение темы «Электрические явления»	1	Урок практикум	Понимают смысл основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними. Понимают и объясняют ЭМ и квантовые явления.	контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов	Индивидуальная Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная			Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	
88.			Физический практикум. Повторение темы «Электрические явления»	1	Урок практикум	Понимают смысл основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними	контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату	Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная			Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	
89.			Физический практикум. Повторение темы «Световые	1	Урок практикум	соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием		Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная			Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	

			явления».			.							
90			Итоговая контрольная работа	1	Контроль знаний	<p>знать: вопросы теории по изученной теме.</p> <p>уметь: применять полученные знания при решении типовых задач и задач более сложных, требующих переноса знаний и умений.</p>	<p>Р: контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату</p>	<p>Формирование интеллектуальной честности и объективности.</p>	<p>Индивидуальная</p>	<p>Дид. материалы, тетрадь</p>	<p>Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль</p>		
91			Обобщающее повторение	1	Уроки обобщения и систематизации знаний	<p>Научатся: использовать физические законы для осуществления образовательной деятельности</p> <p>Получат возможность: систематизировать представления об основных понятиях курса физики, изученных в</p>	<p>П: находить, выделять необходимую информацию, структурировать ее</p> <p>К: умение выражать свои мысли, владение монологической и диалогической формами речи, контроль, коррекция, оценка действий партнера</p> <p>Р: принятие учебной цели, планирование,</p>	<p>Формирование ценностных отношений друг к другу Развитие познавательных интересов</p>	<p>Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная</p>	<p>ПК, учебник, лабораторное оборудование</p>	<p>Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль</p>		

						9 класе	организация,						
--	--	--	--	--	--	---------	--------------	--	--	--	--	--	--

КОНТРОЛЬНО – ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Формы контроля знаний, умений, навыков (текущего, промежуточного, итогового)

:

Основными методами проверки знаний и умений учащихся по физике являются устный опрос, письменные и лабораторные работы. К письменным формам контроля относятся: физические диктанты, самостоятельные и контрольные работы, тесты. Основные виды проверки знаний – текущая и итоговая. Текущая проверка проводится систематически из урока в урок, а итоговая – по завершении темы (раздела), школьного курса. Ниже приведены контрольные работы для проверки уровня сформированности знаний и умений учащихся после изучения каждой темы и всего курса в целом.

Оценка ответов учащихся

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся: обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики, сопутствующие ответу; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий;

может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится, если ответ удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но учащийся не использует собственный план ответа, новые примеры, не применяет знания в новой ситуации, не использует связи с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «3» ставится, если большая часть ответа удовлетворяет требованиям к ответу на оценку «4», но в ответе обнаруживаются отдельные пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; учащийся умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования формул.

Оценка «2» ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы.

Оценка «1» ставится, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

В письменных контрольных работах учитывается также, какую часть работы выполнил ученик.

Оценка лабораторных работ:

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся: выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально смонтировал необходимое оборудование, все опыты провел в

условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдал требования безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполнял все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графика, вычисления; правильно выполнил анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится в том случае, если были выполнены требования к оценке «5», но учащийся допустил недочеты или негрубые ошибки.

Оценка «3» ставится, если результат выполненной части таков, что позволяет получить правильные выводы, но в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится, если результаты не позволяют сделать правильных выводов, если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Оценка «1» ставится в тех случаях, когда учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования безопасности труда.

Оценка письменных контрольных работ

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка «3» ставится за работу, выполненную на $2/3$ всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка «2» ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее $2/3$ работы.

Оценка «1» ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

Перечень ошибок:

Грубые ошибки:

Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.

Неумение выделять в ответе главное.

Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.

Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы.

Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.

Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.

Неумение определить показания измерительного прибора.

Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

Негрубые ошибки

Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия.

Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.

Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.

Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.

Нерациональный выбор хода решения.

Недочеты

Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.

Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.

Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.

Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Орфографические и пунктуационные ошибки.

КИМы.

Отчёт о прохождении учебной программы

за _____ четверть 20__-20__ учебного года.

Учителя _____

№	Предмет	Клас с	Количество часов			Проведено				Причины не выполнения плана	Пути ликвидации отставания
			По рабочей программе	Проведено фактически	Отставание	К\р		П\р			
						по план у	по факт у	по план у	по факту		

« _____ » _____ 202__ год

дата заполнения

подпись