

I. Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Физике 7-9» для основной школы составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта общего образования (**ФГОС ООО, М.: «Просвещение», 2012 год**);

программой «Планирование учебного материала Физика 7 – 9 классы», авторской программой Е.М. Гутник, А.В. Перышкин. Программы для общеобразовательных учреждений.

Учебник: А.В.Перышкин. Физика. 7 класс. «Дрофа», М., 2012.

Учебник: А.В.Перышкин. Физика. 8 класс. «Дрофа», М., 2016.

Учебник: Перышкин А. В., Е.М.Гутник. Физика. 9 класс. «Дрофа», М., 2012

с рекомендациями Примерной программы (Примерные программы по учебным предметам. Физика 7-9 классы.

Структура программы

Программа составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения.

Содержание программы имеет особенности, обусловленные, во-первых, задачами развития, обучения и воспитания учащихся, социальными требованиями к уровню развития их личностных и познавательных качеств; во-вторых, предметным содержанием системы основного общего образования; в-третьих, психологическими возрастными особенностями учащихся.

Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор опытов, демонстраций, проводимых учителем в классе, лабораторных работ, выполняемых учащимися.

Программа определяет пути формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся.

Программа содействует сохранению единого образовательного пространства.

Исходя из общих положений концепции физического образования, начальный курс физики призван решать следующие задачи:

- создать условия для формирования логического и абстрактного мышления у школьников как основы их дальнейшего эффективного обучения;

- сформировать набор необходимых для дальнейшего обучения предметных и общеучебных умений на основе решения как предметных, так и интегрированных жизненных задач;

- обеспечить прочное и сознательное овладение системой физических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования; обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для физической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе;

- сформировать представление об идеях и методах физики, о физике как форме описания и методе познания окружающего мира;

- сформировать представление о физике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости физики для общественного прогресса;

- сформировать устойчивый интерес к физике на основе дифференцированного подхода к учащимся;

- выявить и развить творческие способности на основе заданий, носящих нестандартный, занимательный характер.

II. Общая характеристика учебного предмета

Школьный курс физики – системообразующий для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- усвоение учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях. Физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

В результате освоения предметного содержания предлагаемого курса физики у учащихся предполагается формирование универсальных учебных действий (познавательных, регулятивных, коммуникативных) позволяющих достигать предметных, метапредметных и личностных результатов.

- **Познавательные:** в предлагаемом курсе физики изучаемые определения и правила становятся основой формирования умений выделять признаки и свойства объектов. В процессе вычислений, измерений, объяснений физических явлений, поиска решения задач у учеников формируются и развиваются основные мыслительные операции (анализа, синтеза, классификации, сравнения, аналогии и т.д.), умения различать разнообразные явления, обосновывать этапы решения учебной задачи, производить анализ и преобразование информации, используя при решении самых разных физических задач простейшие предметные, знаковые, графические модели, таблицы, диаграммы, строя и преобразовывая их в соответствии с содержанием задания). Решая задачи, рассматриваемые в данном курсе, можно выстроить индивидуальные пути работы с физическим содержанием, требующие различного уровня логического мышления.

Содержание курса

7 класс

Общее число часов 68

Введение (6 ч)

Предмет и методы физики. Экспериментальные методы изучения природы. Измерение физических величин. Обобщение результатов эксперимента. Методы получения знаний в физике. Физика и техника. Использование простейших измерительных приборов. Спутниковая информация для изучения загрязнения атмосферы и окружающей среды. Взаимосвязь природы и человеческого общества. Схематическое изображение опытов. Методы получения знаний в физике.

Первоначальные сведения о строении вещества (7 ч)

Гипотеза о дискретном строении вещества. Молекулы. Непрерывность и хаотичность движения частиц вещества. Диффузия. Броуновское движение. Модели газа, жидкости и твёрдого вещества.

Взаимодействие частиц вещества. Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Три состояния вещества.

Взаимодействие тел (23 ч)

Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Расчёт пути и времени движения. Траектория. Прямолинейное движение. Взаимодействие тел. Инерция. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества. Расчёт массы и объёма тела по его плотности. Сила. Закон Гука. Сложение двух сил, действующих по одной прямой. Силы в природе: тяготения, тяжести, трения, упругости. Вес. Связь между силой тяжести и массой тела. Трение. Упругая деформация тела.

Давление твёрдых тел, жидкостей и газов (18 ч)

Давление. Способы уменьшения и увеличения давления. Давление газа. Закон Паскаля. Действие жидкости и газа на погруженное на них тело. Передача давления твёрдыми телами, жидкостями, газами. Расчёт давления на дно и стенки сосудов. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометры. Насос. Архимедова сила. Условия плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание.

Работа и мощность. Энергия (12 ч)

Механическая работа. Единицы работы. Мощность. Единицы мощности. Простые механизмы. Условие равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тел с закрепленной осью вращения. Виды равновесия.

Равенство работ при использовании механизмов. Коэффициент полезного действия.

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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

№ п/п	Тематическое планирование	Количество часов	Основные виды учебной деятельности
	Введение	6	уметь: - давать определение понятий: физика, тело, вещество, материя, величина, наблюдение, опыт, измерение, погрешность, единицы измерения, измерительные приборы, цена деления, экспериментальные и теоретические методы изучения природы приводить примеры физических явлений,
	Первоначальные сведения о строении вещества	7	приводить примеры физических явлений, физического тела вещества; - давать определение понятий: тело, вещество, материя, теоретические методы изучения природы, атом, молекула, физического тела вещества;
	Взаимодействие тел	23	- определять цену деления и погрешность прибора; - правильно пользоваться мензуркой, линейкой; - измерять объем тела с помощью мензурки; - формулировать основные положения МКТ; - решать качественные задачи по теме; - по таблицам находить температуру перехода вещества из одного агрегатного состояния в другое; - экспериментально определять размеры малых тел.

			равнодействующей силы; закона Гука; веса тела, силы тяжести; - правильно пользоваться весами, динамометром; - измерять силу, массу; - по числу раскрыть физический смысл скорости, плотности вещества, жесткости тела; - приводить примеры материальной точки, поступательного движения; различных видов движения, - формулировать законы Гука, Паскаля
	Давление твёрдых тел, жидкостей и газов	18	Решать расчетные задачи на закон Гука; задачи на расчет сил природы, расчетные задачи на закон Архимеда, плавание тел, на закон сообщающихся сосудов, на расчет работы, энергии, мощности, КПД, момента сил; задачи на применение условия равновесия рычага; - правильно пользоваться приборами манометром, барометром; - объяснять назначение, устройство и принцип действия барометров, манометров, гидравлических машин, насосов и их использование; - измерять архимедову силу;
	Работа и мощность. Энергия	12	- формулировать законы, Архимеда, «золотое правило» механики; условие равновесие рычага, закон сохранения энергии; - решать простейшие задачи на определение цены деления прибора и погрешности измерения, качественные задачи на объяснение явлений с точки зрения строения вещества.на выяснение причин движения тела; расчетные задачи на закон Гука; задачи на расчет сил природы, расчетные задачи на закон Архимеда, на расчет работы, энергии, мощности, КПД, момента сил; задачи на применение условия равновесия рычага
	Резерв	2	

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Дата проведения	Тема урока
---------	-----------------	------------

	План	Факт	
Введение 6 часов			
1			Предмет и методы физики. Экспериментальные методы изучения природы. Измерение физических величин. Обобщение результатов эксперимента.
2			Методы получения знаний в физике. Физика и техника. Использование простейших измерительных приборов.
3			Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора.
4			Спутниковая информация для изучения загрязнения атмосферы и окружающей среды. Взаимосвязь природы и человеческого общества.
5			Схематическое изображение опытов. Методы получения знаний в физике.
6			Проверочная работа по разделу «Введение»
Первоначальные сведения о строении вещества 7 часов			
7			Гипотеза о дискретном строении вещества. Молекулы. Непрерывность и хаотичность движения частиц вещества..
8			Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»
9			Диффузия. Броуновское движение
10			Модели газа, жидкости и твёрдого тела..
11			Взаимодействие частиц вещества. Взаимное притяжение и отталкивание молекул
12			Три состояния вещества.
13			Зачёт по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»
Взаимодействие тел 23 часа.			
14			Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.
15			Скорость. Расчёт пути и времени движения.
16			Траектория. Прямолинейное движение.
17,18			Расчёт пути и время движения
19			Взаимодействие тел. Инерция. Масса тела
20			Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах
21			Измерение массы тела на весах.
22			Лабораторная работа № 4 «Измерение объёма тела»
23			Плотность вещества.
24			Расчёт массы и объёма тела по его плотности.
25			Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твёрдого тела»
26			Расчёт массы и объёма тела по его плотности.
27			Решение задач «Плотность. Масса вещества»
28			Контрольная работа «Взаимодействие тел»

29			Сила.Закон Гука.
30			Лабораторная работа № 6 «Градуирование пружины»
31			Сложение двух сил, действующих по одной прямой.
32			Силы в природе: тяготения, тяжести, трения, упругости.
33			Вес. Связь между силой тяжести и массой тела.
34			Трение. Упругая деформация тела.
35			Решение задач «Сила трения. Равнодействующая двух сил»
36			Лабораторная работа № 7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»
Давление твёрдых тел, жидкостей и газов 18 часов			
37			Давление.
38			Способы уменьшения и увеличения давления
39			Давление газа. Закон Паскаля.
40			Действие жидкости и газа на погруженное на них тело
41			Передача давления твёрдыми телами, жидкостями, газами.
42,43			Расчёт давления на дно и стенки сосудов
44			Сообщающиеся сосуды.
45			Контрольная работа «давление жидкостей и газов»
46			Атмосферное давление. Опыт Торричелли.
47			Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой.
48			Манометры. Насос.
49			Архимедова сила. Условия плавания тел. Водный транспорт.
50			Лабораторная работа №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»
51			Условия плавания тел. Лабораторная работа №9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»
52			Воздухоплавание.. Водный транспорт
53			Решение задач «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов»
54			Контрольная работа
Работа и мощность. Энергия 12 часов.			
55			Механическая работа. Единицы работы. Мощность. Единицы мощности. Простые механизмы. Условие равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тел с закрепленной осью вращения. Виды равновесия. Равенство работ при использовании механизмов. Коэффициент полезного действия. Кинетическая и потенциальная энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой.
56			Мощность. Единицы мощности.
57			Простые механизмы. Условие равновесия рычага. Момент силы.
58			Лабораторная работа № 10. «Выяснение условия равновесия рычага»
59			Равновесие тел с закрепленной осью вращения. Виды равновесия.
60			Равенство работ при использовании механизмов. Коэффициент полезного действия.

61			Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости»
62			Кинетическая и потенциальная энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой.
63,64			Решение задач «Работа и мощность. Энергия.
65			Контрольная работа «Работа и мощность. Энергия.»
66			Анализ контрольной работы, работа над ошибками.
67,68			Решение задач по курсу физики 7 класса.
Итого 68 часов.			

Тематическое планирование 7 класс.

Наименование раздела	Количество часов	Контрольные работы лабораторные работы	Лабораторные работы
Введение	6	1	1
Первоначальные сведения о строении вещества	7	1 зачёт	1
Взаимодействие тел	23	1	5
Давление твёрдых тел, жидкостей и газов	18	1	2
Работа и мощность. Энергия	12	1	2
итого	66+(2 повторение)	5	11

Календарно - тематическое планирование уроков по физике в 7 классе 68 часов – 2 час в неделю

1		Предметные результаты	УУД	Личностные результаты

1	Предмет и методы физики. Экспериментальные методы изучения природы. Измерение физических величин. Обобщение результатов эксперимента.	овладение научной терминологией наблюдать и описывать физические явления формирование научного типа мышления.формирование убеждения в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования	формирование учебно-познавательного интереса к новому материалу, способам решения новой задачи формирование умений работы с физическими величинами, аргументировать свою точку зрения	осознание важности изучения физики, проведение наблюдения, формирование познавательных интересов убежденность в возможности познания природы, оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений
2	Методы получения знаний в физике. Физика и техника. Использование простейших измерительных приборов.			
3	<i>Лабораторная работа № 1</i> «Определение цены деления измерительного прибора»	овладение практическими умениями определять цену деления прибора оценивать границы погрешностей результатов	целеполагание, планирование пути достижения цели, формирование умений работы с физическими приборами, формулировать выводы по данной л.р.	осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные точки зрения, принимать решения, работать в группе развитие внимательности аккуратности
4	Спутниковая информация для изучения загрязнения атмосферы и окружающей среды. Взаимосвязь природы и человеческого общества.	овладение научной терминологией наблюдать и описывать физические явления формирование научного типа мышления.формирование убеждения в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры	формирование учебно-познавательного интереса к новому материалу, аргументировать свою точку зрения	формирование познавательных интересов убежденность в возможности познания природы, осуществлять расширенный поиск информации, открытий и изобретений
5	Схематическое изображение опытов. Методы получения знаний в физике			
6	Проверочная работа по разделу «Введение			формирование ценностных отношений к результатам обучения

7	Гипотеза о дискретном строении вещества. Молекулы. Непрерывность и хаотичность движения частиц.	участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.	понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов	устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение
8	Лабораторная работа № 2 «Измерение размеров малых тел»	овладение умением пользования методом рядов при измерении размеров малых тел самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; получение представления о размерах молекул	самостоятельно контролировать свое время, адекватно оценивать правильность своих действий, вносить коррективы	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения развитие внимательности собранности и аккуратности
9,10	Диффузия. Броуновское движение. Модели газа, жидкости и твердого тела.	выдвигать постулаты о причинах движения молекул, описывать поведение молекул в конкретной ситуации	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	объяснять явления, процессы происходящие в твердых телах, жидкостях и газах убедиться в возможности познания природы
11	Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Взаимодействие частиц вещества.	овладение знаниями о взаимодействии молекул установление указанных фактов, объяснение конкретных ситуаций	анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать е	наблюдать, выдвигать гипотезы, делать умозаключения самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
12	Три состояния вещества..	создание модели строения твердых тел, жидкостей, газов	анализировать свойства тел	описывать строение конкретных тел
13	Зачёт по теме « Первоначальные сведения о вещества»	участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать	освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими	мотивация образовательной деятельности

		справочную литературу и другие источники информации.	методами решения проблем;	
14	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	формирование представлений о механическом движении тел и его относительности	приобретение опыта анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;	овладение средствами описания движения, провести классификацию движений по траектории и пути формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях
15	Скорость. Расчёт пути и времени движения.	представить результаты измерения в виде таблиц, графиков	адекватно реагировать на нужды других, планировать	соблюдение техники безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу,
16	Траектория. Прямолинейное движение.	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; обеспечения безопасности своей жизни	исследовательские действия, оформлять результаты измерений, расчетов.	самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения; развитие внимательности собранности и аккуратности
17,18	Расчет пути и времени движения. Решение задач.	на основе анализа задач выделять физические величины, формулы, необходимые для решения и проводить расчеты применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;	формирование эффективных групповых обсуждений,	развитие внимательности собранности и аккуратности развитие межпредметных связей формирование умения определения одной характеристики движения через другие
19	Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела.	умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний; формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий, результатам обучения.	развитие умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения развитие монологической и диалогической речи овладение универсальными учебными действиями для объяснения	формировать умение наблюдать и характеризовать физические явления, логически мыслить развитие умений и навыков применения полученных знаний для решения практических задач повседневной жизни

		взаимодействие среди механических явлений; объяснять явления природы и техники с помощью взаимодействия тел	известных фактов	
20,21	Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	продолжить формирование умения характеризовать взаимодействие тел овладение навыками работы с физическим оборудованием развитие самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений; формирование умения сравнивать массы тел	освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; приобретение опыта работы в группах, вступать в диалог структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения развитие внимательности собранности и аккуратности; выражать свои мысли и описывать действия в устной и письменной речи
22	Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тел»	овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения выражать свои мысли и описывать действия в устной и письменной речи
23	Плотность вещества.	выяснение физического смысла	формирование умения давать	коммуникативные умения докладывать
24	Расчёт массы и объёма тела по его плотности.	плотности формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания	определение понятиям, анализировать свойства тел,	о результатах своего исследования
25	Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твердого тела»	овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность в приобретении новых знаний и	формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей,	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить

		практических умений;	представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	измерения, делать умозаключения развитие внимательности собранности и аккуратности
26,27	Расчет массы и объема тела по его плотности	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни	осуществлять взаимный контроль, оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; формулировать и осуществлять этапы решения задач	сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся;
28	Контрольная работа «Взаимодействие тел»		овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	формирование ценностных отношений к результатам обучения
29	Анализ к/раб и коррекция УУД. Сила.. Закон Гука.	формирование умений наблюдать, делать выводы, выделять главное, планировать и проводить эксперимент выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы	приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации; понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений; формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях определить силы, возникающие при деформации; продолжить формирование умений наблюдать и объяснять физические явления
30	Динамометр. Лабораторная работа № 6 «Градуирование пружины»	овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях
31	Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой.	понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений; умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения	овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	формирование ценностных отношений к результатам обучения

32	Силы в природе:тяготения, тяжести, трения, упругости.	умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, наблюдения	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; осуществлять сравнение, поиск дополнительной информации.	развитие кругозора мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
33	Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела.	овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения, самостоятельно оформлять результаты работы
34	Трение. Упругая деформация тела.	умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения	формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	развитие кругозора формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях
35	Решение задач «Сила трения. Равнодействующая двух сил»	умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;	формулировать и осуществлять этапы решения задач	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
36	Лабораторная работа №7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»	овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения

37	Давление.	умения пользоваться методами научного исследования явлений природы точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу	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;	умение отличать явление от физической величины, давление от силы; формирование ценностных отношений друг к другу, учителю; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
38	Способы уменьшения и увеличения давления.	овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	соблюдать технику безопасности выяснить способы измерения давления в быту и технике
39	Давление газа. Закон Паскаля.	понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений; умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы	овладение эвристическими методами решения проблем; развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; уважение к творцам науки и техники
40	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы	анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на	убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого
41	Передача давления твёрдыми телами, жидкостями, газами.			

			поставленные вопросы и излагать его;	общества
42,43	Расчет давления на дно и стенки сосуда	умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;	приобретение опыта самостоятельного расчета физических величин структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность событий;	развитие навыков устного счета применение теоретических положений и законов
44	Сообщающие сосуды	умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения.	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
45	Контрольная работа « Давление жидкостей и газов»		овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	формирование ценностных отношений к результатам обучения
46	Вес воздуха. Атмосферное давление .Опыт Торричелли.	коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования	овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

47	Барометр-анероид. Измерение атмосферное давление на различных высотах.	формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств	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; развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
48	Манометры.	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни	формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

48	Поршневой жидкостной насос. Гидравлический пресс	умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств	прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей. приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;	сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; уважение к творцам науки и техники
49	Архимедова сила. Условие плавания тел. Водный транспорт	выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы	приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
50	Лабораторная работа № 8 «Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром; формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения проверить справедливость закона Архимеда
51	Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий плавания тел»	овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	овладение универсальными учебными действиями для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения

52,53	Воздухоплавание. Решение задач «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов»	умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств обеспечения безопасности своей жизни, охраны окружающей среды;	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; овладение основами реализации проектно-исследовательской деятельности	формирование ценностных отношений к авторам открытий, изобретений, уважение к творцам науки и техники
54	Контрольная работа «Архимедова сила»		овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	формирование ценностных отношений к результатам обучения

55	Механическая работа. Единицы работы.	участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу	адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
56	Мощность. Единицы мощности.			
57	Простые механизмы. Условие равновесия рычага. Моменты сил.	формирование неформальных знаний о понятиях простой механизм, рычаг; умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств умения и навыки применять полученные знания для решения	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; уважение к творцам науки и техники

		практических задач повседневной жизни	основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;	
			развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
58	Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага»	овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; подтверждение на опыте правила моментов сил	овладение универсальными учебными действиями для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез	соблюдать технику безопасности, отработает навыки обращения с лабораторным оборудованием на практике убедится в истинности правил моментов
60	Коэффициент полезного действия. Равенство работ при использовании механизмов.	развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;	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; уважение к творцам науки и техники
61	Лабораторная работа №11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; оценивать границы погрешностей	задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром; строить логическое рассуждение,	соблюдать технику безопасности, практическое изучение свойств простых механизмов

		результатов измерений;	включающее установление причинно-следственных связей; объяснять процессы и отношения, выявляемые в ходе исследования	
62	Кинетическая и потенциальная энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой.	знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. уважение к творцам
63,64	Решение задач «Работа и мощность. Энергия»	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни	формулировать и осуществлять этапы решения задач овладение основами реализации проектно-исследовательской деятельности	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.
65	Контрольная работа « Механическая работа и мощность. Простые механизмы»		овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	формирование ценностных отношений к результатам обучения
66-68	Совершенствование навыков решения задач за курс 7 класса	умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;	давать определение понятиям; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; осуществлять контроль,	систематизация изученного материала осознание важности физического знания

			коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;	
--	--	--	--	--

Содержание курса.

Физика 8 класс

Тепловые явления 24 ч.

Тепловое движение. Внутренняя энергия. Температура. Способы изменения внутренней энергии. Связь температуры с хаотичным движением частиц. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Расчёт количества теплоты при нагревании и охлаждении. Различные агрегатные состояния вещества. График плавления и отвердевания. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Удельная теплота парообразования. Преобразование энергии при изменении агрегатного состояния вещества. Тепловые двигатели. Преобразование энергии в тепловых двигателях. Паровая турбина. КПД теплового двигателя.

Электрические явления 2

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрического заряда. Взаимодействие зарядов. Дискретность электрического заряда. Электрическое поле. Строение атома. Объяснение электризации тел. Проводники и непроводники электричества. Электрическая цепь и её составные части. Сила тока. Единицы силы тока. Носители свободных электрических зарядов в металлах, жидкостях, газах. Напряжение. Единицы напряжения. Измерение напряжения. Вольтметр. Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление. Единицы сопротивления. Закон Ома для участка цепи. Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление. Примеры на расчёт сопротивления проводников, силы тока и напряжения. Реостаты. Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока на практике. Действие электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Короткое замыкание. Предохранители.

Электромагнитные явления 7ч.

Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Применение электромагнитов. Электромагнитное реле. Постоянные магниты. Электродвигатель.

Световые явления 8ч.

Источники света. Видимое движение светил. Отражение света. Законы отражения. Плоское зеркало. Зеркальное и рассеянное отражение света. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Изображения, даваемые линзами. Оптическая сила линзы. Фотографический аппарат. Глаз и зрение. Очки.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

8 класс

Общее число часов 68

№ п/п	Тематическое планирование	Количество часов	Основные виды учебной деятельности
	Тепловые явления	24 ч.	- давать определение понятий тепловое движение, теплопередача, теплопроводность, конвекция, излучение, агрегатное состояние, фазовый переход. - давать определение физическим величинам: внутренняя энергия, количество теплоты, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота сгорания топлива, удельная теплота парообразования, удельная теплота плавления, температура, температура кипения, температура плавления, влажность, - формулировать закон сохранения энергии в тепловых процессах; - решать простейшие качественные и расчетные задачи на тепловые явления; - по числу дать понятие физического смысла табличных данных темы; - работать с соответствующими таблицами; - определять цену деления термометра; - уметь пользоваться термометром, калориметром, психрометром; - объяснять назначение, устройство и принцип действия ДВС, психрометра; - приводить примеры практического использования законов курса и тепловых двигателей.
	Электрические явления.	27ч	электрический заряд, электрическое поле, проводник и диэлектрик, химический элемент, атом и атомное ядро, протон, нейтрон, электрическая сила, ион, электрическая цепь и схема.,составлять простейшие электрические цепи и вычерчивать их схемы; - измерять силу тока и напряжение, сопротивление; пользоваться реостатом; - находить удельное сопротивление проводника по таблице; - объяснять на основе-положений электронной теории электризацию тел, существование проводников и диэлектриков; нагревания приборов, электродвигателя; - решать задачи с применением закона Ома, Джоуля-Ленца, законов последовательного и параллельного соединения проводников и следующих формул: $R = \rho l/S$; $A = UI t$; $P = UI$; $Q = I^2 R t$;
	Электромагнитные явления 7ч		Уметь проводить эксперимент. Выполнять сбор и обобщение информации.давать определениемагнитное поле, магнитные силовые линии, электромагнитное поле, постоянный магнит, магнитный полюс,
	Световые явления 8ч		- формулировать законы прямолинейного распространения света, отражения и преломления света;

			- практически применять основные понятия и законы для объяснения действия фотоаппарата, глаза, очков; - получать изображения предмета с помощью линзы и плоского зеркала; - строить и описывать изображения предмета в плоском зеркале и в тонкой линзе; - решать качественные и расчетные задачи на законы отражения света, на расчет оптической силы линзы и оптической силы системы линз. аккомодация, зеркало, тень, затмение, оптическая ось, фокус, оптический центр, близорукость и дальнозоркость
--	--	--	--

Наименование раздела	Количество часов	Контрольные работы лабораторные работы	Лабораторные работы
Тепловые явления.	24	2	3
Электрические явления	27	1	6
Электромагнитные явления	7	-	1
Световые явления	8	1	1
Повторение	2		
Итого	68	4	11

Календарно - тематическое планирование уроков по физике в 8 классе 68 часов – 2 часа в неделю

1	2	Предметные результаты	УУД	Личностные результаты
1	Тепловое движение. Внутренняя энергия. Температура	Умение различать виды энергии, измерять температуру, анализировать взаимное превращение различных видов энергии	Закрепление умений измерять физические величины, умение работать с текстовой информацией.	убежденность в возможности познания природы, развитие внимательности, аккуратности, умение работать в коллективе.
2	Способы изменения внутренней энергии.	Умение приводить примеры изменения внутренней энергии путем совершения работы, теплообмена. Различать эти способы.	Умение работать с текстом, анализировать результаты опытов, использование информационных ресурсов (презентации)	осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные точки зрения, принимать решения, работать в группе развитие внимательности аккуратности

3	Связь температуры с хаотичным движением частиц. Теплопроводность. Конвекция. Излучение .	Умение различать виды теплопередачи, знать их особенности участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.	понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов	устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение.
			Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний.	Формирование положительной мотивации к поиску информации
4	Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества.	Понимать физический смысл удельной теплоемкости.	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение	Формирование убежденности в возможности познания природы и описание ее с помощью математического аппарата.
5	Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешении воды разной температуры»	Измерение температуры, перевод единиц измерения в систему СИ	Развитие умений работать с таблицами, количественные расчеты, использование округления в физике.	Развитие умений целеполагания, разработки хода эксперимента, умений делать выводы и их логически объяснять.
6	Решение задач на расчет количества теплоты, нахождение удельной теплоемкости вещества.	участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.	освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	мотивация образовательной деятельности
7	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	формирование представлений о сохранении и превращении энергии. Расчет количества теплоты, выделяющегося при полном сгорании топлива.	приобретение опыта анализа и отбора информации с использованием таблиц, работы со степенями.	Формирование аккуратности при оформлении работ, самостоятельности в приобретении новых знаний.
8	Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоёмкости твёрдого	Измерение температуры, перевод единиц измерения в систему СИ	Развитие умений работать с таблицами, количественные	Развитие умений целеполагания, разработки хода эксперимента,

	тела»		расчеты, использование округления в физике	умений делать выводы и их логически объяснять
9	Закон сохранения энергии в тепловых процессах.	формирование представлений о сохранении и превращении энергии	освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Формирование аккуратности при оформлении работ, самостоятельности в приобретении новых знаний.
10	Расчёт количества теплоты при нагревании и охлаждении	Умение применять знания по данной теме в различных ситуациях.	Приобретение опыта анализа информации для решения поставленных задач.	Умение работать в группе, формирование мотивации образовательной деятельности.
11	Контрольная работа «Тепловые явления»		овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	формирование ценностных отношений к результатам обучения
12	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Различные агрегатные состояния вещества.	Умение различать агрегатные состояния вещества и объяснять это различие с точки зрения молекулярного строения.	Умение систематизировать знания в виде таблицы. Умение работать с текстовой информацией.	Формирование уважительного отношения друг к другу, формирование познавательных интересов.
13	Решение задач «Расчёт количества теплоты»	Овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины.	освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся;

14 15,16	График плавления и отвердевания. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления.	Понимание и способность объяснять явления плавления и кристаллизации, их графическое представление. Понимание физического смысла удельной теплоты плавления, решение простейших количественных задач, анализ взаимосвязи между количеством теплоты, необходимой для плавления, массой тела и его удельной теплотой плавления.	развитие монологической и диалогической речи овладение универсальными учебными действиями для объяснения известных фактов освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	развитие умений и навыков применения полученных знаний для решения графических задач мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
17	Испарение и конденсация. Удельная теплота парообразования.	Уметь объяснять причины парообразования и конденсации, изменение внутренней энергии в этих процессах.		выражать свои мысли и описывать действия в устной и письменной речи
18	Преобразование энергии при изменении агрегатного состояния вещества.			
19	Лабораторная работа № 3 «Измерение влажности воздуха»	Овладение навыками прямых измерений, нахождения цены деления, относительной влажности воздуха.	Овладение навыками организации учебной деятельности.	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения развитие внимательности собранности и аккуратности
20	Тепловые двигатели. Преобразование энергии в тепловых двигателях.	Понимание принципа действия теплового двигателя, безопасное использование.	Обсуждать экологические последствия применения тепловых двигателей. Умение пользоваться информационными ресурсами (интернет)	формирование ценностных отношений к результатам обучения
21	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	Понимание принципа действия паровой турбины, овладение математическими	приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации;	понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;

		расчетами.	понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения	формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях
22	Контрольная работа «Изменение агрегатных состояний вещества»		овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	формирование ценностных отношений к результатам обучения
23	Анализ контрольной работы и коррекция УУД.		Самоанализ и самоконтроль	формирование ценностных отношений к результатам обучения

24	Электризация тел.	Умение выявлять электрические явления, объяснять взаимодействие заряженных тел.	формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения, самостоятельно оформлять результаты работы
25	Электрический заряд. Два вида электрического заряда.	Умение исследовать действия электрического поля на тела из проводников и диэлектриков.	Формирование умений устанавливать факты, различать причины и следствия, выдвигать гипотезы	Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся
26	Взаимодействие зарядов. Дискретность электрического заряда. Электрическое поле.			
27	Строение атома. Объяснение электризации тел. Проводники и непроводники электричества.	Понимание модели строения вещества. Формирование способности объяснять явления электризации тел.	формирование умений строить модели и выдвигать гипотезы. формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	Формирование умений участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы. Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения.

28	Электрическая цепь и её составные части. Сила тока. Единицы силы тока.	Понимание принципа действия источников тока, механической аналогии электрического тока. Выполнение расчетов по формуле силы тока, нахождение неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи, перевод единиц в СИ., Формирование умений по пользованию амперметром.	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию 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; осуществлять сравнение, поиск дополнительной информации,	развитие кругозора мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
29	Измерение силы тока. Амперметр. Лабораторная работа № 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»	Овладение навыками по сборке электрической цепи, измерения силы тока на различных участках цепи.	Овладение навыками организации учебной деятельности.	развитие внимательности собранности и аккуратности
30	Носители свободных электрических зарядов в металлах, жидкостях, газах.	Умение исследовать действия электрического поля на тела из проводников и диэлектриков.	Формирование умений устанавливать факты, различать причины и следствия, выдвигать гипотезы	Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся
31	Напряжение. Единицы напряжения. Измерение напряжения. Вольтметр.	Овладение навыками по сборке электрической цепи,	Овладение навыками организации учебной деятельности	развитие кругозора мотивация образовательной деятельности школьников
32,33	Зависимость силы тока от напряжения.	Владение экспериментальными методами исследования в процессе изучения зависимости силы тока от напряжения	Формирование умений устанавливать факты, различать причины и следствия, выдвигать гипотезы	убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества
34,35	Электрическое сопротивление . Единицы	Умение пользоваться методами научного	развитие монологической и	убежденность в возможности

	сопротивления.	исследования.	диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества
36	Закон Ома для участка цепи.		Овладение УУД на примерах гипотез для объяснения результатов эксперимента.	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли.
37	Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление.	Владение экспериментальными методами исследования в процессе изучения зависимости сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала.	исследования в процессе изучения зависимости сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала.	исследования в процессе изучения зависимости сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала.
38	Примеры на расчёт сопротивления проводников, силы тока и напряжения.	Овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины.	Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем.	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
39	Реостаты. Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников	Умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни	Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий.	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.
40	Лабораторные работы № 5 № 6 «Регулирование силы тока реостатом», «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	Умение измерять (косвенно) сопротивление проводника, определять цену деления и погрешность измерений.	Овладение навыками организации учебной деятельности.	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
41	Решение задач «закон Ома для участка цепи, параллельное и последовательное соединение проводников»	Овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной	Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

		величины.	проблем.	
42	Лабораторная работа № 7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»	Умение измерять сопротивление проводника, определять цену деления и погрешность измерений	Овладение навыками организации учебной деятельности	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
43,44	Работа и мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока на практике.	Развитие теоретического мышления на основе умения устанавливать факты, различать причины и следствия, выводить физические законы.	формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
45	Лабораторная работа № 8 "Измерение мощности и работы тока в электрической лампе".	Умение измерять силу тока и напряжение, рассчитывать работу и мощность тока.	овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	формирование ценностных отношений к результатам обучения
46	Действие электрического тока. Закон Джоуля-Ленца.			
47	Нагревание проводников электрическим током. Конденсатор.	Понимание и способность объяснять нагревание проводников электрическим током.	прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.	сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей
48	Короткое замыкание. Предохранители.	Понимание смысла закона Джоуля-Ленца.	приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; уважение к творцам науки и техники.
49	Решение задач «Электрические явления. Электрический ток»	Знание законов, умение их объяснять, на основании теоретических знаний умение объяснять и понимать различные электрические явления.	Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем.	развитие диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку

				зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
50	Контрольная работа «Электрические явления. Электрический ток»		овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	формирование ценностных отношений к результатам обучения
51	Анализ к/раб и коррекция УУД. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока.	Умение описывать магнитное поле графически, словесно.	Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и информационных технологий для решения познавательных задач.	развитие навыков устного счета отработка практических навыков при решении задач
52	Магнитное поле катушки с током	Владение экспериментальными методами исследования зависимости магнитного поля катушки от силы тока, числа витков и наличия сердечника.	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности.	Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.
53	Применение электромагнитов. Электромагнитное реле.	Понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств.	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	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

			его;	
54	Лабораторная работа № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»		овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения
55	Постоянные магниты.	Понимание способность объяснять взаимодействие магнитов, поведение компас в магнитном поле Земли.	и развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; овладение основами реализации проектно- исследовательской деятельности	формирование ценностных отношений к авторам открытий, изобретений, уважение к творцам науки и техники
56	Электродвигатель.	Понимание принципа действия	овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности,	формирование ценностных отношений к
57	Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)	электродвигателя и способов обеспечения безопасности при его использовании.	умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	результатам обучения

58	Источники света. Видимое движение светил	Овладение навыками геометрического построения тени и полутени, понимание физической природы солнечных и лунных затмений.	адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности; 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;	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; уважение к творцам науки и техники.
59	Отражение света. Законы отражения	Понимание и способность объяснять отражение света, понимание смысла закона отражения света.	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Самостоятельность в приобретении практических умений.
60	Плоское зеркало. Зеркальное и рассеянное отражение света	Геометрическое построение зеркального отражения, умение объяснять свойства зеркального отражения, понимание отличий между ним и рассеянным отражением.	овладение универсальными учебными действиями для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез	соблюдать технику безопасности, отрабатывает навыки обращения с лабораторным оборудованием на практике убедится в истинности правил моментов

61	Преломление света. Закон преломления света.	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни; выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
62	Линзы. Изображения, даваемые линзами	Геометрическое построение хода основных лучей, проходящих через линзу, умение различать линзы.	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; уважение к творцам науки и техники
63	Лабораторная работа №11 «Получение изображения при помощи линзы»	Умение измерять фокусное расстояние линзы, получать изображения, даваемые линзами.	формулировать и осуществлять этапы решения задач овладение основами реализации проектно-исследовательской деятельности	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.
64	Оптическая сила линзы. Фотографический аппарат	Имение измерять оптическую силу линзы, понимание физического смысла оптической силы линзы.	задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; объяснять процессы и отношения, выявляемые в ходе исследования;	соблюдать технику безопасности, практическое изучение свойств простых механизмов
65	<u>Контрольная работа № 4 "Световые явления"</u>		овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями	формирование ценностных отношений к результатам обучения

			предвидеть возможные результаты своих действий;	
66	Анализ к.р и коррекция УУД. Глаз и зрение. Очки	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;	осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности; овладение основами реализации проектно-исследовательской деятельности	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.
67,68	Совершенствование навыков решения задач за курс 8 класса.	умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;	давать определение понятиям; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;	систематизация изученного материала осознание важности физического знания

8 класс

1	2 Содержание	Дата планируемая	Дата фактическая
1	Тепловое движение. Внутренняя энергия. Температура		
2	Способы изменения внутренней энергии.		
3	Связь температуры с хаотичным движением частиц. Теплопроводность. Конвекция. Излучение .		
4	Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества.		
5	Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешении воды разной температуры»		

6	Решение задач на расчет количества теплоты, нахождение удельной теплоемкости вещества.		
7	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.		
8	Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела»		
9	Закон сохранения энергии в тепловых процессах.		
10	Расчёт количества теплоты при нагревании и охлаждении		
11	Контрольная работа «Тепловые явления»		
12	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Различные агрегатные состояния вещества.		
13	Решение задач «Расчёт количества теплоты»		
14	График плавления и отвердевания.		
15,16	Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления		
17	Испарение и конденсация. Удельная теплота парообразования.		
18	Преобразование энергии при изменении агрегатного состояния вещества.		
19	Лабораторная работа № 3 «Измерение влажности воздуха»		
20	Тепловые двигатели. Преобразование энергии в тепловых двигателях.		
21	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.		
22	Контрольная работа «Изменение агрегатных состояний вещества»		
23	Анализ контрольной работы и коррекция УУД.		
24	Электризация тел.		
25	<i>Электрический заряд. Два вида электрического заряда.</i>		
26	Взаимодействие зарядов. Дискретность электрического заряда. Электрическое поле.		
27	Строение атома. Объяснение электризации тел. Проводники и непроводники электричества.		
28	Электрическая цепь и её составные части. Сила тока. Единицы силы тока.		
29	Измерение силы тока. Амперметр. Лабораторная работа № 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»		

30	Носители свободных электрических зарядов в металлах, жидкостях, газах.		
31	Напряжение. Единицы напряжения. Измерение напряжения. Вольтметр.		
32,33	Зависимость силы тока от напряжения.		
34,35	Электрическое сопротивление . Единицы сопротивления.		
36	Закон Ома для участка цепи.		
37	Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление.		
38	Примеры на расчёт сопротивления проводников, силы тока и напряжения.		
39	Реостаты. Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников		
40	Лабораторные работы № 5 № 6 «Регулирование силы тока реостатом», «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»		
41	Решение задач «закон Ома для участка цепи, параллельное и последовательное соединение проводников»		
42	Лабораторная работа № 7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра		
43,44	Работа и мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока на практике.		
45	Лабораторная работа № 8 "Измерение мощности и работы тока в электрической лампе".		
46	Действие электрического тока. Закон Джоуля-Ленца.		
47	Нагревание проводников электрическим током. Конденсатор.		
48	Короткое замыкание. Предохранители.		
49	Решение задач «Электрические явления. Электрический ток»		
50	Контрольная работа «Электрические явления. Электрический ток»		
51	Анализ к/раб и коррекция УУД. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока.		
52	Магнитное поле катушки с током		
53	Применение электромагнитов. Электромагнитное реле.		
54	Лабораторная работа № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»		
55	Постоянные магниты.		
56	Электродвигатель. Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)		
57			

58	Источники света. Видимое движение светил		
59	Отражение света. Законы отражения		
60	Плоское зеркало. Зеркальное и рассеянное отражение света		
61	Преломление света. Закон преломления света.		
62	Линзы. Изображения, даваемые линзами		
63	Лабораторная работа №11 «Получение изображения при помощи линзы»		
64	Оптическая сила линзы. Фотографический аппарат		
65	Контрольная работа № 4 "Световые явления"		
66	Анализ к.р и коррекция УУД. Глаз и зрение. Очки		
67,68	Совершенствование навыков решения задач за курс 8 класса.		

Содержание

9 класс (68 часов, 2 часа в неделю)

1. Законы взаимодействия и движения тел (26 часа)

1.1. Основы кинематики (10 часов) Механическое движение. Материальная точка. Относительность движения. Система отсчета. Траектория. Путь. Перемещение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Неравномерное движение. Мгновенная скорость. Ускорение. Равноускоренное движение. Графики зависимости пути и скорости от времени.

Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».

Демонстрации: Равномерное прямолинейное движение. Относительность движения. Равноускоренное движение.

1.2. Динамика. Законы Ньютона (3 часов) Явление инерции. Инерциальные системы отсчёта. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.

Демонстрации: Явление инерции. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.

1.3. Гравитационное взаимодействие (8 часов) Свободное падение тел. Движение тела, брошенного вертикально вверх. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения. Гравитационная постоянная. Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. Искусственные спутники Земли. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.

Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения».

Демонстрации: Свободное падение тел в трубке Ньютона. Направление скорости при равномерном движении по окружности. Прямолинейное и криволинейное движение.

1.4. Импульс (5 часов) Импульс. Закон сохранения импульса. *Реактивное движение.*

Демонстрации: Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

2. Механические колебания и волны. Звук (11 часов)

2.1. Механические колебания (4 часа) Колебательное движение. Механические колебания. *Период, частота и амплитуда колебаний.* *Период колебаний математического и пружинного маятников.* Свободные колебания. Превращения энергии при колебательных движениях. Гармонические колебания. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс.

Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины».

Демонстрации: Механические колебания. Свободные колебания. Гармонические колебания. Вынужденные колебания.

2.2. Волны (2 часа) Механические волны. Длина волны. Период колебаний. Скорость волны.

Демонстрации: Механические волны.

2.3. Звук (5 часов) Звук. Источники звука. Высота. Тембр. Громкость. Распространение звука. Скорость звука. Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс. Интерференция звука.

Демонстрации: Звуковые колебания. Условия распространения звука.

3. Электромагнитное поле (13 часов)

3.1. Магнитное поле (7 часов) Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Взаимодействие постоянных магнитов. *Магнитное поле Земли. Электромагнит.* Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера. *Электродвигатель. Электромагнитное реле.* Электромагнитная индукция. *Опыты Фарадея. Правило Ленца. Самоиндукция. Электрогенератор. Переменный ток. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.*

Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»

Демонстрации: Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Действие магнитного поля на проводник с током. Устройство электродвигателя. Электромагнитная индукция. Правило Ленца. Самоиндукция. Получение переменного тока при вращении витка в магнитном поле. Устройство генератора постоянного тока. Устройство генератора переменного тока. Устройство трансформатора.

Передача электрической энергии.

3.2. Электромагнитные волны (6 часов) *Электромагнитные волны и их свойства.*

Электромагнитное поле. Интерференция света. Электромагнитная природа света.

Демонстрации: Свойства электромагнитных волн. Интерференция света.

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

Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. *Линейчатые оптические спектры. Поглощение и испускание света атомами.* Состав атомного ядра. *Зарядовое и массовое числа. Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер.* Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучения. *Период полураспада. Методы регистрации ядерных излучений. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Источники энергии Солнца и звезд. Ядерная энергетика. Цепная ядерная реакция. Ядерный реактор. Атомная энергетика. Термоядерные реакции. Дозиметрия. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Экологические проблемы работы атомных электростанций.*

Лабораторная работа №5 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков».

Лабораторная работа №6 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».

Демонстрации: Модель опыта Резерфорда. Наблюдение треков частиц в камере Вильсона.

Устройство и действие счетчика ионизирующих частиц.

5. Повторение (4 часа)

Учебно-тематическое планирование 9 класс

№ п/п	Тема	Основные виды деятельности	Кол-во часов	В том числе:	
				Лаборат. и практич. работы	Контрол. работы
1	Законы взаимодействия и движения тел	Изображают траекторию движения тела в разных системах отсчета. Схематически изображают направление скорости и перемещения тела, определяют его координаты Рассчитывают путь и скорость тела при равномерном прямолинейном движении. Определяют пройденный путь и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени Приводят примеры относительности механич. движения. Рассчитывают путь и скорость движения тела в разных системах отсчета Вычисляют ускорение, массу и силу, действующую на тело, на основе законов Ньютона. Составляют алгоритм решения задач по динамике	26	2	2
1.1	Основы кинематики		10	1	1
1.2	Динамика. Законы Ньютона		3		
1.3	Гравитационное взаимодействие		8	1	
1.4	Импульс		5		1
2	Механические колебания и волны. Звук	Наблюдают свободные колебания. Исследуют зависимость периода колебаний маятника от амплитуды колебаний Исследуют колебания груза на пружине. Наблюдают явление резонанса. Рассматривают и объясняют устройства, предназначенные для усиления и гашения колебаний Наблюдают поперечные и продольные	11	1	1
2.1	Механические колебания		4	1	
2.2	Волны		2		

2.3	Звук	волны. Вычисляют длину и скорость волны Вычисляют скорость распространения звуковых волн. Экспериментально определяют границы частоты звука	5		1
3	Электромагнитное поле	Наблюдают магнитное поле, создаваемое постоянным магнитом и электрическим током, с помощью компаса определяют направление магнитного поля и электрического тока. Производят опытную проверку правила левой руки Наблюдают и объясняют явление самоиндукции Наблюдают зависимость частоты самого интенсивного излучения от температуры тела. Изучают шкалу электромагнитных волн	13	1	1
3.1	Магнитное поле		7	1	
3.2	Электромагнитные волны		6		1
4	Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер	Изучают модели строения атомов Томсона и Резерфорда. Объясняют смысл и результаты опыта Резерфорда Изучают устройство и принцип действия счетчика Гейгера, сцинтилляционного счетчика, камеры Вильсона и пузырьковой камеры, понимают сущность метода толстослойных эмульсий Составляют уравнения ядерных реакций, объясняют отличия в строении атомных ядер изотопов одного и того же элемента. Объясняют устройство и принцип действия масс-спектрографа	14	2	1
	Повторение		4		
	Итого:		68	6	5

Тематическое планирование по физике 9 класс

№ п/п	Тема урока:	УУД	ДЗ §	Дата:	
				По плану	Фактич
Законы взаимодействия и движения тел (26 ч)					
1	Вводный инструктаж по ТБ. Материальная точка. Система отсчёта. Перемещение.	личностные - Изображают траекторию движения тела в разных системах отсчета. Схематически изображают направление скорости и перемещения тела, определяют его координаты метапредметные - Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выделяют количественные хар-ки объектов, заданные словами. предметные - Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	1, 2		
2	Определение координаты движущегося тела.		3		
3	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	личностные Рассчитывают путь и скорость тела при равномерном прямолинейном движении. Определяют пройденный путь и скорость тела по графику зависимости пути метапредметные - Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, . предметные - Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	4		
4	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.		5		
5	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.		6		
6	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.		7		
7	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.		8		
8	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1. «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».	личностные Приводят примеры относительности механического движения. Рассчитывают путь и скорость движения тела в разных системах отсчета метапредметные - Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи предметные - Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий			
9	Решение задач по теме: «Основы кинематики»				
10	Контрольная работа № 1. «Основы кинематики».				
11	Относительность движения. Инерциальные системы отсчёта. Первый закон Ньютона	личностные Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения метапредметные - Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения предметные - Учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия	9, 10		
12	Второй закон Ньютона.		11		
13	Третий закон Ньютона.		12		
14	Свободное падение тел.	личностные Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задач метапредметные - Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно предметные - Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	13		
15	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.		14		
16	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №2. «Измерение ускорения свободного падения».				
17	Закон всемирного тяготения.	личностные Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи метапредметные - Сличают свой способ действия с эталоном предметные - Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию	15		
18	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. Открытие планет Нептун и Плутон.		16 17		

19	Прямолинейное и криволинейное движение.	личностные Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Умеют выводить следствия из имеющихся данных метапредметные- Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно предметные- Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	18		
20	Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.		19		
21	Искусственные спутники Земли.	личностные Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста метапредметные- Составляют план и послед-сть действий. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата предметные- Учатся устанавлив. и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор	20		
22	Импульс тела. Закон сохранения импульса.	личностные Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей метапредметные- Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно предметные- Умеют (или развивают способн.) брать на себя инициативу в организации совместного действия	21		
23	Реактивное движение. Ракеты.	Личностные- Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выбирают знаково-символические средства для построения модели метапредметные- Сам-но формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней предметные- Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	22		
24	Вывод закона сохранения механической энергии.	Личностные- Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Выделяют количественные хар-ки объектов, заданные словами метапредметные- Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения предметные- Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	23		
25	Решение задач по теме: «Основы динамики»				
26	Контрольная работа № 2. «Основы динамики».				
Механические колебания и волны. Звук (11 ч)					
27	Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательные системы Маятник.	Личностные- Строят логические цепи рассуждений. Умеют заменять термины определениями метапредметные- Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно предметные- Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений	24, 25		
28	Величины, характеризующие колебательное движение. Гармонические колебания.	Личностные- Выделяют и формулируют познавательную цель. Устанавливают причинно-следственные связи. Выполняют операции со знаками и символами метапредметные- Сам-но формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней предметные- Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	26, 27		
29	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 3. «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины».				
30	Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс.	Личностные- Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки метапредметные- Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона предметные- Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	28 - 30		
31	Распространение колебаний в среде. Волны. Продольные и поперечные волны.	Личностные- Выбирают знаково-символические средства для построения модели метапредметные- Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий предметные- Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	31, 32		
32	Длина волны. Скорость распространения волн.		33		
33	Источники звука. Звуковые колебания. Высота и тембр звука. Громкость звука.	Личностные- Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов. Структурируют знания метапредметные- Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения предметные- Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия	34 – 36		
34	Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука.		37, 38		

35	Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс.		39-41		
36	Интерференция звука. Решение задач по теме: « <i>Механические колебания и волны. Звук</i> »				
37	<i>Контрольная работа № 3. «Механические колебания и волны. Звук».</i>				
Электромагнитное поле (13 ч)					
38	Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля.	Личностные - Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме метапредметные - Предвосхищают результат и уровень усвоения(какой будет результат?) предметные - Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений	42-44		
39	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки. Индукция магнитного поля.	Личностные -Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) метапредметные - Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней предметные - Работают в группе	45, 46		
40	Магнитный поток. Явление электром индукции. Направление индукционного тока. Правило Ленца.		47 - 49		
41	<i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 4. «Изучение явления электромагнитной индукции».</i>	Личностные - Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий метапредметные - Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий предметные - Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией			
42	Явление самоиндукции. Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.	Личностные - Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними метапредметные - Формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней предметные - Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий	50, 51		
43	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	Личностные -Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты метапредметные - Оценивают достигнутый результат предметные - Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	52, 53		
44	Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	Личностные - Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Устанавливают причинно-следственные связиб метапредметные - Определяют послед-ство промежуточных целей с учетом конечного результата предметные - Общаются и взаимодей. с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	54, 55		
45	Принципы радиосвязи и телевидения. Интерференция света. Электромагнитная природа света.	Личностные -Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств метапредметные - Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней предметные - Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий	56, 58		
46	Преломление света. Физический смысл показателя преломления. Дисперсия света. Цвета тел.	Личностные - Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) метапредметные - Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий предметные - Регулируют собствен деятельность посредством речевых действий	59, 60		
47	Спектрограф и спектроскоп. Типы оптических спектров.	Личностные - Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки метапредметные - Сам-но формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней предметные Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	61, 62		
48	Спектральный анализ. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.		63, 64		
49	Решение задач «Электромагнитное поле»				
50	<i>Контрольная работа № 4. «Электромагнитное поле».</i>				
Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер (14 ч)					
51	Радиоактивность как	Личностные - воспринимают тексты научного стиля.	65,		

	свидетельство сложного строения атомов. Модели атомов. Опыт Резерфорда.	Устанавливают причинно-следственные связи метапредметные - результат и уровень усвоения(какой будет результат?) предметные развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия	66		
52	Радиоактивные превращения радиоактивных атомов.		67		
53	Экспериментальные методы исследования частиц.		68		
54	<i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №5. «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».</i>				
55	Открытие протона. Открытие нейтрона.	Личностные - Выполняют операции со знаками и символами. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации метапредметные - Составляют план и последовательность действий предметные Работают в группе. Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия	69,70		
56	Состав атомного ядра. Массовое и зарядовое число.		71		
57	Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс.		72,73		
58	<i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 6. «Изучение деления ядра урана по фотографии треков».</i>	Личностные - Ориентируются и воспринимают тексты разных стилей метапредметные - Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий предметные Общаются и взаимодей. с партнерами по совместной деятельности			
59	Ядерный реактор. Атомная энергетика.		76,77		
60	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.		78		
61	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.	Личностные - Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Понимают и адекватно оценивают язык средств массовой информации метапредметные - Самостоятельно формулируют познавательн. цель и строят действия в соответствии с ней предметные Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	78		
62	Термоядерная реакция. Элементарные частицы. Античастицы.		79,80		
63	<i>Решение задач по теме «Ядерная физика»</i>				
64	<i>Контрольная работа № 5. «Ядерная физика. Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер».</i>				
Обобщающее повторение (4 ч.)					
65-68	Повторение.				