

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Медвежьегорская средняя общеобразовательная школа №1»**

СОГЛАСОВАНО

30 . 08 . 2016 г.

Зам. директора
по УВР

Г.Н. Макерова

УТВЕРЖДАЮ

30 . 08 . 2016 г.

Директор
школы

Г.И. Каштанова



**Календарно-тематическое планирование
физика 9 класс**

Учитель Веселкова Любовь Алексеевна

Количество часов по программе: 70 часов 2 часа в неделю

2016 -2017

**Содержание курса «Физика 9 класс»
(2 часа в неделю, 70 часов в год)**

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование раздела	Всего часов	В том числе, контр. раб.	В том числе, лаб. раб
I	"Могучие силы сомкнуло в миры..."	3		
II	Законы движения и взаимодействия тел	19	1	2
III	Механические колебания и волны. Звук	10	1	1
IV	Электромагнитное поле	18	1	1
V	Строение атома и атомного ядра. Атомная энергия	12	1	2
VI	Обобщающее повторение	6	1	
<i>Резерв</i>		2		
Итого		70	5	6

Календарно-тематический план. 9 класс

№	п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов	Тип урока	Основные виды деятельности	УУД			Вид контроля	Дата	
						личностныеУУД	метапредметныеУУД	предметныеУУД			
"Могучие силы сомкнуло в мире..."										3 ч	
1	1	Механическое движение. Силы в природе	1	Проведение стартовой работы. Коррекция знаний и способов действий	Приводят примеры прямолинейного и криволинейного движения, объясняют причины изменения скорости тел, вычисляют путь, скорость и время прямолинейного равномерного движения	Умеют заменять термины определениями. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Осознают свои действия. Умеют задавать вопросы и слушать собеседника. Владеют вербальными и невербальными средствами общения		1.09	
2	2	Электрические и магнитные явления	1	Проведение стартовой работы. Коррекция знаний и способов действий	Объясняют электрические и магнитные явления. Описывают действия электрического тока, применяют закон Ома, вычисляют работу и мощность электрического тока	Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Умеют обосновывать и доказывать свою точку зрения. Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания		2.09	
3	3	"Могучие силы сомкнуло в мире..."	1	Определение границы знания и незнания, фиксация задач	Приводят примеры явлений, причины которых им неизвестны.	Структурируют знания. Выделяют объекты и	Самостоятельно формулируют познавательную цель,	Планируют учебное сотрудничество с учителем и		8.09	

№	п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов	Тип урока	Основные виды деятельности	УУД			Вид контроля	Дата	
						личностные УУД	метапредметные УУД	предметные УУД			
				года в форме "карты знаний"	Выбирают направление и тему исследований на предстоящий год	процессы с точки зрения целого и частей	предвосхищают результат и уровень усвоения	сверстниками, определяют функции участников и способы взаимодействия			
Законы движения и взаимодействия тел										19 ч	
4	1	Механическое движение	1	Вводный урок - постановка и решение общей учебной задачи	Изображают траекторию движения тела в разных системах отсчета. Схематически изображают направление скорости и перемещения тела, определяют его координаты	Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно	Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками		9.09	
5	2	Перемещение при прямолинейном равномерном движении	1	Решение учебной задачи – поиск и открытие нового способа действия	Рассчитывают путь и скорость тела при равномерном прямолинейном движении. Определяют пройденный путь и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от	Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы,	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе		15.09	

№	п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов	Тип урока	Основные виды деятельности	УУД			Вид контроля	Дата	
						личностные УУД	метапредметные УУД	предметные УУД			
					времени	знаки)					
6	3	Прямолинейное равноускоренное движение	1	Решение частных задач – осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач	Определяют пройденный путь и ускорение тела по графику зависимости скорости прямолинейного равноускоренного движения тела от времени	Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Работают в группе		16.09	
7	4	Прямолинейное равноускоренное движение	1	Решение частных задач – осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Рассчитывают путь и скорость при равноускоренном прямолинейном движении тела	Умеют выводить следствия из имеющихся данных. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		22.09	
8	5	Относительность движения. Лабораторная работа №1 «исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	1	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Приводят примеры относительности механического движения. Рассчитывают путь и скорость движения тела в разных системах отсчета	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Умеют выбирать обобщенные стратегии	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Работают в группе		23.09	

№	п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов	Тип урока	Основные виды деятельности	УУД			Вид контроля	Дата	
						личностные УУД	метапредметные УУД	предметные УУД			
						решения задачи					
9	6	Законы Ньютона	1	Решение учебной задачи – поиск и открытие нового способа действия	Приводят примеры инерциальных и неинерциальных систем отсчета. Измеряют силу взаимодействия двух тел.	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений		29.09	
10	7	Законы Ньютона	1	Решение частных задач – осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач	Вычисляют ускорение, массу и силу, действующую на тело, на основе законов Ньютона. Составляют алгоритм решения задач по динамике	Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия		30.09	
11	8	Свободное падение тел. Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения»	1	Решение частных задач – осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач	Вычисляют координату и скорость тела в любой момент времени при движении по вертикали под действием только силы тяжести	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия		67.10	

№	п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов	Тип урока	Основные виды деятельности	УУД			Вид контроля	Дата	
						личностные УУД	метапредметные УУД	предметные УУД			
						решения задачи					
12	9	Движение тел под действием силы тяжести	1	Решение частных задач – осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач	Вычисляют координату и скорость тела в любой момент времени при движении под действием силы тяжести в общем случае	Выражают структуру задачи разными средствами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений		7.10	
13	10	Закон всемирного тяготения	1	Решение учебной задачи – поиск и открытие нового способа действия	Измеряют ускорение свободного падения и силу всемирного тяготения	Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи	Сличают свой способ действия с эталоном	Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию		13.10	
14	11	Движение по окружности	1	Решение учебной задачи – поиск и открытие нового способа действия	Измеряют центростремительное ускорение. Вычисляют период и частоту обращения. Наблюдают действие центробежных сил	Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Умеют вывести следствия из имеющихся данных	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений		14.10	
15	12	Искусственные спутники Земли	1	Решение частных задач – осмысление, конкретизация и	Вычисляют скорость движения ИСЗ в зависимости от высоты над	Осуществляют поиск и выделение необходимой	Составляют план и последовательность действий.	Учатся устанавливать и сравнивать разные точки		20.10	

№	п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов	Тип урока	Основные виды деятельности	УУД			Вид контроля	Дата	
						личностные УУД	метапредметные УУД	предметные УУД			
				отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач	поверхностью Земли. Наблюдают естественные спутники планет Солнечной системы	информации. Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор			
16	13	Импульс тела. Закон сохранения импульса	1	Постановка и решение учебной задачи, открытие нового способа действий	Определяют направление движения и скорость тел после удара. Приводят примеры проявления закона сохранения импульса	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия		21.10	
17	14	Реактивное движение	1	Решение частных задач – осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач	Наблюдают реактивное движение. Объясняют устройство и принцип действия реактивного двигателя. Приводят примеры применения реактивных двигателей	Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений		27.10	
18	15	Закон сохранения механической энергии	1	Решение учебной задачи – поиск и открытие нового способа действия	Наблюдают движение и взаимодействие тел, объясняют происходящие при	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной		28.10	

№	п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов	Тип урока	Основные виды деятельности	УУД			Вид контроля	Дата	
						личностные УУД	метапредметные УУД	предметные УУД			
					этом превращения энергии. применяют закон сохранения энергии при решении задач	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	усвоению, осознают качество и уровень усвоения	деятельности или обмену информацией			
19	16	Решение задач по теме "Законы движения и взаимодействия тел"	1	Комплексное применение освоенных ЗУН и СУД	Знают смысл законов Ньютона, применяют их для объяснения механических явлений и процессов. Понимают смысл прямой и обратной задач механики, знают алгоритм их решения	Восстанавливают ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением существенной для решения информации	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		10.11	
20	17	Законы движения и взаимодействия тел	1	Обобщение и систематизация знаний. Работа с "картой знаний"	Умеют описывать и объяснять упругий и неупругий удары, применять законы сохранения импульса и энергии при решении задач	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме		11.11	
21	18	Законы движения и взаимодействия тел	1	Коррекция знаний и способов действий. Формирование разных способов и	Применяют законы Ньютона, законы сохранения импульса и энергии при	Структурируют знания. Проводят анализ способов решения задачи	Осознают качество и уровень усвоения	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других,		17.11	

№	п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов	Тип урока	Основные виды деятельности	УУД			Вид контроля	Дата	
						личностные УУД	метапредметные УУД	предметные УУД			
				форм действия оценки	решении задач. Умеют правильно определять величину и направление действующих на тело сил	с точки зрения их рациональности и экономичности		оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам			
22	19	Контрольная работа по теме "Законы движения и взаимодействия тел"	1	Контроль	Демонстрируют умение описывать и объяснять механические явления, решать задачи на определение характеристик механического движения	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Оценивают достигнутый результат	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли		18.11	
Механические колебания и волны. Звук										10 ч	
23	1	Колебательное движение. Свободные колебания	1	Постановка и решение учебной задачи, открытие нового способа действий	Наблюдают свободные колебания. Исследуют зависимость периода колебаний маятника от амплитуды колебаний	Строят логические цепи рассуждений. Умеют заменять термины определениями	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений		24.11	
24	2	Гармонические колебания Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости	1	Решение учебной задачи, открытие нового способа действий	Исследуют зависимость периода колебаний маятника от его длины.	Выделяют и формулируют познавательную цель. Устанавливают	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в	Описывают содержание совершаемых действий с целью		25.11	

№	п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов	Тип урока	Основные виды деятельности	УУД			Вид контроля	Дата	
						личностные УУД	метапредметные УУД	предметные УУД			
		периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины»			Определяют ускорение свободного падения с помощью математического маятника	причинно-следственные связи. Выполняют операции со знаками и символами	соответствии с ней	ориентировки предметно-практической или иной деятельности			
25	3	Вынужденные колебания. Резонанс	1	Решение частных задач – осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Исследуют колебания груза на пружине. Наблюдают явление резонанса. Рассматривают и объясняют устройства, предназначенные для усиления и гашения колебаний	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности		1.12	
26	4	Колебательные системы	1	Обобщение и систематизация знаний. Работа с "картой знаний"	Объясняют устройство и принцип применения различных колебательных систем. составляют общую схему решения задач по теме	Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию		2.12	
27	5	Волны	1	Решение учебной задачи – поиск и открытие нового способа действия	Наблюдают поперечные и продольные волны. Вычисляют	Выбирают знаково-символические средства для	Принимают познавательную цель и сохраняют ее	Обмениваются знаниями между членами		8.12	

№	п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов	Тип урока	Основные виды деятельности	УУД			Вид контроля	Дата	
						личностные УУД	метапредметные УУД	предметные УУД			
					длину и скорость волны	построения модели	при выполнении учебных действий	группы для принятия эффективных совместных решений			
28	6	Волны	1	Осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач	Наблюдают и объясняют возникновение волн на поверхности воды. Определяют величину и направление скорости серфингиста	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений		9.12	
29	7	Звук	1	Осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач	Вычисляют скорость распространения звуковых волн. Экспериментально определяют границы частоты звука	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Устанавливают причинно-следственные связи	Составляют план и последовательность действий	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		15.12	
30	8	Звуковые явления	1	Осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач	Изучают области применения ультразвука и инфразвука. Экспериментальным путем обнаруживают различия	Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Сличают свой способ действия с эталоном (свои привычки с нормами поведения: соблюдение тишины)	Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками		16.12	

№	п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов	Тип урока	Основные виды деятельности	УУД			Вид контроля	Дата	
						личностные УУД	метапредметные УУД	предметные УУД			
					музыкальных и шумовых волн						
31	9	Механические колебания и волны. Звук	1	Обобщение и систематизация знаний. Работа с "картой знаний"	Умеют объяснять процессы в колебательных системах и волновые явления. Решают задачи на расчет характеристик волнового и колебательного движения	Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов. Структурируют знания	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия		22.12	
32	10	Контрольная работа по теме "Механические колебания и волны. Звук"	1	Контроль	Демонстрируют умение объяснять процессы в колебательных системах, решать задачи на расчет характеристик волнового и колебательного движения	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Оценивают достигнутый результат	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий		23.12	
Электромагнитное поле										18 ч	
33	1	Магнитное поле	1	Обобщение и систематизация знаний (повторение материала, изученного в 8 классе)	Наблюдают магнитное поле, создаваемое постоянным магнитом и электрическим током, с помощью компаса	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений		29.12	

№	п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов	Тип урока	Основные виды деятельности	УУД			Вид контроля	Дата	
						личностные УУД	метапредметные УУД	предметные УУД			
					определяют направление магнитной индукции						
34	2	Действие магнитного поля на электрический ток	1	Осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач	Исследуют взаимодействие магнитного поля и электрического тока. Производят опытную проверку правила левой руки	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе		12.01	
35	3	Магнитная индукция	1	Осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Вычисляют магнитный поток. Вычисляют силу Ампера	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе		13.01	
36	4	Решение задач	1	Комплексное применение ЗУН и СУД	Решают качественные и экспериментальные задачи с применением правила буравчика и правила левой руки. Наблюдают устройство и принцип действия электрического двигателя	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий		19.01	
37	5	Электромагнитная	1	Решение учебной	Наблюдают и	Выбирают	Вносят	Общаются и		20.01	

№	п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов	Тип урока	Основные виды деятельности	УУД			Вид контроля	Дата	
						личностные УУД	метапредметные УУД	предметные УУД			
		индукция Лабораторная работа №4 «изучение явления электромагнитной индукции»		задачи – поиск и открытие нового способа действия	исследуют явление электромагнитной индукции	наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	коррективы и дополнения в способ своих действий	взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией			
38	6	Явление самоиндукции	1	Решение частных задач – осмысление и конкретизация ЗУН	Наблюдают и объясняют явление самоиндукции	Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий		26.01	
39	7	Электромагнитная индукция и самоиндукция	1	Комплексное применение ЗУН и СУД	Изучают устройство и принцип действия трансформатора электрического тока. Изготавливают модель генератора, объясняют принцип его действия	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности		27.01	
40	8	Электромагнитные волны	1	Представление результатов самостоятельной работы	Наблюдают зависимость частоты самого интенсивного излучения от температуры тела. Изучают шкалу электромагнитных	Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической		2.02	

№	п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов	Тип урока	Основные виды деятельности	УУД			Вид контроля	Дата	
						личностные УУД	метапредметные УУД	предметные УУД			
					волн			или иной деятельности			
41	9	Конденсатор	1	Постановка и решение учебной задачи, открытие нового способа действий	Изучают устройство и принцип действия конденсатора. Наблюдают зависимость емкости конденсатора от площади пластин и расстояния между ними	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Составляют план и последовательность действий	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений		3.02	
42	10	Колебательный контур	1	Постановка и решение учебной задачи, открытие нового способа действий	Наблюдают возникновение электромагнитных колебаний в колебательном контуре. Исследуют зависимость частоты колебаний от емкости конденсатора и индуктивности катушки	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Устанавливают причинно-следственные связи	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		9.02	
43	11	Принципы радиосвязи и телевидения	1	Комплексное применение ЗУН и СУД	Наблюдают преломление радиоволн в диэлектриках и отражение от проводящих поверхностей.	Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий		10.02	

№	п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов	Тип урока	Основные виды деятельности	УУД			Вид контроля	Дата	
						личностные УУД	метапредметные УУД	предметные УУД			
					Рассматривают устройство простейшего детекторного приемника	средств					
44	12	Электромагнитная природа света. Интерференция	1	Осмысление и конкретизация ЗУН и СУД	Наблюдают различные источники света, интерференцию света. Знакомятся с классификацией звезд	Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Устанавливают причинно-следственные связи	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе		16.02	
45	13	Преломление света	1	Осмысление и конкретизация ЗУН и СУД	Наблюдают преломление света, объясняют явление преломления на основе волновой природы света	Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия		17.02	
46	14	Преломление света	1	Комплексное применение ЗУН и СУД	Наблюдают преломление света при переходе из более плотной среды в менее плотную, полное отражение света	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий		24.02	
47	15	Дисперсия света. Цвета тел. Спектрограф	1	Осмысление и конкретизация ЗУН и СУД	Наблюдают дисперсию света. Изучают и объясняют явление	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят	Общаются и взаимодействуют с партнерами по		1.03	

№	п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов	Тип урока	Основные виды деятельности	УУД			Вид контроля	Дата	
						личностные УУД	метапредметные УУД	предметные УУД			
					изменения цветов тел, при рассмотрении их через цветные стекла	способы их проверки	действия в соответствии с ней	совместной деятельности или обмену информацией			
48	16	Типы спектров. Спектральный анализ	1	Осмысление и конкретизация ЗУН и СУД	Наблюдают сплошные, линейчатые и полосатые спектры испускания, спектры поглощения. Сравнивают спектры от различных источников света	Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов, выбирают основания и критерии для сравнения и классификации объектов	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		2.03	
49	17	Электромагнитное поле	1	Обобщение и систематизация знаний. Работа с "картой знаний"	Понимают смысл изученных формул, умеют применять их при объяснении явлений и решении задач	Составляют целое из частей, выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку		9.03	
50	18	Контрольная работа по теме "Электромагнитное поле"	1	Контроль	Демонстрируют умение объяснять электромагнитные явления, решать задачи по теме	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме	Оценивают достигнутый результат	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий		15.03	

№	п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов	Тип урока	Основные виды деятельности	УУД			Вид контроля	Дата	
						личностные УУД	метапредметные УУД	предметные УУД			
Строение атома и атомного ядра. Атомная энергия										12 ч	
51	1	Строение атома. Модель Резерфорда	1	Решение учебной задачи – поиск и открытие новых ЗУН, СУД	Изучают модели строения атомов Томсона и Резерфорда. Объясняют смысл и результаты опыта Резерфорда	Ориентируются и воспринимают тексты научного стиля. Устанавливают причинно-следственные связи	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия		16.03	
52	2	Состав атомного ядра	1	Осмысление, конкретизация и отработка ЗУН, СУД	Описывают состав атомных ядер, пользуясь таблицей Менделеева	Выполняют операции со знаками и символами.	Сличают свой способ действия с эталоном	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию		22.03	
53	3	Экспериментальные методы исследования частиц	1	Осмысление, конкретизация и отработка ЗУН, СУД	Изучают устройство и принцип действия счетчика Гейгера, сцинтилляционного счетчика, камеры Вильсона и пузырьковой камеры, понимают сущность метода толстослойных эмульсий	Выполняют операции со знаками и символами. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации	Составляют план и последовательность действий	Работают в группе. Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия		23.03	
54	4	Изотопы. Ядерные реакции	1	Осмысление, конкретизация и отработка ЗУН,	Составляют уравнения ядерных реакций,	Применяют методы информационно	Сличают способ и результат своих действий	Описывают содержание совершаемых		5.04	

№	п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов	Тип урока	Основные виды деятельности	УУД			Вид контроля	Дата	
						личностные УУД	метапредметные УУД	предметные УУД			
				СУД	объясняют отличия в строении атомных ядер изотопов одного и того же элемента. Объясняют устройство и принцип действия масс-спектрографа	го поиска, в том числе с помощью компьютерных средств	с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности			
55	5	Ядерные силы	1	Решение общей учебной задачи	Знакомятся с понятием сильных взаимодействий. Анализируют график зависимости удельной энергии связи от массового числа	Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности		6.04	
56	6	Деление ядер урана. Цепные реакции. Лабораторная работа №5 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»	1	Решение общей учебной задачи	Изучают схему деления ядра урана, схемы протекания цепных ядерных реакций	Ориентируются и воспринимают тексты разных стилей	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности		12.04	
57	7	Закон радиоактивного распада	1	Решение общей учебной задачи	Измеряют радиационный фон, определяют поглощенную и эквивалентную дозы облучения	Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности		13.04	

№	п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов	Тип урока	Основные виды деятельности	УУД			Вид контроля	Дата	
						личностные УУД	метапредметные УУД	предметные УУД			
						компьютерных средств					
58	8	Ядерный реактор. Атомная энергетика	1	Комплексное применение ЗУН и СУД. Представление результатов самостоятельной работы	Осуществляют самостоятельный поиск информации о деятельности МАГАТЭ и ГРИНПИС	Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной		19.04	
59	9	Термоядерные реакции. Лабораторная работа №6 «Изучение»	1	Комплексное применение ЗУН и СУД. Представление результатов самостоятельной работы	Осуществляют самостоятельный поиск информации по истории создания термоядерных реакторов, проблемах и перспективах развития термоядерной энергетики	Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров, выбирают смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции		20.04	
60	10	Атом: "мирный" и "убивающий" (урок-семинар)	1	Комплексное применение ЗУН и СУД. Представление результатов самостоятельной работы	Участвуют в дискуссии по обсуждению проблем, связанных с использованием энергии ядерных реакций распада и синтеза	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Понимают и адекватно оценивают язык	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов		26.04	

№	п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов	Тип урока	Основные виды деятельности	УУД			Вид контроля	Дата	
						личностные УУД	метапредметные УУД	предметные УУД			
						средств массовой информации		образом			
61	11	Строение атома и атомного ядра. Атомная энергия (урок-консультация)	1	Коррекция знаний и способов действий. Работа с "картой знаний"	Структурируют ЗУН по теме	Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор		27.04	
62	12	Контрольная работа по теме "Строение атома и атомного ядра. Атомная энергия"	1	Контроль	Демонстрируют умение объяснять явления распада и синтеза ядер, составлять ядерные реакции, решать задачи по теме	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий		4.05	
Обобщающее повторение										6 ч	
63	1	Механические явления	1	Обобщение и систематизация знаний. Работа с "картой знаний"	Понимают смысл основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними. Применяют метод научного познания, понимают и объясняют механические	Проводят анализ способов решения задач с точки зрения их рациональности и экономичности. Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации,	Применяют навыки организации учебной деятельности, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности	Планируют общие способы работы. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных		10.05	

№	п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов	Тип урока	Основные виды деятельности	УУД			Вид контроля	Дата	
						личностные УУД	метапредметные УУД	предметные УУД			
					явления	классификации объектов		решений			
64	2	Молекулярная физика и термодинамика	1	Обобщение и систематизация знаний. Работа с "картой знаний"	Понимают смысл основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними. Применяют знания о строении вещества для объяснения явлений и процессов	Проводят анализ способов решения задач с точки зрения их рациональности и экономичности. Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов	Применяют навыки организации учебной деятельности, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности	Планируют общие способы работы. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений		11.05	
65	3	Электрические, магнитные и квантовые явления	1	Обобщение и систематизация знаний. Работа с "картой знаний"	Понимают смысл основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними. Применяют метод научного познания, понимают и объясняют электромагнитные и квантовые явления	Проводят анализ способов решения задач с точки зрения их рациональности и экономичности. Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов	Применяют навыки организации учебной деятельности, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности	Планируют общие способы работы. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений		17.05	
66	4	Итоговая контрольная работа	1	Контроль	Демонстрируют знания по курсу физики основной	Выбирают наиболее эффективные	Оценивают достигнутый результат	Регулируют собственную деятельность		18.05	

