

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №14 «Центр образования» имени кавалера
ордена Ленина Н.Ф.Шутова городского округа Сызрань Самарской области

РАССМОТРЕНО

на заседании МО

протокол № _____

от « 29 » мая 20 17 г.

КН
Красникова И.А.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

по УВР

от « _____ » _____ 20 _____ г.

Л.В.
Сысуева Л.В.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ СОШ № 14

«Центр образования»

г.о. Сызрань

Марусина Е.Б.

Приказ № _____

от « _____ » _____ 20 _____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет ФИЗИКА

Класс 9

Учитель Ханипова Юлия Алексеевна

Кол-во часов:

I триместр (полугодие) 24 часа

II триместр (полугодие) 42 часа

III триместр 36 часов

Всего часов за год 102 часа

Всего часов в неделю 3 часа

Рабочую программу составил (а) Ханипова Ю.А.

Подпись,

Ханипова Ю.А.

расшифровка подписи

2017-2018

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе программы основного общего образования. Физика. 7-9 классы. Авторы А.В. Перышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник (Рабочие программы. Физика 7-9 классы: учебно-методическое пособие/сост. Е.Н. Тихонова. – 3е изд., испр. – М.: Дрофа, 2013)

Изучение физики по данной программе направлено на достижение следующих целей:

- Усвоение учащимися смысла основных 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 и выбора физики как профильного предмета.

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, широко применяемых в практической жизни;
- 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.

Место предмета в учебном плане

В основной школе физика изучается с 7 по 9 класс. Учебный план составляет 272 часа, в том числе в 7 классе - 68 часов из расчета 2 часа в неделю, в 8 классе – 102 часа из расчета 3 часа в неделю. Количество часов на изучение предмета в 9 классе увеличено с 68 до 102 из расчета 3 часа в неделю. В связи с этим количество часов на изучение тем увеличилось: законы взаимодействия и движения тел с 23 до 33 ч, механические колебания и волны. Звук с 12 до 16 ч, электромагнитное поле с 16 до 22 ч, строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер с 11 до 20 ч, добавлен раздел «Строение и эволюция Вселенной» в количестве 5 ч, количество часов на повторение материала и решение КИМов ГИА увеличилось с 5 до 6 ч.

Данная программа может быть использована для интегрированного обучения детей с ОВЗ. Для этого уменьшается объем изучаемого материала, объем домашнего задания и составляются тексты контрольных и самостоятельных работ пониженного уровня сложности, а также уменьшается количество заданий, выполняемых при проведении лабораторных работ.

Перечень учебно-методических средств обучения

1. Пёрышкин, А.В. Физика. 9 класс. Учебник / А.В. Пёрышкин, Е.М. Гутник.- М.: Дрофа, 2016г.
2. Громцева, О.И. Контрольные и самостоятельные работы по физике. 9 класс: к учебнику А.В. Перышкина, Е.М. Гутник «Физика. 9 класс»/О.И. Громцева. -М.: Издательство Экзамен, 2010.-159 с.
3. Н.И.Павленко, К.П.Павленко. Тестовые задания по физике- М. «Школьная пресса»
4. А.Е.Марон, Е.А.Марон. Дидактические материалы Физика 9- М.: Дрофа, 2008 г; В.И.
5. Лукашик, Е.В.Иванов. Сборник задач по физике 7-9 М.: Просвещение 2004 г и др

Количество часов
для проведения диктантов, контрольных, лабораторных, практических работ, экскурсий, проектов,
исследований, уроков развития речи по темам учебного предмета, курса

№	основные разделы	Общее количество контрольных срезов по разделу	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ							
			диктантов	контрольных работ	лабораторных работ	практических работ	экскурсий	проектов	исследований	уроков развития речи
1	Законы взаимодействия и движения тел	3		3	2					
2	Механические колебания и волны. Звук	1		1	1					
3	Электромагнитные явления.	1		1	2					
4	Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер	1		1	4					
5	Административная диагностика	1		1						
6	Повторение. Подготовка к ГИА.									
ИТОГО:		7								
1 триместр				1	2					
2 триместр				3	2					
3 триместр				3	5					

Тематическое планирование по физике 9 класс (по ФГОС)

№ п/п	Тема урока	Кол- во часо в	Тип учебного занятия	ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ							
				Предметные	Личностные	Метапредметные			Домашне е задание		
						Познавательн ые УУД	Коммуникатив ные УУД	Регулятивные УУД			
Законы взаимодействия и движения тел (33ч)											
1	Вводный инструктаж по ОТ. Материальная точка. Система отсчёта. Перемещение.	1	ИНМ	Приводят примеры прямолинейного и криволинейного движения; Объясняют причины изменения скорости тел, вычисляют путь, скорость и время прямолинейного равномерного движения;	● Формирование стартовой мотивации к изучению нового. ● Иметь целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и практики. ● Формировать способность к эмоциональному восприятию физических объектов, задач, решений рассуждений.	● Умеют заменять термины определениями. ● Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки); ● Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты; ● Структурируют знания. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей; ● Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам.	● Осознают свои действия. ● Умеют задавать вопросы и слушать собеседника. ● Владеют вербальными и невербальными средствами общения; ● Умеют обосновывать и доказывать свою точку зрения. ● Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания; ● Планируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определяют функции участников и способы взаимодействия	● Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения ● Самостоятельно формулируют познавательную цель, предвосхищают результат и уровень усвоения ● Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно ● Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней ● Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	П. 1, 2	П. 1, 2	
2	Определение координаты движущегося тела.	1	ИНМ	Изображают траекторию движения тела в разных системах отсчета;					П.3	П.3	
3	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	1	ИНМ	Схематически изображают направление скорости и перемещения тела, определяют его координаты;					П.4	П.4	
4	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	1	ИНМ	Рассчитывают путь и скорость тела при равномерном прямолинейном движении.					П.5	П.5	
5	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	1	ИНМ	Определяют пройденный путь, и скорость тела по					П.6	П.6	
6	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	1	ИНМ						П. 7	П.7	

7	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	1	ИНМ	графику зависимости пути равномерного движения от времени; 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 • Умеют выводить следствия из имеющихся данных. • Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки; • Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. • Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи • Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений; • Анализируют условия и требования задачи. • Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи.	• Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками • Работают в группе • Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией • Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений • Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия • Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия • Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию	• Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий • Составляют план и последовательность действий. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата • Осознают качество и уровень усвоения • Оценивают достигнутый результат	П. 8	П.8
8	Графический метод решения задач на прямолинейное равноускоренное движение.	1	ПР						Упр.7,8	Упр.7(1), 8(1, 2)
9	Инструктаж по ОТ. Лабораторная работа №1: «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».	1	ПР	Рассчитывают путь и скорость при равноускоренном прямолинейном движении тела; Приводят примеры относительности механического движения. Рассчитывают путь и скорость движения тела в разных системах отсчета; Приводят примеры инерциальных и неинерциальных систем отсчета. Измеряют силу взаимодействия двух тел; Вычисляют ускорение, массу и силу, действующую на тело, на основе законов Ньютона. Составляют алгоритм решения задач по динамике;					Оформить работу	Оформить работу
10	Решение задач по теме: «Скорость и перемещение при прямолинейном равноускоренном движении»	1	ПР						Тест	Тест
11	Контрольная работа № 1 по теме: «Основы кинематики».	1	КЗ							Пониженный уровень заданий
12	Относительность движения. Инерциальные системы отсчёта. Первый закон Ньютона.	1	ИНМ						П.9-10	П.9-10
13	Второй закон Ньютона.	1	ИНМ						П.11	П.11
14	Третий закон Ньютона.	1	ИНМ						П.12	П.12

15	Решение задач на применение законов Ньютона	1	ПР	движении по вертикали под действием только силы тяжести;		• Выражают структуру задачи разными средствами. • Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи • Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи • Выбирают знаково-символические средства для построения модели. • Умеют выводить следствия из имеющихся данных • Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста • Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей • Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.	• Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор • Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме • Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам • С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли.		Тест	Тест
16	Решение задач на применение законов Ньютона	1	ПР	Вычисляют координату, и скорость тела в любой момент времени при движении под действием силы тяжести в общем случае;					Тест	Тест
17	Свободное падение тел.	1	ИНМ	Измеряют ускорение свободного падения и силу всемирного тяготения;					П.13	П.13
18	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.	1	ИНМ	Измеряют центростремительное ускорение. Вычисляют период и частоту обращения.					П.14	П.14
19	Инструктаж по ОТ. Лабораторная работа №2: «Измерение ускорения свободного падения».	1	ПР	Наблюдают действие центробежных сил;					Оформить работу	Оформить работу
20	Решение задач на свободное падение тел	1	ПР	Вычисляют скорость движения ИСЗ в зависимости от высоты над поверхностью Земли.					Тест	Тест
21	Закон всемирного тяготения	1	ИНМ	Определяют направление движения и скорость тел после удара.					П.15	П.15
22	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. Открытие планет Нептун и Плутон.	1	ИНМ	Приводят примеры проявления закона сохранения импульса;					П.16	П.16
23	Прямолинейное и криволинейное движение.	1	ИНМ	Наблюдают реактивное движение. Объясняют устройство и					П.17	П.17
24	Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1	ИНМ						П.18	П.18

25	Решение задач по теме: «Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью»	1	ПР	принцип действия реактивного двигателя. Приводят примеры применения реактивных двигателей; Знают смысл законов Ньютона, применяют их для объяснения механических явлений и процессов.	- Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами - Восстанавливают ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением существенной для решения информации - Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера - Структурируют знания. Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности - Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.				Упр 18	Упр. 18(1,2)
26	Контрольная работа №2 по теме: «Основы динамики»	1	КЗ	Понимают смысл прямой и обратной задач механики, знают алгоритм их решения;						Пониженный уровень задания
27	Искусственные спутники Земли.	1	ИНМ	Умеют описывать и объяснять упругий и неупругий удары, применять законы сохранения импульса и энергии при решении задач;					П.19	П.19
28	Импульс тела. Закон сохранения импульса.	1	ИНМ	Применяют законы Ньютона, законы сохранения импульса и энергии при решении задач.					П.20	П.20
29	Решение задач по теме: «Импульс тела. Закон сохранения импульса»	1	ПР	Умеют правильно определять величину и направление действующих на тело сил;					Упр. 20	Упр.20
30	Реактивное движение. Ракеты.	1	ИНМ	Демонстрируют умение описывать и объяснять механические явления, решать задачи на определение характеристик механического движения.					П.21	П.21
31	Вывод закона сохранения механической энергии.	1	ИНМ						П.22	П.22
32	Решение задач по теме: «Закон сохранения механической энергии»	1	ПР						ТЕСТ	ТЕСТ
33	Контрольная работа № 3 по теме: «Законы сохранения».	1	КЗ							Пониженный уровень задания

Механические колебания и волны. Звук (16 ч)

41	Распространение колебаний в среде. Волны. Продольные и поперечные волны.	1	ИНМ	● Объясняют устройство и принцип применения различных колебательных систем. ● составляют общую схему решения задач по теме. ● Наблюдают поперечные и продольные волны. ● Вычисляют длину и скорость волны ● Наблюдают и объясняют возникновение волн на поверхности воды. ● Вычисляют скорость распространения звуковых волн. ● Экспериментально определяют границы частоты звука ● Изучают области применения ультразвука и инфразвука.		● Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки ● Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. ● Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты ● Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов. ● Структурируют знания ● Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи.	● Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией ● Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений ● Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия ● Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия ● Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию	● Составляют план и последовательность действий. ● Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата ● Осознают качество и уровень усвоения ● Оценивают достигнутый результат	П.28	П.28
42	Длина волны. Скорость распространения волн.	1	ИНМ						П.29	П.29
43	Решение задач по теме: «Механические волны»	1	ПР						Упр.27	Упр.27(1,2)
44	Источники звука. Звуковые колебания.	1	ИНМ						П.30	П.30
45	Высота и тембр звука. Громкость звука.	1	ИНМ						П.31	П.31
46	Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука.	1	ИНМ						П.32	П.32
47	Длина волны. Скорость распространения волн. Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс.	1	ИНМ						П.33	П.33
48	Решение задач по теме: «Механические колебания и волны. Звук»	1	ИНМ,ПР						ТЕСТ	ТЕСТ

49	Контрольная работа № 4 по теме: «Механические колебания и волны. Звук».	1	КЗ	● Экспериментальным путем обнаруживают различия музыкальных и шумовых волн ● Умеют объяснять процессы в колебательных системах и волновые явления. ● Решают задачи на расчет характеристик волнового и колебательного движения ● Демонстрируют умение объяснять процессы в колебательных системах, решать задачи на расчет характеристик волнового и колебательного движения.		● Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор ● Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме ● Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли.			Пониженный уровень заданий
Электромагнитное поле (22 ч)									
50	Магнитное поле.	1	ИНМ	● Наблюдают магнитное поле, создаваемое постоянным магнитом и электрическим током, с помощью компаса определяют направление магнитной индукции ● Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения. ● Формирование навыков самоанализа и самоконтроля. ● Осознают необходимость и	● Умеют заменять термины определениями. ● Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты;	● Осознают свои действия. ● Умеют задавать вопросы и слушать собеседника. ● Владеют вербальными и невербальными средствами общения;	● Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	П.34	П.34
51	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	1	ИНМ					П.35	П.35
52	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	1	ИНМ					П.36	П.36

53	Решение задач на применение правила левой руки.	1	ПР	- Исследуют взаимодействие магнитного поля и электрического тока. - Производят опытную проверку правила левой руки - Вычисляют магнитный поток и силу Ампера - Решают качественные и экспериментальные задачи с применением правила буравчика и правила левой руки. - Наблюдают устройство и принцип действия электрического двигателя - Наблюдают и исследуют явление электромагнитной индукции - Наблюдают и объясняют явление самоиндукции - Изучают устройство и принцип действия трансформатора эл. тока.	важность изучения материала. Проявляют способность к восприятию объектов, задач, решений, рассуждений.	- Структурируют знания. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей; - Выбирают знаково-символические средства для построения модели. - Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. - Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам. - Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности. - Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей - Умеют вывести следствия из имеющихся данных. - Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки;	- Умеют обосновывать и доказывать свою точку зрения. - Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания ; - Планируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определяют функции участников и способы взаимодействия - Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками - Работают в группе - Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией - Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	- Самостоятельно формулируют познавательную цель, предвосхищают результат и уровень усвоения - Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно - Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней - Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона - Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий - Составляют план и последовательность действий. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата - Осознают качество и уровень усвоения - Оценивают достигнутый результат	Задание на карточках	Задание на карточках
54	Индукция магнитного поля. Магнитный поток.	1	ИНМ						П.37-38	П.37-38
55	Явление электромагнитной индукции. Направление индукционного тока. Правило Ленца.	1	ИНМ						П.39-40	П.39-40
56	Решение задач по теме: «Явление электромагнитной индукции»	1	ПР						Тест	Тест
57	Инструктаж по ОТ. Лабораторная работа № 4: «Изучение явления электромагнитной индукции».	1	ПР						Оформить работу	Оформить работу
58	Явление самоиндукции.	1	ИНМ						П.41	П.41
59	Получение и передача переменного электрического тока. ой Трансформатор.	1	ИНМ						П.42	П.42
60	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	1	ИНМ						П.43-44	П.43-44

61	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	1	ИНМ	Изготавливают модель генератора, объясняют принцип его действия		Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия	П.45	П.45
62	Принципы радиосвязи и телевидения.	1	ИНМ	Изучают шкалу электромагнитных волн		Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений;		П.46	П.46
63	Решение задач по теме: «Электромагнитное поле»	1	ПР	Изучают устройство и принцип действия конденсатора.		Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи.	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	Тест	Тест
64	Интерференция света. Электромагнитная природа света.	1	ИНМ	Наблюдают зависимость емкости конденсатора от площади пластин и расстояния между ними		Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию	П.47	П.47
65	Преломление света. Физический смысл показателя преломления. Дисперсия света. Цвета тел.	1	ИНМ	Наблюдают возникновение электромагнитных колебаний в колебательном контуре.		Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи	Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор	П.48-49	П.48-49
66	Спектрограф и спектроскоп. Типы оптических спектров. Спектральный анализ.	1	ИНМ	Исследуют зависимость частоты колебаний от емкости конденсатора и индуктивности катушки		Умеют выводить следствия из имеющихся данных	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	П.49-50	П.49-50
67	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.	1	ИНМ					П.51	П.51

68	Инструктаж по ОТ. Лабораторная работа № 5: «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров испускания»	1	ПР	● Наблюдают преломление радиоволн в диэлектриках и отражение от проводящих поверхностей. ● Рассматривают устройство и принцип действия простейшего детекторного приемника ● Наблюдают различные источники света, интерференцию света.		● Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста ● Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей ● Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. ● Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. ● Восстанавливают ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением существенной для решения информации ● Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	● Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам ● С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли.		Оформить работу	Оформить работу	
69	Решение задач по теме: «Электромагнитная природа света»	1	ПР					Тест	Тест		
70	Решение задач «Электромагнитное поле»	1	ПР					Тест	Тест		
71	Контрольная работа № 4 по теме: «Электромагнитное поле».	1	КЗ	● Знакомятся с классификацией звезд ● Наблюдают преломление света при переходе из более плотной среды в менее плотную; ● Наблюдают явление полного отражения света; ● Наблюдают дисперсию света. ● Наблюдают сплошные, линейчатые и полосатые спектры испускания, спектры поглощения. ● Сравнивают спектры от различных источников света						Пониженный уровень задания	

Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер (20 ч)

72	Радиоактивность. Модели атомов.	1	ИНМ	Изучают модели строения атомов Томсона и Резерфорда.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения.	Умеют заменять термины определениями.	Осознают свои действия.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	П.52	П.52
73	Радиоактивные превращения радиоактивных атомов. Экспериментальные методы исследования частиц.	1	ИНМ	- Объясняют смысл и результаты опыта Резерфорда - Описывают состав атомных ядер, пользуясь таблицей Менделеева	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки);	Умеют задавать вопросы и слушать собеседника.	Самостоятельно формулируют познавательную цель, предвосхищают результат и уровень усвоения	П.53-54	П.53-54
74	Решение задач по теме: «Радиоактивные превращения радиоактивных атомов»	1	ПР	Изучают устройство и принцип действия счетчика Гейгера, сцинтилляционного счетчика, камеры Вильсона и пузырьковой камеры, понимают сущность метода толстослойных эмульсий	Осознают необходимость и важность изучения материала. Проявляют способность к восприятию объектов, задач, решений, рассуждений.	Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты;	Умеют обосновывать и доказывать свою точку зрения.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Упр.46	Упр.46
75	Инструктаж по ОТ. Лабораторная работа №9: «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».	1	ПР			Структурируют знания. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей;	Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания;	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Оформить работу	Оформить работу
76	Открытие протона. Открытие нейтрона. Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число.	1	ИНМ	Составляют уравнения ядерных реакций, объясняют отличия в строении атомных ядер изотопов одного и того же элемента.		Выбирают знаково-символические средства для построения модели.	Планируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определяют функции участников и способы взаимодействия	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	П.55-56	П.55-56
77	Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс.	1	ИНМ			Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.	Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	П.57	П.57
78	Решение задач по теме: «Энергия связи. Дефект масс»	1	ПР	Объясняют устройство и принцип действия масс-спектрографа		Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам.	- Работают в группе - Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	Составляют план и последовательность действий. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Тест	Тест

79	Решение задач по теме: «Энергия связи. Дефект масс»	1	ПР	- Знакомятся с понятием сильных взаимодействий. - Анализируют график зависимости удельной энергии связи от массового числа - Изучают схему деления ядра урана, схемы протекания цепных ядерных реакций - Измеряют радиационный фон, определяют поглощенную и эквивалентную дозы облучения - Осуществляют самостоятельный поиск информации по истории создания термоядерных реакторов, проблемах и перспективах развития термоядерной энергетики - Участвуют в дискуссии по обсуждению проблем, связанных с использованием энергии ядерных реакций распада и синтеза	- Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности. - Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей - Умеют выводить следствия из имеющихся данных. - Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки; - Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. - Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи - Анализируют условия и требования задачи. - Строят логические цепи рассуждений. - Умеют выводить следствия из имеющихся данных	- Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений - Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия - Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия - Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию - Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор - Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	- Осознают качество и уровень усвоения - Оценивают достигнутый результат	Тест	Тест
80	Самостоятельная работа по теме: «Энергия связи. Дефект масс»	1	ПР					Задание на карточках	Задание на карточках
81	Деление ядер урана. Цепная реакция.	1	ИНМ					П.58	П.58
82	Инструктаж по ОТ. Лабораторная работа № 7: «Изучение деления ядра урана по фотографии треков».	1	ИНМ					Оформить работу	Оформить работу
83	Ядерный реактор. Атомная энергетика.	1	ИНМ					П.59	П.59
84	Биологическое действие радиации.	1	ИНМ					П.61	П.61
85	Инструктаж по ОТ. Лабораторная работа № 6: «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»	1	ПР					Оформить работу	Оформить работу
86	Закон радиоактивного распада.	1	ИНМ	П.61	П.61				

87	Инструктаж по ОТ. Лабораторная работа № 8: «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона	1	ПР	- Структурируют ЗУН по теме - Демонстрируют умение объяснять явления распада и синтеза ядер, составлять ядерные реакции, решать задачи по теме		- Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. - Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей - Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. - Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера - Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	- Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам - С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли.		Оформить работу	Оформить работу
88	Термоядерная реакция.	1	ИНМ						П.62	П.62
89	Решение задач по теме «Ядерная физика»	1	ПР						ТЕСТ	ТЕСТ
90	Контрольная работа № 6 по теме: «Ядерная физика. Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер».	1	КЗ							Пониженный уровень заданий

Строение и эволюция Вселенной (5ч)

91	Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	1	ИНМ	Представление о составе, строении, происхождении и возрасте Солнечной системы;	- Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения. - Формирование навыков самоанализа и самоконтроля. - Осознают необходимость и важность изучения материала.	- Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. - Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	- Осознают свои действия. - Умеют задавать вопросы и слушать собеседника. - Владеют вербальными и невербальными средствами общения; - Умеют обосновывать и доказывать свою точку зрения.	- Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения - Самостоятельно формулируют познавательную цель, предвосхищают результат и уровень усвоения	П.63	П.63
92	Большие планеты Солнечной системы.	1	ИНМ	Умение применять физические законы для объяснения движения планет Солнечной системы;					П.64	П.64
93	Малые планеты Солнечной системы.	1	ИНМ	Сравнивать физические и орбитальные параметры планет земной группы с соответствующими пара-					П.65	П.65
94	Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд.	1	ИНМ						П.66	П.66

95	Строение и эволюция Вселенной.	1	ИНМ	метрами планет-гигантов и находить в них общее и различное; Объяснять суть эффекта Х. Доплера; формулировать и объяснять суть закона Э. Хаббла, знать, что этот закон явился экспериментальным подтверждением модели нестационарной Вселенной, открытой А. А. Фридманом.	Проявляют способность к восприятию объектов, задач, решений, рассуждений.	- Восстанавливают ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением существенной для решения информации - Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера - Структурируют знания. Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности. Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	- Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания; - Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками - Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия - Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию - Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор - Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме - Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам	- Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно - Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона - Составляют план и последовательность действий. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата - Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	П.67	П.67
----	--------------------------------	---	-----	--	---	---	---	--	------	------

96	Обобщающее повторение. Решение заданий КИМов ГИА.	1	ПР	Понимают смысл основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения.	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.	Осознают свои действия.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Тест	Тест
97	Обобщающее повторение. Решение заданий КИМов ГИА.		ПР	Применяют метод научного познания, понимают и объясняют механические явления	Формирование навыков само-анализа и само-контроля.	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Умеют задавать вопросы и слушать собеседника.	Самостоятельно формулируют познавательную цель, предвосхищают результат и уровень усвоения	Тест	Тест
98	Обобщающее повторение. Решение заданий КИМов ГИА.		ПР	Осознают необходимость и важность изучения материала.	Проявляют способность к восприимчивости объектов, задач, решений, рассуждений.	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Владеют вербальными и невербальными средствами общения;	Самостоятельно формулируют познавательную цель, предвосхищают результат и уровень усвоения	Тест	Тест
99	Обобщающее повторение. Решение заданий КИМов ГИА.		ПР	Понимают смысл основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними.	Проявляют способность к восприимчивости объектов, задач, решений, рассуждений.	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Умеют обосновывать и доказывать свою точку зрения.	Самостоятельно формулируют познавательную цель, предвосхищают результат и уровень усвоения	Тест	Тест
100	Обобщающее повторение. Решение заданий КИМов ГИА.		ПР	Понимают смысл основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними.	Проявляют способность к восприимчивости объектов, задач, решений, рассуждений.	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания;	Самостоятельно формулируют познавательную цель, предвосхищают результат и уровень усвоения	Тест	Тест

101	Обобщающее повторение. Решение заданий КИМов ГИА.		ПР	● Применяют знания о строении вещества для объяснения явлений и процессов ● Применяют метод научного познания, понимают и объясняют электромагнитные и квантовые явления ● Демонстрируют знания по курсу физики основной школы ● Представляют результаты своей проектной деятельности		● Структурируют знания. Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности. Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	● Планируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определяют функции участников и способы взаимодействия ● Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений ● Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия ● Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию ● Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме ● С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли.	● Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия . ● Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий ● Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Тест	Тест	
Административная диагностика (1ч)											
102	Административная диагностика	1	КЗ								

Содержание учебного предмета (курса) физика

Раздел	Содержание	Количество часов	Воспитывающий и развивающий потенциал	Межпредметные связи
--------	------------	------------------	---------------------------------------	---------------------

Законы взаимодействия и движения тел	Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Прямолинейное равномерное движение. Прямолинейное равноускоренное движение. Первый, второй, третий законы Ньютона. Свободное падение тел. Закон всемирного тяготения. Движение тела по окружности. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Закон сохранения полной механической энергии.	33	Развитие интереса к изучению предмета. Воспитание патриотизма, ответственности	Техника, математика, естествознание, география
Механические колебания и волны. Звук	Колебательное движение. Свободные и вынужденные колебания. Волны. Продольные и поперечные волны. Длина волны и скорость её распространения. Источники звука. Высота, тембр, громкость звука. Отражение звука. Звуковой резонанс.	16	Развитие интереса к изучению предмета. Воспитание патриотизма, ответственности	Техника, математика, естествознание, география
Электромагнитные явления.	Магнитное поле. Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Электромагнитная индукция. Электромагнитные волны. Электромагнитная природа света	22	Развитие интереса к изучению предмета. Воспитание патриотизма, ответственности	Биология, техника, математика, естествознание, география
Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер	Радиоактивность. Опыт Резерфорда. Экспериментальные методы исследования частиц. Состав атомного ядра. Энергия связи. Дефект масс. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерный реактор. Атомная энергетика. Термоядерная реакция.	20	Развитие интереса к изучению предмета. Воспитание патриотизма, ответственности	Химия, биология, техника, математика, естествознание, география
Строение и эволюция Вселенной	Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Большие планеты Солнечной системы. Малые планеты Солнечной системы. Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд.	5	Развитие интереса к изучению предмета.	Астрономия
Повторение. Подготовка к ГИА.	Обобщение и повторение материала за курс физики основной школы. Подготовка к ГИА.	6		