




Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Нарын-Худукская средняя общеобразовательная школа»

«Согласовано»	«Утверждаю»
Зам.директора по УВР 	Директор школы 
Сангаджиева Н.В.	Гадышева А.Б.
«31» 08 2022г.	«31» 08 2022г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике 9 класса

Учебник: «Алгебра» 9 класс.
Авторы: Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк и др., 2019
Учитель: Борлыкова Б.Г.
Год составления: 2022-2023 учебный год
Класс: 9
Общее количество часов по плану: 102 ч.
Количество часов в неделю: 3 ч.
Уровень: базовый

Рабочая программа разработана на основе примерной программы среднего общего образования по физике, с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта, авторской программы А.В. Перышкина, Е.М. Гутника, 2019.

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 9 класса разработана в соответствии с основным положением Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, планируемыми результатами, требованиями примерной общеобразовательной программой ОУ. Рабочая программа разработана на основе: примерной программы среднего общего образования по физике, с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта, авторской программы А.В. Перышкина, Е.М. Гутника; учебного плана МКОУ «Нарын-Худукская СОШ» на 2022-2023 учебный год.

Общая характеристика изучения физики в основной школе

Физика – фундаментальная наука, имеющая своей предметной областью общие закономерности природы во всем многообразии явлений окружающего нас мира. Физика – наука о природе, изучающая наиболее общие и простейшие свойства материального мира. Она включает в себя как процесс познания, так и результат – сумму знаний, накопленных на протяжении исторического развития общества. Этим и определяется значение физики в школьном образовании. Физика имеет большое значение в жизни современного общества и влияет на темпы развития научно-технического прогресса.

Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Цели и задачи обучения физики в 9 классе:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ФИЗИКИ

Личностные результаты:

- формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты;
- понимание различий между исходными данными и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез;
- 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;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения поставленных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения вырабатывать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты:

- понимание и способность описывать и объяснять физические явления: поступательное движение (назвать отличительный признак), смена дня и ночи на Земле, свободное падение тел. невесомость, движение по окружности с постоянной по модулю скоростью;
- знание и способность давать определения /описания физических понятий: относительность движения (перечислить, в чём проявляется), геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира; [первая космическая скорость], реактивное движение; физических моделей: материальная точка, система отсчёта, физических величин: перемещение, скорость равномерного прямолинейного движения, мгновенная скорость и ускорение при равноускоренном прямолинейном движении,

скорость и центростремительное ускорение при равномерном движении тела по окружности, импульс;

- понимание смысла основных физических законов: динамики Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса, сохранения энергии), умение применять их на практике и для решения учебных задач;
- умение приводить примеры технических устройств и живых организмов, в основе перемещения которых лежит принцип реактивного движения. Знание и умение объяснять устройство и действие космических ракет-носителей;
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, техника безопасности и др.);
- умение измерять мгновенную скорость и ускорение при равноускоренном прямолинейном движении, центростремительное ускорение при равномерном движении по окружности.
- понимание и способность описывать и объяснять физические явления: колебания нитяного (математического) и пружинного маятников, резонанс (в т. ч. звуковой), механические волны, длина волны, отражение звука, эхо;
- знание и способность давать определения физических понятий: свободные колебания, колебательная система, маятник, затухающие колебания, вынужденные колебания, звук и условия его распространения; физических величин: амплитуда, период, частота колебаний, собственная частота колебательной системы, высота, [тембр], громкость звука, скорость звука; физических моделей: [гармонические колебания], математический маятник;
- владение экспериментальными методами исследования зависимости периода колебаний груза на нити от длины нити.
- понимание и способность описывать и объяснять физические явления/процессы: электромагнитная индукция, самоиндукция, преломление света, дисперсия света, поглощение и испускание света атомами, возникновение линейчатых спектров излучения и поглощения;
- умение давать определения / описание физических понятий: магнитное поле, линии магнитной индукции; однородное и неоднородное магнитное поле, магнитный поток, переменный электрический ток, электромагнитное поле, электромагнитные волны, электромагнитные колебания, радиосвязь, видимый свет; физических величин: магнитная индукция, индуктивность, период, частота и амплитуда электромагнитных колебаний, показатели преломления света;
- знание формулировок, понимание смысла и умение применять закон преломления света и правило Ленца, квантовых постулатов Бора;
- знание назначения, устройства и принципа действия технических устройств: электромеханический индукционный генератор переменного тока, трансформатор, колебательный контур; детектор, спектроскоп, спектрограф;
- понимание сути метода спектрального анализа и его возможностей, понимание и способность описывать и объяснять физические явления: радиоактивное излучение, радиоактивность, знание и способность давать определения/описания физических понятий: радиоактивность, альфа-, бета- и гамма-частицы; физических моделей: модели строения атомов, предложенные Д. Д. Томсоном и Э. Резерфордом;
- знание и описание устройства и умение объяснить принцип действия технических устройств и установок: счётчика Гейгера, камеры Вильсона, пузырьковой камеры, ядерного реактора.

Содержание учебного предмета физики в 9 классе

1. Кинематика материальной точки

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении.

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

Контрольная работа № 1.

2. Динамика материальной точки

Относительность механического движения. Инерциальные системы отсчета. Первый, второй и третий законы Ньютона. Свободное падение. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Ракеты.

Лабораторная работа № 2. Измерение ускорение свободного падения.

Контрольная работа № 2.

3. Механические колебания и волны. Звук

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

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

Контрольная работа № 3.

4. Электромагнитные явления

Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Электромагнитная индукция. Генератор переменного тока. Преобразование энергии в электрогенераторах. Экологические проблемы, связанные с тепловыми и гидроэлектростанциями. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Электромагнитная природа света.

Лабораторная работа № 4. Изучение явления электромагнитной индукции.

Контрольная работа № 4.

5. Строение атома и атомного ядра

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Протонно-нейтронная модель ядра. Зарядовое и массовое числа. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Сохранения зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Энергия связи частиц в ядре. Выделение энергии при делении и синтезе ядер. Излучение звезд. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы

атомных электростанций. Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике. Дозиметрия.

Лабораторная работа № 5. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

Контрольная работа № 5.

6. Повторение

Место учебного предмета в учебном плане

Рабочая программа рассчитана на 102 часа (3 часа в неделю)

Контрольные работы – 7

Учебно-методический комплект

1. Физика 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ А.В. Перышкин, Е.М. Гутник – 13-е издание, М., «Дрофа», 2019
2. Шевцов В.А. Физика 9 класс: поурочные планы по учебнику А.В. Перышкина – Волгоград, «Учитель», 2018 г.
3. В.А.Волков, 9 класс: универсальные поурочные разработки по физике – М., «ВАКО», 2018г.
4. Сборник задач по физике 9-11 класс/ В.И.Лукашик – М.,«Просвещение», 2018 г.

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Планируемые результаты	Домашнее задание	Дата	
					план	факт
1-3	Повторение	3				
4	Материальная точка. Система отсчёта.	1	Знать понятия: материальная точка, система отсчета	§1У, упр.1(3,4)		
5	Перемещение. Определение координаты движущегося тела.	1	Знать различие между величинами «путь» и «перемещение». Знать понятия: вектор перемещения,	§2, 3, упр.3 (2)		
6	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	1	Знать понятия: векторы, их модули и проекции на выбранную ось. Уметь находить координаты по начальной координате и проекции вектора, определение вектора скорости; формулы для нахождения проекции и модуля вектора перемещения; равенство модуля вектора перемещения, пути и площади под графиком скорости; график	§4, упр.4(4)		
7	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение. Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	1	Знать мгновенная скорость, равноускоренное движение, ускорение, виды графиков зависимости проекции вектора скорости от времени при равноускоренном движении для случаев, когда векторы скорости и ускорения: а) сонаправлены; б) направлены в противоположные стороны.	§5,6, упр. 5 (3), упр. 6 (5).		
8	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	1	Знать формулы перемещения	§7, упр.7(2)		
9	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	1	Знать формулы прямолинейного равноускоренного движения без начальной скорости.	§8		

10	Лабораторная работа № 1	1	Уметь применять формулы прямолинейного равноускоренного движения			
11	Решение задач	1	Уметь решать задачи на определение ускорения, мгновенной скорости и перемещения при равноускоренном движении	Повторить		
12	Контрольная работа № 1	1				
13	Относительность движения. Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	1	Знать относительность перемещения и других характеристик движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы. Знать причины движения с точки зрения Аристотеля и его последователей. Закон инерции. Первый закон Ньютона Инерциальные системы отсчета.	§9,10, упр.9(4)		
14	Второй закон Ньютона	1	Знать второй закон Ньютона, единицы силы.	§11, упр.11(3,4)		
15	Третий закон Ньютона.	1	Третий закон Ньютона. Силы, возникающие при взаимодействии тел: а) имеют одинаковую природу; б) приложены к разным телам.	§12, упр.12 (3)		
16	Свободное падение тел.	1	Ускорение свободного падения. Падение тел в воздухе и разреженном пространстве.	§13, упр. 13 (3)		
17	Решение задач по 3 законам Ньютона	1	Уметь решать задачи	Повторить		
18	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.	1	Уменьшение модуля вектора скорости при противоположном направлении векторов начальной скорости и ускорения свободного падения.	§14, упр. 14(3)		
19	Лабораторная работа № 2	1	Уметь применять формулы			
20	Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения на	1	Знать закон всемирного тяготения и условия его применимости. Гравитационная посто-	§15,16		

	Земле и других небесных телах		янная. Знать формулы для определения ускорения свободного падения, зависимость ускорения свободного падения от широты места и высоты над Землей. Изучить биографии ученых физиков			
21	Решение задач на свободное падение тел.	1	Уметь решать задачи с применением формул законов Ньютона, на свободное падение тел.	Упр.15(4,5),16(3)		
22	Сила упругости	1	Знать понятие сила упругости и уметь применять формулу при решении задач	§17, упр.17(3,4)		
23	Сила трения	1	Знать понятие сила трения, уметь различать виды сил трения	§18, упр.18 (3)		
24	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1	Знать условие криволинейности движения, направление скорости тела при его криволинейном движении. Знать направление центростремительное ускорение	§ 19,20, упр.19(2), 20(6)		
25	Искусственные спутники Земли. Решение задач	1	Уметь решать задачи	§21		
26	Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Ракеты.	1	Знать понятия: импульс тела, формулу импульса, единицу импульса, замкнутые системы. Изменение импульсов тел при их взаимодействии. Знать сущность реактивного движения. Назначение, конструкция и принцип действия ракет. Многоступенчатые ракеты.	§ 22, упр.22(4)		
27	Решение задач	1	Уметь решать задачи	Упр.23(1)		
28	Работа силы.	1	Знать понятие работа постоянной силы, уметь применять математическую формулу при решении задач	§24 , упр.24(3)		

29	Потенциальная и кинетическая энергии. Закон сохранения механической энергии	1	Знать закон сохранения механической энергии, уметь работать с математическими формулами	§ 25,26		
30	Решение задач	1	Уметь решать задачи	Упр.25(4,5),26(2), повторить		
31	Контрольная работа № 2	1				
32	Колебательное движение. Свободные колебания.	1	Знать общие черты разнообразных колебаний. Динамика колебаний горизонтального пружинного маятника. Знать определения свободных колебаний, колебательных систем, маятника.	§ 27, упр.27(3)		
33-34	Величины, характеризующие колебательное движение.	2	Знать амплитуду, период, частоту, фазу колебаний. Зависимость периода и частоты нитяного маятника от длины нити.	§28, упр.28(4,6)		
35	Лабораторная работа №3	1				
36	Гармонические колебания	1	Уметь приводить примеры гармонических колебаний	§29		
37	Затухающие колебания. Вынужденные колебания.	1	Знать понятие затухающие колебания Знать понятие вынуждающая сила, вынужденные колебания	§30, упр.29(4)		
38	Резонанс.	1	Знать понятия: резонанс, частота установившихся вынужденных колебаний.	§31, упр.30(2)		
39	Распространение колебаний в среде. Волны.	1	Знать механизм распространения упругих колебаний.	§32,		
40	Длина волны. Скорость распространения волн.	1	Знать характеристики волн: скорость, длина волны, частота, период колебаний. Связь между этими величинами.	§33, упр.31(3)		
41	Источники звука. Звуковые колебания.	1	Знать источники звука, уметь решать задачи	§34		

42	Решение задач.	1				
43	Высота, тембр и громкость звука.	1	Зависимость высоты звука от частоты. Зависимость громкости звука — от амплитуды колебаний.	§35, упр.33(3)		
44	Распространение звука. Звуковые волны.	1	Знать условия распространения звука. Знать понятие скорость звука в различных средах	§36, упр.34(4,5)		
45	Отражение звука. Звуковой резонанс.	1	Знать условия, при которых образуется эхо.	§37		
46	Решение задач	1	Уметь решать задачи	Повторить		
47	Контрольная работа № 3	1				
48-49	Магнитное поле	2	Существование магнитного поля вокруг проводника с электрическим током. Линии магнитного поля. Картина линий магнитного поля постоянного полосового магнита и прямолинейного проводника с током. Неоднородное и однородное магнитное поле. Магнитное поле соленоида.	§38, упр.35(3)		
50	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	1	Знать связь направлений линий магнитного поля тока с направлением тока в проводнике. Правило буравчика. Правило правой руки для соленоида.	§39, упр.36(3)		
51	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	1	Знать действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу. Правило левой руки.	§40, упр.37(4,5)		
52	Индукция магнитного поля.	1	Индукция магнитного поля. Линии вектора магнитной индукции. Единицы магнитной индукции.	§41		
53	Магнитный поток.	1	Зависимость магнитного потока, пронизывающего контур, от площади и ориентации контура в магнитном поле и индукции магнитного поля.	§42		
54-55	Явление электромагнитной индукции.	2	Знать понятие электромагнитная индукция.	§43, упр.40(2)		

			Знать опыты Фарадея, процесс изменения магнитного потока.			
56	Лабораторная работа № 4	1				
57	Направление индукционного тока. Правило Ленца.	1	Знать направление индукционного тока. Правило Ленца.	§44, упр.41(1)		
58	Явление самоиндукции.	1	Знать явление самоиндукции.	§45		
59	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.	1	Переменный электрический ток. Устройство и принцип действия индукционного генератора переменного тока. Знать понятие трансформатор, схему трансформатора. График зависимости $i(t)$.	§46, вопросы		
60	Электромагнитное поле.	1	Выводы Максвелла. Электромагнитное поле, его источник. Различие между вихревым электрическим и электростатическим полями.	§47		
61	Электромагнитные волны.	1	Электромагнитные волны: скорость, поперечность, длина волны, причина возникновения волн. Напряженность электрического поля. Обнаружение электромагнитных волн. Шкала электромагнитных волн.	§48, упр.45(3)		
62	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	1	Знать понятия колебательный контур.	§49,		
63	Принципы радиосвязи и телевидения.	1	Знать понятие амплитудная модуляция	§50, вопросы		
64	Повторение. Решение задач	1		Повторить		
65	Контрольная работа № 4	1				
66	Интерференция и дифракция света		Знать развитие взглядов на природу света. Знать понятие интерференция и дифракция	§51		
67	Электромагнитная природа света.	1	Знать понятие свет как частный случай электромагнитных волн. Место световых волн в диапазоне электромагнитных волн. Частицы электромагнитного излучения — фотоны или	§52		

			кванты.			
68	Преломление света. Физический смысл показателя преломления.	1	Знать закон преломления света. Знать физический смысл показателя преломления.	§53, упр.48(3)		
69	Дисперсия света. Цвета тел	1	Знать понятия: дисперсия света, спектр.	§54		
70	Типы оптических спектров.	1	Знать типы оптических спектров.	§55, вопросы		
71	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.	1	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.	§56		
72	Лабораторная работа №5.	1				
73	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1	Уметь решать задачи	Повторить		
74	Контрольная работа № 5	1	Уметь решать задачи			
75-77	Радиоактивность. Модели атомов.	3	Открытие радиоактивности Беккерелем. Опыт по обнаружению сложного состава радиоактивного излучения. Альфа-, бета- и гамма-частицы. Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по рассеянию альфа-частиц. Планетарная модель атома.	§57, вопросы		
78	Радиоактивные превращения атомных ядер.	1	Превращения ядер при радиоактивном распаде на примере альфа-распада радия. Обозначение ядер химических элементов. Массовое и зарядовое числа. Законы сохранения числа и заряда при радиоактивных превращениях.	§58, упр.50(4,5)		
79	Экспериментальные методы исследования частиц.	1	Знать назначение, устройство и принцип действия счетчика Гейгера и камеры Вильсона.	§59		
80	Лабораторная работа №6	1				
81	Открытие протона нейтрона	1	Выбивание протонов из ядер атомов азота.	§60		

			Наблюдение фотографий треков частиц в камере Вильсона. Открытие и свойства нейтрона.			
82	Состав атомного ядра. Ядерные силы.	1	Протонно-нейтронная модель ядра. Особенности ядерных сил.	§61, упр.52(3,4)		
83	Энергия связи. Дефект масс.	1	Энергия связи. Внутренняя энергия атомных ядер. Взаимосвязь массы и энергии. Дефект масс. Выделение или поглощение энергии при ядерных реакциях.	§62		
84	Деление ядер урана. Цепная реакция.	1	Модель процесса деления ядра урана. Выделение энергии. Цепная реакция деления ядер урана и условия ее протекания. Критическая масса.	§63, вопросы		
85	Лабораторная работа № 7,8	1				
86	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую энергию.	1	Управляемая ядерная реакция. Преобразование энергии ядер в электрическую.	§64		
87-88	Атомная энергетика.	2	Необходимость использования энергии деления ядер. Преимущества и недостатки атомных электростанций по сравнению с тепловыми. Проблемы, связанные с использованием АЭС. Поглощенная доза излучения.	§65, задание стр.280		
89	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада	1	Биологический эффект, вызываемый различными видами радиоактивных излучений. Способы защиты от радиации.	§66		
90	Термоядерная реакция.	1	Условия протекания и примеры термоядерных реакций. Выделение энергии. Перспективы использования этой энергии.	§67, стр.289-292		
91	Обобщение материала темы. Подготовка к контрольной работе.	1	Уметь решать задачи	Повторить		
92	Контрольная работа № 6	1	Уметь решать задачи			

93	Состав, строение и происхождение солнечной системы	1	Наблюдать слайды или фотографии небесных объектов; называть группы объектов, входящих в Солнечную систему; приводить примеры изменения вида звездного неба в течение суток	§68		
94	Большие планеты солнечной системы	1	Анализировать слайды или фотографии планет; сравнивать планеты земной группы, планеты-гиганты	§69, подготовить презентацию		
95	Малые тела солнечной системы	1	Описывать фотографии малых тел Солнечной системы	§70, вопросы		
96	Строение, излучения и эволюция солнца и звезд	1	Объяснять физические процессы, происходящие в недрах Солнца и звезд; называть причины образования пятен на Солнце; анализировать фотографии солнечной короны и образований в ней	§71		
97	Строение и эволюция Вселенной	1	Описывать три модели нестационарной Вселенной, предложенные Фридманом; объяснять, в чем проявляется нестационарность Вселенной; записывать закон Хаббла	§72, задание 2 стр.318		
98	Контрольная №7. Тест	1				
99-101	Повторение.	3	Повторить законы динамики. Знать три закона Ньютона, уметь применять в различных ситуациях Повторить общие черты разнообразных колебаний, условия распространения звука Повторить свойства магнитного поля, электромагнитного поля. Повторить модели атомов, ядерные силы.	§1-72		
102	Итоговый тест	1				

	Всего	102ч.				
--	--------------	--------------	--	--	--	--

- обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;
- контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
- рационального применения простых механизмов;
- оценки безопасности радиационного фона.