

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Устьянская средняя общеобразовательная школа.

Рассмотрена на заседании ШМО Возикова Л.Г. <u>Воз</u> Пр. № <u>1</u> « <u>27</u> » <u>08</u> 2021 г.	Согласована с зам. директора по УВР Соколова Н.В. <u>Соф</u> « <u>31</u> » <u>08</u> 2021г.	Утверждена приказом директора школы Ермоленко В.С. <u>Ерм</u> Пр. № <u>39</u> <u>31.08</u> 2021г.
--	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике
9 класс

И.Н.Шурашова

учитель физики,
первая категория

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Физика» составлена на основе авторской программы А.В. Перышкина, Н.В. Филонович, Е.М., Е.М. Гутник «Программа основного общего образования. Физика. 7-9 классы», Дрофа, 2013г.

На реализацию данной программы, согласно учебному плану учреждения, отводится 3 часа в неделю, 102 часа в год. Один час в неделю добавлен из части, формируемой участниками образовательных отношений. Распределение добавленных учебных часов по темам произведено пропорционально времени, предусмотренного авторской рабочей программой.

Используемый учебник: Физика: учебник для 9 класса / Перышкин А.В.– М.: «Дрофа», 2014 г. При реализации рабочей программы используется оборудование цифровой лаборатории «Точки роста».

Изучение физики в общеобразовательных школах направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование системы физических знаний и умений в соответствии с Обязательным минимумом содержания основного общего образования и на этой основе представлений о физической картине мира;
- развитие мышления и творческих способностей учащихся, стремления к самостоятельному приобретению новых знаний в соответствии с жизненными потребностями и интересами;
- развитие научного мировоззрения учащихся на основе усвоения метода физической науки и понимания роли физики в современном естествознании, а также овладение умениями проводить наблюдения и опыты, обобщать их результаты;
- развитие познавательных интересов учащихся и помощь в осознании профессиональных намерений;
- знакомство с основными законами физики и применением этих законов в технике и в повседневной жизни.

В **задачи** обучения физике входят:

- развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;
- усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;

- формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Предметные результаты

№	Тема	Обучаемый научится	Обучаемый получит возможность научиться
1	<p>Механические явления</p> <p>- Законы взаимодействия и движения тел</p> <p>- Механические колебания и волны. Звук</p>	<p>- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, относительность механического движения, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, взаимодействие тел, реактивное движение, колебательное движение, резонанс, волновое движение (звук);</p> <p>- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, ускорение, период обращения, масса тела, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения), импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;</p> <p>- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;</p> <p>- различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета;</p> <p>- решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, сила, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, сила трения скольжения, коэффициент трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять</p>	<p>- использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; примеры использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;</p> <p>- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов;</p> <p>- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по</p>

		<p>физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.</p>	<p>механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.</p>
2	<p>Электромагнитные явления -Электромагнитное поле</p>	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу, электромагнитные волны, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света. - описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами. - анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение. - приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях - решать задачи, используя физические законы (закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины. 	<ul style="list-style-type: none"> - использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы; - различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов; - использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов; - находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи

3	<p>Квантовые явления</p> <p>- Строение атома и атомного ядра</p>	<p>- распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность, α-, β- и γ-излучения, возникновение линейчатого спектра излучения атома;</p> <p>- описывать изученные квантовые явления, используя физические величины: массовое число, зарядовое число, период полураспада, энергия фотонов; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;</p> <p>- анализировать квантовые явления, используя физические законы и постулаты: закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, закономерности излучения и поглощения света атомом, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;</p> <p>- различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра;</p> <p>- приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, спектрального анализа.</p>	<p>методов оценки.</p> <p>- использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами и техническими устройствами (счетчик ионизирующих частиц, дозиметр), для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;</p> <p>- соотносить энергию связи атомных ядер с дефектом массы;</p> <p>- приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы; понимать принцип действия дозиметра и различать условия его использования;</p> <p>- понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза.</p>
4	<p>Элементы астрономии</p> <p>- Строение и эволюция Вселенной</p>	<p>- указывать названия планет Солнечной системы; различать основные признаки суточного вращения звездного неба, движения Луны, Солнца и планет относительно звезд;</p> <p>- понимать различия между гелиоцентрической и геоцентрической системами мира</p>	<p>- указывать общие свойства и отличия планет земной группы и планет-гигантов; малых тел Солнечной системы и больших планет; пользоваться картой звездного неба при наблюдениях звездного неба;</p> <p>- различать основные характеристики звезд (размер, цвет, температура) соотносить цвет звезды с ее температурой;</p>

			- различать гипотезы о происхождении Солнечной системы.
--	--	--	---

Личностные результаты:

1. формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
2. 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 элементу общечеловеческой культуры;
3. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
6. формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
3. 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;
4. приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
5. развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
6. освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
7. формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Общая характеристика учебного предмета

Основная форма организации образовательного процесса – классно-урочная система. Особенно важное значение в преподавании физики имеет школьный физический эксперимент, в который входят демонстрационный эксперимент и самостоятельные лабораторные работы учащихся. Эти методы соответствуют особенностям физической науки.

Программа предусматривает проведение следующих **типов** уроков:

- I. Урок изучения нового материала
- II. Урок совершенствования знаний, умений и навыков
- III. Урок обобщения и систематизации знаний
- IV. Урок контроля
- V. Комбинированный урок

Формы и средства контроля

Основные виды проверки знаний – *текущая* и *итоговая*.

Текущая проверка проводится систематически из урока в урок, а итоговая – по завершении темы (раздела), курса 7 класса.

Основными методами проверки знаний и умений учащихся в 7 классе являются устный опрос, письменные и лабораторные работы.

Письменная проверка осуществляется в виде физических диктантов, тестов, контрольных, лабораторных и самостоятельных работ.

Педагогические технологии, средства обучения

Предусматривается применение следующих технологий обучения:

1. игровые технологии
2. элементы проблемного обучения
3. технология проектирования
4. здоровьесберегающие технологии
5. ИКТ

Необходимые средства обучения:

слово учителя, учебники, учебные пособия, хрестоматии, справочники и т.п.;

раздаточные и дидактические материалы;

технические средства обучения (устройства и пособия к ним);

физические приборы и т.д.

Средства обучения размещаются в школьном физическом кабинете.

Содержание учебного предмета

Содержание обучения представлено в программе разделами «Механические явления» («Законы взаимодействия и движения тел», Механические колебания и волны. Звук»), «Электромагнитные явления» («Электромагнитное поле»), «Квантовые явления» («Строение атома и атомного ядра»), «Элементы астрономии» («Строение и эволюция Вселенной»)

МЕХАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ

Законы взаимодействия и движения тел (34 ч)

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. Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Инерциальная система отсчета. Первый, второй и третий законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Лабораторные работы

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

Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения»

Механические колебания и волны. Звук (15 ч)

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

Лабораторные работы

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

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Электромагнитное поле (25 ч)

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. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. Интерференция света. Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Цвета тел. Спектрограф и спектроскоп. Типы оптических спектров. Спектральный анализ. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Лабораторные работы

Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»

Лабораторная работа №5 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания»

КВАНТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Строение атома и атомного ядра (19 ч)

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правило смещения для альфа- и бета-распада. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция.

Лабораторные работы

Лабораторная работа №6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»

Лабораторная работа №7 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»

Лабораторная работа №8 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона»

Лабораторная работа №9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»

ЭЛЕМЕНТЫ АСТРОНОМИИ

Строение и эволюция Вселенной (5 ч)

Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Планеты и малые тела Солнечной системы. Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной.

Итоговое повторение 4 ч

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№	Название темы	Количество отводимых часов	Количество контрольных работ	Количество лабораторных работ
1	Законы взаимодействия и движения тел	34	2	2
2	Механические колебания и волны. Звук	15	1	1
3	Электромагнитное поле	25	1	2
4	Строение атома и атомного ядра	19	1	4
5	Строение и эволюция Вселенной	5	-	-
6	Итоговое повторение	4	1	-
ИТОГО		102	6	9

Календарно-тематическое планирование

		Кинематика (16 часов)	Использование оборудования «Точка роста»
1	1	Материальная точка. Система отсчета	
2	2	Перемещение.	
3	3	Определение координаты движущегося тела.	
4	4	Прямолинейное равномерное движение.	
5	5	Графики зависимости кинематических величин от времени при прямолинейном равномерном движении.	

6	6	Средняя скорость.	
7	7	Решение задач на равномерное движение.	
8	8	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	
9	9	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	
10	10	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении	
11	11	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	
12	12	Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	оборудование для лабораторных работ и ученических опытов
13	13	Графики зависимости кинематических величин от времени при прямолинейном равноускоренном движении.	
14	14	Решение задач на прямолинейное равноускоренное движение	
15	15	Решение задач по теме "Основы кинематики"	
16	16	Контрольная работа №1 «Кинематика материальной точки»	
		Динамика (18 часов)	
17	1	Относительность движения	
18	2	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона	
19	3	Второй закон Ньютона	
20	4	Третий закон Ньютона	
21	5	Свободное падение тел	
22	6	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.	
23	7	Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения»	оборудование для лабораторных работ и ученических опытов
24	8	Закон всемирного тяготения	
25	9	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах	
26	10	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью	
27	11	Решение задач на движение по окружности	
28	12	Искусственные спутники Земли	
29	13	Импульс тела. Закон сохранения импульса	
30	14	Реактивное движение	
31	15	Решение задач на закон сохранения импульса и Закон сохранения механической энергии.	
32	16	Закон сохранения механической энергии.	

33	17	Решение задач по теме "Основы динамики"	
34	18	Контрольная работа № 2 «Основы динамики»	
		Звуковые колебания и волны (15 часов)	
35	1	Колебательное движение. Свободные колебания.	
36	2	Величины, характеризующие колебательное движение.	оборудование для лабораторных работ и ученических опытов
37	3	Гармонические колебания.	
38	4	Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити»	Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов (на базе комплектов для ОГЭ)
39	5	Решение задач по теме "Колебательное движение".	
40	6	Затухающие и вынужденные колебания.	
41	7	Резонанс.	
42	8	Распространение колебаний в среде. Волны.	
43	9	Длина волны. Скорость распространения волн.	
44	10	Источники звука. Звуковые колебания.	оборудование для лабораторных работ и ученических опытов
45	11	Высота, тембр, громкость звука.	
46	12	Распространение звука. Звуковые волны.	оборудование для лабораторных работ и ученических опытов
47	13	Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс.	
48	14	Решение задач по теме "Звуковые волны"	
49	15	Контрольная работа №3 «Механические колебания и волны. Звук»	
		Электромагнитные колебания и волны (25 часов)	
50	1	Магнитное поле и его графическое изображение. Однородное и неоднородное магнитные поля.	оборудование для лабораторных работ и ученических опытов
51	2	Графическое изображение магнитного поля	
52	3	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток.	
53	4	Индукция магнитного поля	
54	5	Решение задач на силу Ампера и силу Лоренца	
55	6	Магнитный поток	
56	7	Явление электромагнитной индукции.	
57	8	Направление индукционного тока. Правило Ленца.	
58	9	Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	оборудование для лабораторных работ и ученических опытов

59	10	Явление самоиндукции.	
60	11	Получение и передача переменного электрического тока.	
61	12	Трансформатор.	
62	13	Электромагнитные поле.	
63	14	Электромагнитные волны.	
64	15	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	
65	16	Принципы радиосвязи и телевидения.	
66	17	Электромагнитная природа света.	
67	18	Преломление света. Физический смысл показателя преломления.	
68	19	Дисперсия света.	
69	20	Спектроскоп и спектрограф.	
70	21	Типы оптических спектров.	
71	22	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейных спектров.	
72	23	Лабораторная работа №5 "Наблюдение сплошного и линейчатого спектров"	оборудование для лабораторных работ и ученических опытов
73	24	Решение задач по теме "Электромагнитное поле"	
74	25	Контрольная работа №4 «Электромагнитное поле»	
		Строение атома и атомного ядра. Радиоактивные превращения (19 часов)	
75	1	Радиоактивность.	
76	2	Модели атомов. Опыт Резерфорда.	
77	3	Радиоактивное превращение атомных ядер.	
78	4	Экспериментальные методы исследования частиц	
79	5	Лабораторная работа №6 "Измерение естественного радиационного фона дозиметром"	Компьютерное оборудование
80	6	Протонно-нейтронная модель атомного ядра.	
81	7	Энергия связи. Дефект масс	
82	8	Решение задач на строение атома и атомного ядра.	
83	9	Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции.	
84	10	Лабораторная работа №7 «Изучение деления ядер урана по фотографиям треков»	
85	11	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию.	
86	12	Атомная энергетика.	

87	13	Биологическое действие радиации.	
88	14	Закон радиоактивного распада.	
89	15	Лабораторная работа №8 "Оценка периода полураспада, находящихся в воздухе продуктов распада газов радона"	Компьютерное оборудование
90	16	Лабораторная работа № 9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	Компьютерное оборудование
91	17	Термоядерная реакция.	
92	18	Решение задач на превращение атомных ядер.	
93	19	Контрольная работа № 5 «Физика атома и атомного ядра»	
		Строение и эволюция Вселенной.(5 час)	
94	1	Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	
95	2	Большие планеты Солнечной системы.	
96	3	Малые тела Солнечной системы.	
97	4	Строение и эволюция Солнца и звёзд.	
98	5	Строение и эволюция Вселенной.	
		Повторение (4 часа)	
99	1	Итоговое повторение.	Компьютерное оборудование
100	2	Итоговая контрольная работа за курс физики 9 класс.	Компьютерное оборудование
101	3	Работа над ошибками. Обобщение и систематизация знаний.	Компьютерное оборудование
102	4	Обобщение и систематизация знаний.	Компьютерное оборудование