

МОУ Большесельская средняя общеобразовательная школа

Рассмотрена
на заседании МО
№ _____ от « _____ » августа 2016 г.
Руководитель МО: _____ (Соколова Л.И.)

Утверждена приказом
руководителя образовательного учреждения
№ 373 от «25» августа 2016 г.

Директор школы: _____ (Дьячкова Е.Ю.)

Рабочая программа

учебного курса физика в **9** специальном коррекционном классе VII вида .

Учителя **Подстрельновой И.Л.**

2016 г

Пояснительная записка

Общая часть.

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание уделяется не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Цели изучения физики:

- **освоение знаний** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; о методах научного познания природы и **формирование на этой основе представлений** о физической картине мира;
- **овладение умениями** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирической зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения интеллектуальных проблем, физических задач и выполнения экспериментальных исследований; способности к самостоятельному приобретению новых знаний по физике в соответствии с жизненными потребностями и интересами;
- **воспитание** убежденности в познаваемости окружающего мира, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- **применение полученных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Рабочая программа для 9 класса составлена на основе Примерной программы основного общего образования: «Физика» 7-9 классы (базовый уровень) (М: Дрофа, 2008, сост. Э. Д. Днепров), рекомендаций ГОУ ЯО ИРО для преподавания физики в специальных коррекционных классах VII вида в соответствии с федеральным компонентом государственного образовательного стандарта 2004 г.

Программа направлена на обеспечение обучения, воспитания, развития и адаптации детей, испытывающих в силу различных биологических и социальных причин стойкие затруднения в усвоении образовательных программ при отсутствии выраженных нарушений интеллекта, отклонений в развитии слуха, зрения, речи, двигательной сферы. Дети указанной категории имеют негрубые (слабо выраженные) отклонения в функционировании центральной нервной системы, оказывающие негативное влияние на школьную и социальную адаптацию ребенка.

В рамках психолого-педагогической классификации трудности, которые испытывают эти дети в процессе обучения, могут быть обусловлены как недостатками эмоционально-волевой регуляции, самоконтроля, низким уровнем учебной мотивации и общей познавательной пассивностью (слабость регуляционных компонентов учебно-познавательной деятельности), так и недоразвитием отдельных психических процессов: восприятия, внимания, памяти, мышления, не грубыми недостатками речи, нарушениями моторики в виде недостаточной координации движений, двигательной расторможенностью, низкой работоспособностью, ограниченным запасом знаний и представлений об окружающем мире, не сформированностью операционных компонентов учебно-познавательной деятельности.

Своеобразие и актуальность программы в том, что она имеет коррекционную значимость обучения: добавлены часы на изучение отдельных тем и вопросов, имеющих практическую направленность; особое внимание уделяется постановке и организации эксперимента, а также проведению кратковременных лабораторных работ, развивающих умение пользоваться простейшими приборами, анализировать полученные данные; ряд вопросов излагается в виде обзора с акцентом на наиболее значимых выводах (требования к знаниям учащихся в данном случае могут быть ограничены); часть материала изучается в ознакомительном плане (знания по такому учебному материалу не включаются в контрольные работы).

В 9 классе излагаются в виде обзора с акцентом на наиболее значимых выводах следующие темы (требования к знаниям учащихся могут быть ограничены): Движение по окружности; Закон сохранения импульса; Закон всемирного тяготения; Магнитное поле тока; Действие магнитного поля на проводник с током; Конденсатор; Энергия электрического поля конденсатора.

Изучаются в ознакомительном плане следующие темы (знания по такому учебному материалу не включаются в контрольные работы): Система отсчета и относительность движения; Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира; Реактивное движение; Реактивный двигатель; Период, частота, амплитуда колебаний; Длина волны; Громкость звука и высота тона; Трансформатор; Электромагнитные колебания; Электромагнитные волны; Принципы радиосвязи и телевидения; Свет – электромагнитная волна; Период полураспада; Энергия связи атомных ядер; Источники энергии Солнца и звезд; Оптические спектры; Ядерная энергетика; Влияние радиоактивных излучений на живые организмы; Экологические проблемы работы атомных электростанций.

Состав УМК:

1. В.И. Лукашик Сборник вопросов и задач по физике 7-8 кл., М.: «Просвещение», 1997
к учебнику А.В.Перышкина.
2. Перышкин А. В., Гутник Е. М. Физика. 9: Учебник для общеобразовательных учреждений, М.:Дрофа, 2012
3. «Физика 9 класс» автор Перышкин А. В., Тематическое и поурочное планирование, М.: Дрофа, 2008.
4. Л. Э. Генденштейн, Л. А. Кирик, И. М. Гельфгат Задачи по физике для основной школы, М: «Илекса», 2005

Место предмета в учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации рабочая программа в 9 классе рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю, 34 учебные недели).

Календарно-тематический план.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Развитие речи	Развитие мышления	Развитие памяти	Дидактический материал, наглядность	Виды деятельности	Дата проведен ия
1. Законы взаимодействия и движения тел (27 часов)								
1.1	Механическое движение. Материальная точка. Система отсчета. Относительность движения.	1	Определите в каком из перечисленных случаев тело является материальной точкой (учитель читает утверждения, дети обосновывают). Выполнение упр. 1 (3, 4, 5), стр. 9		Закончи фразу (работа на карточках)	Демонстрационна я таблица «Относительность движения»	Познакомиться с понятиями: материальная точка, поступательное движение, система отсчета. Научиться определять тело отсчета,. Научиться определять когда тело является материальной точкой	
1.2	Траектория, путь и перемещение.	1	Проговаривание определений: траектория, путь, материальная точка, поступательное движение, система отсчета	Среди перечисленных примеров отметьте те, в которых тело является материальной точкой (работа на карточках)	Установите соответствие между понятием и его определением (работа на карточках)	Схема построения перемещения (на доске)	Познакомиться с понятиями: перемещение. Научиться строить перемещение, отличать перемещение от пути, определять путь и перемещение. Научиться	

							определять знак проекции перемещения.	
1.3	Определение координаты движущегося тела.	1	Работа в группах: выяснить как определить положение тела, если 1 гр. - тело движется вдоль прямой; 2 гр. - в пространстве; 3 гр. - в пространстве; 4 гр. - зачем нужно определять положение тела (работа с текстом параграфа)	Определите знаки проекций векторов на оси координат (на доске построена система координат с векторами)		Рисунок учебника стр. 13. Схема движения тела на плоскости (на доске)	Выяснить как определить положение движущегося тела. Научиться вычислять координаты тела.	
1.4	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	1	Читая текст (на карточке), найдите примеры прямолинейного равномерного движения, объясните свой выбор	Решение задач (по образцу) на вычисление координат тела	Исправьте ошибки в записи формул		Повторить понятие прямолинейного равномерного движения, правила вычисления скорости, времени и пути. Рассмотреть понятие перемещения прямолинейного равномерного	

							движения, научиться его вычислять	
1.5	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	1	Ответы на вопросы стр. 19	Выполнение по теме «Перемещение. Равномерное прямолинейное движение»	Допишите формулу		Познакомиться с понятием равноускоренного движения, ускорением и единицами измерения, мгновенной скорости. Научиться вычислять ускорение	
1.6	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	1	Работа в парах: рассказать друг другу определения (равноускоренное движение, ускорение, мгновенная скорость)	Решение задачи на вычисление ускорения с последующей проверкой (работа в тетрадях)	Расшифруйте буквы (обозначение физических величин)	Рисунок учебника стр. 25. Образцы решения задач (на доске)	Познакомиться с формулой для вычисления скорости прямолинейного равноускоренного движения. Научиться ее применять. Научиться строить график скорости	
1.7	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. Перемещение тела без начальной скорости.	1	По графику скорости (изображены на доске) определите вид движения (равномерное или равноускоренное)	Работа на карточках: вычислите ускорение тела. Построение графика скорости (совместное	Установите соответствие между величиной и формулой для ее вычисления	Демонстрационная таблица «Перемещение при равноускоренном движении»	Познакомиться с формулой для вычисления перемещения прямолинейного равноускоренного движения.	

				обсуждение порядка построения)			Научиться вычислять перемещение	
1.8	Оценка погрешностей измерений. Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».	1	Обсуждение алгоритма выполнения л/р	Решение задачи на вычисление перемещения (по образцу)	Заполните пропуски в формулах	Алгоритм выполнения л/р (тетрадь для лабораторных работ). Оборудование для л/р	Научиться измерять ускорение равноускоренного движения	
1.9	Решение задач по теме «Равномерное, равноускоренное движение».	1	Блиц-опрос по терминам	Расшифровать слово (решение задач)	Вставьте в текст пропущенные слова	Таблица физических величин (в конце тетради)	Повторение материала по теме «Равномерное, равноускоренное движение», подготовка к контрольной работе	
1.10	Контрольная работа №1 по теме «Равномерное, равноускоренное движение».	1				Текст контрольной работы	Применить знания к решению задач	
1.11	Относительность движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.	1	Мини-сообщения: биографии Птолемея, Коперника. Работа с текстом учебника (найти отличие геоцентрической от гелиоцентрической)	Выполнение упр. 9, стр. 38		Рисунки учебника стр. 34-36	Выяснить в чем состоит относительность движения. Познакомиться с геоцентрической и гелиоцентрической системой мира	

			й системы мира)					
1.12	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	1	Сообщение: биография Ньютона	Решение задач на относительность движения	Опишите геоцентрическую и гелиоцентрическую системы мира		Познакомиться с инерциальными системами отсчета. Сформулировать первый закон Ньютона	
1.13	Второй закон Ньютона.	1	Работа с учебником: чтение и пересказ первого закона Ньютона	В предложенном тексте подчеркните инерциальные системы отсчета	Работа с карточками: из отдельных слов составьте формулировку первого закона Ньютона		Сформулировать второй закон Ньютона. Познакомиться с формулой, выражающей этот закон. Научиться решать задачи на его применение	
1.14	Третий закон Ньютона.	1	Решение задач с комментированием	Работа на карточках: заполните пропуски (соотношения между единицами измерения)	Физическое лото: формулы, единицы измерения	Таблица формул (в конце тетради). Демонстрация: два динамометра и нить	Сформулировать третий закон Ньютона. Научиться решать качественные задачи	
1.15	Свободное падение тел.	1	Работа с текстом учебник: читая 1, 2, 3 абзаца параграфа, объясните какое движение называется свободным падением.	Работа по готовому чертежу (на доске): по графику движения определите силу, действующую на тело на каждом участке		Демонстрация: трубка Ньютона. Рисунок учебника стр. 54	Дать определение свободного падения. Определить к какому виду движения оно относится. Рассмотреть	

			Привести примеры.				чему равно ускорение свободного падения	
1.16	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.	1	Читая текст, найдите ошибки и исправьте (читают по цепочке, проговаривают)	Работа на карточках: подобрать к задаче формулу и решить ее (условие задачи записано)	Восстановите формулы (скорости, пути)	Демонстрация: падение динамометра с грузом	Дать характеристику движения, брошенного вертикально вверх. Научиться вычислять скорость и перемещение. Выяснить что такое невесомость	
1.17	Лабораторная работа №2 «Исследование свободного падения». Решение задач.	1	Беседа: предложить способ измерения ускорения свободного падения. Рассказать о невесомости	Выполнение л/р	Физический диктант: обозначение величин, единицы измерения	Оборудование для л/р. План выполнения л/р (тетрадь для лабораторных работ)	Научиться измерять ускорение свободного падения	
1.18	Закон всемирного тяготения.	1	Чтение формулировки закона всемирного тяготения, пересказ	Записать условие задачи (формулировка — на карточках)	Слушая объяснение учителя, запишите в каких случаях он выполняется	Рисунок учебника стр. 61	Сформулировать закон всемирного тяготения, научиться его применять к решению задач	
1.19	Ускорение свободного падения на Земле и	1	Ответы на вопросы стр. 61	Выполнение теста по теме		Рисунок учебника стр. 63	Познакомиться с правилами	

	других небесных телах.			«Свободное падение. Закон всемирного тяготения» (взаимопроверка)			вычисления ускорения свободного падения на других планетах. Познакомиться с некоторыми их значениями	
1.20	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1	Выполнение упр. 17 стр. 69	Заполните таблицу: примеры движений, записанных на карточке, разделите на прямолинейное и криволинейное. Решение задач на вычисление ускорения.	Восстановите чертеж (на доске изображена траектория движения, строим направление скорости и ускорения, стирается, дети должны восстановить чертеж в тетради)	Изображения траекторий движения тел (на доске)	Повторить понятия прямолинейного и криволинейного движения. Научиться вычислять ускорение, строить направление скорости и ускорения.	
1.21	Решение задач по теме «Движение по окружности».	1		Найдите ошибки при решении задачи (работа на карточках) Решение задач	Расшифруйте обозначение физических величин	Таблица формул (в конце тетради)	Научиться решать задачи на движение тела по окружности	
1.22	Искусственные спутники Земли.	1	Мини-сообщения: «Первый искусственный спутник», «Ю. А. Гагарин — первый	Самостоятельная работа: решить задачу на вычисление центростремительного ускорения,		Рисунок учебника стр. 75	Выяснить какие тела называются искусственными спутниками Земли. Познакомиться с	

			космонавт»	построить направление скорости и ускорения в данных точках			условиями при которых тело будет искусственным спутником	
1.23	Импульс тела. Закон сохранения импульса.	1	Работа с определениями стр. 79-80 (чтение, объяснение незнакомых слов, пересказ)	Самостоятельная работа с последующей проверкой: для каждой схемы движения тел запишите закон сохранения импульса		Демонстрация: с шариками. Схема движения и взаимодействия тел (на доске)	Выяснить что такое импульс, научиться его вычислять. Сформулировать закон сохранения импульса. Научиться решать задачи на его применение	
1.24	Реактивное движение. Ракеты.	1	Сообщение: история изобретения ракет, биографии К. Э. Циолковского и С. П. Королева	Работа на карточках: записать условие задачи, найти в таблице нужную формулу и вычислите импульс	Вставьте пропущенные слова в определение импульса и закон сохранения импульса	Портрет Циолковского. Демонстрационная таблица : «Строение ракеты». Рисунок учебника стр. 85. Опыт с сегрениевым колесом, воздушным шариком.	Ввести понятие реактивного движения, познакомиться с основными частями ракеты	
1.25	Решение задач по теме «Закон сохранения импульса».	1	Работа в группах: подготовить рассказ 1 гр. - об основных частях ракеты, 2 гр. - о	Совместное решение простейших задач на применение закона			Научиться решать задачи на применение закона сохранения	

			реактивном движении, 3 гр. - о принципе действия ракеты, 4 гр.- о назначении ракет	сохранения импульса			импульса	
1.26	Решение задач по теме «Законы Ньютона. Закон всемирного тяготения. Закон сохранения импульса»	1	Опрос по терминам и формулировкам законов	Записать условие задач и подобрать формулы для их решения	Восстановите формулы: установите соответствие между началом формулы и ее концом	Таблица формул (в конце тетради)	Повторить материал по теме «Законы Ньютона. Закон всемирного тяготения. Закон сохранения импульса», подготовиться к контрольной работе	
1.27	Контрольная работа №2 по теме «Законы Ньютона. Закон сохранения импульса».	1				Текст контрольной работы. Таблица формул (в конце тетради)	Применить знания, полученные при изучении темы к решению задач	
2. Механические колебания и волны (12 часов)								
2.1	Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник.	1	Выполнение Упр. 23, стр. 97 (устно)		Продолжи фразу (читаются определения, их необходимо закончить)	Рисунки учебника стр. 92-97. Демонстрации: шарик на нити, груз на пружине	Ввести понятие колебательного движения, рассмотреть виды движений. Выяснить что такое колебательные системы, маятник	

2.2	Период, частота, амплитуда колебаний.	1		Среди примеров колебательных движений выбрать свободные (работа на карточках). Решение задач на вычисление периода и частоты	Физический диктант по терминам (свободные, вынужденные колебания, колебательные системы, маятник)	Рисунки учебника стр. 98-100	Познакомиться с величинами, характеризующими колебательное движение: периодом, частотой, амплитудой, фазами колебаний. Научиться их вычислять.	
2.3	Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины».	1	Дать определение периода, частоты, амплитуды. Работа в группах: придумать способ измерения периода и частоты, какие приборы для этого необходимы. Обсуждение алгоритма выполнения л/р	Выполнение л/р	Составьте цепочку: величина, обозначение, формула, единицы измерения	Оборудование для л/р. План выполнения л/р (лабораторная тетрадь)	Научиться измерять период и частоту свободных колебаний математического маятника. Исследовать зависимость периода и частоты от длины нити	
2.4	Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс.	1	Работа с таблицей стр. 107 учебника. Выполнение упр. 26, стр. 109	На доске изображен график колебаний. По графику определить период, частоту и амплитуду колебаний	Расшифруйте буквы	Демонстрация: колебания шарика на нити.	Рассмотреть превращения энергии при колебательном движении. Дать определение затухающих и	

							вынужденных колебаний. Выяснить что такое резонанс	
2.5	Распространение колебаний в среде. Волны. Продольные и поперечные волны.	1	Работа с текстом параграфа 32: 1 вар.- продольные волны, 2 вар. - поперечные, дать определение, показать (используя нить, один конец которой закреплен)	Выполнение теста по теме: «Колебательное движение. Виды колебаний»		Демонстрация: образование волны вдоль веревки, один конец которой закреплен. Рисунок учебника стр. 65	Дать определение волны. Познакомиться с видами волн.	
2.6	Длина волны. Скорость распространения волн.	1	Работа с определением длины волны: чтение, объяснение трудных слов, пересказ	Записать условие задачи (текст читает учитель)	Вставить в текст пропущенные слова (работа на карточках)	Рисунок учебника стр. 117. Схема (на доске)	Познакомиться с характеристиками и волны: длиной и скоростью распространения, научиться их вычислять	
2.7	Источники звука. Звуковые колебания. Решение задач.	1		Расшифровать слово (решение задач на вычисление длины волны, скорости распространения волн)	Исправьте ошибки в записи формул (работа на карточках)	Изображения источников звука	Познакомиться с источниками звука. Выяснить как распространяется звук.	
2.8	Высота и тембр звука. Громкость звука.	1	Рассказать об измерении	Самостоятельное решение задач на		Сравнительная таблица (на доске)	Познакомиться со свойствами	

			глубины моря методом эхолокации. Выполнение упр. 30, стр. 126	вычисление длины волны и скорости распространения		заполняется учителем, учащиеся — в тетради)	звука: высотой, тембром, громкостью	
2.9	Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука.	1	Рассказать: чем определяется высота звука и какие бывают звуки, что такое тембр и чем он определяется, от чего зависит громкость звука. Выполнение упр. 31, стр. 129	Решение задач 1 и 2 из упр. 32, стр. 131	Физическое лото (знание формул)	Таблица учебника стр. 130	Выяснить что представляют собой звуковые волны, где они распространяются и с какой скоростью	
2.10	Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс. Решение задач по теме «Колебания и волны».	1	Работа с текстом учебника стр. 133-134: читая текст ответьте на вопрос «Каково назначение резонаторов, применяемых в музыкальных инструментах?»	Выполнение теста по теме «Длина волны. Скорость распространения волн»		Камертон	Познакомиться с отражением звука. Объяснить такое звуковое явление как эхо.	
2.11	Повторение по теме «Колебания и волны». Решение задач.	1	Заполнение кроссворда (знание терминов), (устно)	Работа в парах (решение задач с последующей проверкой)	Допишите формулы (работа на карточках)	Таблица формул (в конце тетради)	Повторить материал по теме, подготовиться к контрольной работе	
2.12	Контрольная работа №3	1				Текст	Применить	

	по теме «Колебания и волны».					контрольной работы. Таблица формул (в конце тетради)	знания, полученные при изучении темы	
3. Электромагнитное поле (13 часов)								
3.1	Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитное поле.	1	Ответы на вопросы стр. 142 (устно). Чтение и пересказ определений однородного и неоднородного магнитного поля			Диск «Электронные уроки» тема «Электромагнитные явления». Рисунки учебника стр. 143	Повторить понятие магнитного поля. Познакомиться с видами полей.	
3.2	Магнитное поле прямого проводника и контура с током. Правило буравчика.	1	Слушая текст, найдите ошибки и исправьте (объясняя)	Работа по готовым чертежам (устно): определить направление магнитных линий (чертеж — на доске)		Рисунки учебника стр. 147-148. Схема (на доске)	Рассмотреть правило буравчика и правило правой руки для определения направления магнитных линий, научиться их применять	
3.3	Обнаружение магнитного поля по его действию на проводник с током. Правило левой руки.	1	Работа с правилом стр. 152 (чтение, обсуждение значения незнакомых слов, пересказ)	Исправь ошибки: (работа на карточках) на чертежах проставлено направление магнитных линий	Чтение правила буравчика, правила правой руки, закрываем книги и пишем на листочках, что запомнили с последующей взаимопроверк	Рисунки учебника стр. 150-154	Выяснить как действует магнитное поле на проводник с током. Рассмотреть правило левой руки, научиться его применять.	

					ой			
3.4	Индукция магнитного поля.	1	Обсуждение алгоритма применения правила левой руки	Решение задач на применение правила левой руки и последующей самопроверкой (ответы — на доске)	Установи соответствие между термином и его определением	Рисунки учебника стр. 158-159 Схема построения вектора магнитной индукции (на доске)	Ввести понятие индукции магнитного поля, познакомиться с формулой для ее вычисления, единицами измерения. Научиться вычислять	
3.5	Магнитный поток.	1	Выполнение упр. 38, стр. 162	Запишите условие задачи на вычисление индукции магнитного поля	Составь цепочку: название величины, обозначение, единицы измерения (записи на карточках)	Демонстрационная таблица: «Магнитный поток»	Выяснить что такое магнитный поток и от чего он зависит	
3.6	Явление электромагнитной индукции. Опыты Фарадея. Направление индукционного тока.	1	Сообщения: биографии Фарадея, Ленца	Решение задач на вычисление индукции магнитного поля		Диск «Электронные уроки» тема «Электромагнитные явления». Портреты Фарадея, Ленца	Ввести понятие электромагнитной индукции.	
3.7	Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции».	1	Обсуждение алгоритма выполнения л/р	Выполнение л/р		Оборудование для л/р. План выполнения л/р (тетрадь для лабораторных	Научиться получать индукционный ток	

						работ)		
3.8	Переменный ток. Получение и передача переменного электрического тока. Электрогенератор Трансформатор.	1	Работа с текстом учебника: читая первый абзац параграфа 51, выясните какой ток называется переменным и чем он отличается от постоянного. Сообщение: биография Яблочкова	Выполнение упр. 36 (2), стр. 166	Восстановить схему строения генератора (на доске изображается схема строения, дети чертят в тетради, подписываются основные части, а потом записи стираются)	Демонстрационные таблицы: «Трансформатор», «Электрогенератор». Рисунки учебника, стр. 175	Ввести понятие переменного тока. Познакомиться с устройством и назначением электрогенератора и трансформатора	
3.9	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Конденсатор.	1	Сообщение: биография Попова	Пользуясь таблицей электромагнитных волн, перечислите где они применяются		Таблица электромагнитных волн	Познакомиться с понятиями электромагнитного поля, электромагнитных волн. Познакомиться с устройством и назначением конденсатора	
3.10	Колебательный контур. Электромагнитные колебания. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения	1	Мини-сообщения: «История изобретения радио», «История создания телевидения)		Работа со схемой электромагнитных волн стр. 183 учебника: вспоминают виды волн, закрывают	Схема передачи сигнала стр. 198 учебника	Познакомиться с принципами радиосвязи и телевидения	

					учебник. Необходимо записать в тетради как можно больше видов волн			
3.11	Свет — электромагнитная волна. Преломление света. Физический смысл показателя преломления.	1	Обсуждение алгоритма построения преломленного луча	Работа на карточках: построить преломленный луч (с последующей проверкой)		Таблица учебника стр. 208	Рассмотреть еще один взгляд на природу света. Вспомнить закон преломления света. Познакомиться с формулой для показателя преломления	
3.12	Дисперсия света. Оптические спектры. Поглощение и испускание света атомами. Повторение по теме «Электромагнитное поле».	1	Блиц-опрос по терминам	Решение задач на готовых чертежах (применение правил буравчика, правой и левой руки)		Демонстрации: мыльные пузыри, компьютерные диски, цветная вкладка учебника	Познакомиться с понятием дисперсии света, оптическими спектрами. Повторить материал, подготовиться к контрольной работе	
3.13	Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитное поле».	1				Текст контрольной работы	Применить знания, полученные при изучении темы к решению задач	
4. Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер (14 часов)								
4.1	Радиоактивность как свидетельство сложного	1	Мини-сообщение: биографии			Демонстрационна я таблица:	Познакомиться с понятием	

	строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения.		Беккереля, Резерфорда.			«Опыты Резерфорда». Рисунок учебника стр. 227	радиоактивности, видами излучений	
4.2	Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома.	1	Опишите опыт Резерфорда по плану характеристики опыта	Составить модель строения атома данного химического элемента	Для каждой частицы (альфа, бета, гамма) укажите, что она собой представляет (работа на карточках)	Демонстрационная таблица: «Опыты Резерфорда». Периодическая таблица Менделеева	Познакомиться с моделью строения атома. Научиться строить модели атомов	
4.3	Радиоактивные превращения атомных ядер.	1	Ответы на вопросы стр. 234	Выполнение упр. 51 (1, 2), стр. 234	Восстановите надписи на модели строения атома		Познакомиться с реакциями альфа- и бета-распада, научиться их составлять. Выяснить что означает массовое и зарядовое число, научиться их определять	
4.4	Экспериментальные методы исследования частиц.	1	Работа в группах: 1 гр. - счетчик Гейгера, 2 гр. - камера Вильсона, 3 гр. - пузырьковая камера (познакомиться с	Дописать реакции альфа- и бета-распада (работа на карточках)		Рисунки учебника стр.235-237	Познакомиться с приборами, позволяющими регистрировать радиоактивные частицы	

			устройством и принципом действия, представить)					
4.5	Открытие протона. Открытие нейтрона.	1	Рассказать о приборах для регистрации частиц (по плану характеристики прибора)	Самостоятельная работа: написать реакции альфа- и бета-распада (по образцу)		Рисунок учебника стр. 239	Познакомиться с историей открытия протона и нейтрона	
4.6	Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число. Ядерные силы.	1	Рассказать об открытии протона и нейтрона	Выполнение упр. 53, стр. 244	Чтение и пересказ правил стр. 242	Периодическая таблица Менделеева	Познакомиться с составом атомного ядра, научиться определять массовое число, зарядовое число. Выяснить что такое ядерные силы	
4.7	Энергия связи атомных ядер. Дефект масс.	1	Сообщение: биография Эйнштейна	Физический диктант: (с взаимопроверкой) по зарядовому или массовому числу определите химический элемент	Закончи фразу: знание определений (выполняют на карточках)	Периодическая таблица Менделеева	Познакомиться с энергией связи атомных ядер, дефектом масс	
4.8	Деление ядер урана. Цепная реакция. Лабораторная работа № 5, №6 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии	1	Обсуждение алгоритма выполнения л/р	Выполнение л/р. Допишите реакцию деления (незаконченные уравнения записаны на		Оборудование для л/р. План выполнения л/р (тетрадь для лабораторных работ).	Познакомиться с реакцией деления ядер урана, цепной реакцией. Научиться	

	треков». «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».			доске), совместное выполнение с объяснением		Периодическая таблица Менделеева. Фотографии треков	записывать реакцию деления, по фотографиям треков объяснять характер движения заряженных частиц	
4.9	Ядерные реакции. Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую энергию.	1	Рассказать: как происходит деление ядер урана; как происходит цепная реакция		Расшифруйте буквы	Демонстрационна я таблица «Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую энергию». Рисунок учебника стр. 254	Познакомиться с основными частями ядерного реактора. Выяснить как преобразуется внутренняя энергия ядер в электрическую	
4.10	Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций.	1	Мини-сообщение: биографии Ферми, Курчатова. Рассказать об устройстве ядерного реактора; о преобразовании энергии	Из отдельных фраз составить цепочку преобразования энергии (работа с карточками)	Восстановите надписи на схеме устройства ядерного реактора (работа на карточках)	Портреты Ферми, Курчатова	Обсудить преимущества и недостатки атомных электростанций перед тепловыми и гидроэлектроста нциями	
4.11	Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Период полураспада. Дозиметрия.	1	Работа в группах: доказать преимущества электростанции: 1 гр. - тепловой;			Презентация о действии радиации	Рассмотреть биологическое действия радиации на живые	

			2 гр. - гидроэлектростанции; 3 гр. - атомной				организмы, способы защиты от нее. Выяснить что такое дозиметрия	
4.12	Источники энергии Солнца и звезд. Термоядерная реакция.	1	Рассказать о влиянии радиации на живые организмы; способах защиты от нее	Выполнение теста по теме «Ядерные и термоядерные реакции»	Вставить пропущенные слова в текст	Уравнения реакции (на доске)	Познакомиться с тем, как происходит термоядерная реакция, чем она отличается от ядерной	
4.13	Повторение материала по теме «Строение атома и атомного ядра».	1	Заполнение кроссворда по терминам (устно)	Установите соответствие между химическим элементом и схемой строения атома (работа на карточках)		Периодическая таблица Менделеева	Повторить материал по теме, подготовиться к контрольной работе	
4.14	Контрольная работа №5 по теме «Строение атома и атомного ядра».	1				Текст контрольной работы. Периодическая таблица Менделеева	Применить знания, полученные при изучении темы к решению задач	
	Повторение	2						

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения физики в 9 классе ученик должен

знать/понимать:

смысл понятий: физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;

смысл физических величин: путь, скорость, ускорение, масса, сила, импульс;

смысл физических законов: Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса;

уметь:

описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, механические колебания и волны, электромагнитную индукцию;

использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени;

представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины;

выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

приводить примеры практического использования физических знаний о механических, электромагнитных и квантовых явлениях;

решать задачи на применение изученных физических законов;

осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- обеспечения безопасности в процессе применения транспортных средств;
- оценки безопасности радиационного фона.