

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
УПОРОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР

Туз Н. А. /Туз Н. А./

«31» августа 2016г.



Директор МАОУ Упоровская СОШ
/Медведева Г.П.

Принят № 31 от «31» августа 2016г.

АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету «Физика»

для обучения на дому в 8 классах

на 2016 – 2017 учебный год

Ученики:

ФИО ученика скрыто

ФИО ученика скрыто

Учитель: Герасимова Наталия Николаевна

2016 г.

Рабочая программа по физике для 9 класса составлена с учётом следующих нормативных документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования № 1798 от 17.12. 2010 г.;
2. Примерные программы по учебным предметам. Физика - П76. 7—9 классы. Естествознание. 5 класс. — 2-е изд. — М. : Просвещение, 2010. — 80 с. — (Стандарты второго поколения)
3. Авторской программы «Физика 7-9 классы» под редакцией Пёрышкина А.В. и Гутник Е.М. :М:Дрофа. 2014.-255.
4. Учебный план муниципального автономного учреждения Упоровская средняя общеобразовательная школа приказ № 167/1 у от 09.11..2016г.

При реализации программы используется учебник физика 8 класс пол ред. Пёрышкина А.В Гутник Е.М. .: М: Дрофа. - 2015
Согласно учебного плана рабочая программа рассчитана на 1 час в неделю всего 25 часов.

Раздел 1.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика» в 9 классе.

Личностными результатами обучения физике в школе являются:

- сформированность 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 элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в школе являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- 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;
- 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 познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать 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.

Предметными результатами обучения физике в школе являются:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;

- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;

коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

В результате изучения физики в 9 классе ученик должен
знать/понимать

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

- смысл физических величин: путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;

- смысл физических законов: Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля—Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;

уметь

- описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;

- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;

- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;

- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
 - приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях;
 - решать задачи на применение изученных физических законов;
 - осуществлять самостоятельный поиск информации естественно-научного 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 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.

Раздел 2.
Содержание учебного предмета «Физика» в 9 классе.

Глава 1. Законы взаимодействия и движения тел

Материальная точка. Система отсчета.

Перемещение. Определение координат.

Перемещение при прямолинейном равномерном движении.

Прямолинейное равномерное движение. Ускорение.

Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.

Решение задач по теме: «Законы взаимодействия и движения тел».

Относительность движения.

Контрольная работа по теме: «Законы взаимодействия и движения тел».

Лабораторная работа: «Измерение ускорения тела при равноускоренном движении».

Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.

Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.

Свободное падение тела брошенного вертикально вверх.

Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.

Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности.

Искусственные спутники Земли.

Импульс. Закон сохранения импульса.

Решение задач по теме: «Импульс. Закон сохранения импульса».

Реактивное движение.

Контрольная работа по теме: «Импульс. Закон сохранения импульса».

Глава 2. Механические колебания и волны

Колебательное движение.

Величины, характеризующие колебательное движение.

Лабораторная работа: «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины».

Затухающие колебания. Вынужденные колебания.

Резонанс. Волна. Два вида волн.

Характеристики волнового движения.

Источники звука. Высота, тембр, громкость звука.

Распространение звука. Скорость звука.

Отражение звука. Эхо.

Решение задач. Подготовка к контрольной работе.

Контрольная работа по теме: «Механические колебания и волны».

Глава 3. Электромагнитное поле

Магнитное поле и его графическое изображение.

Направление тока и направление линий его магнитного поля.

Сила Ампера.

Индукция магнитного поля.

Магнитный поток.

Явление электромагнитной индукции.

Переменный ток.

Контрольная работа по теме: «Электромагнитная индукция».

Электромагнитное поле.

Электромагнитные волны.

Электромагнитная природа света.

Глава 4. Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер

Модели атома. Опыт Резерфорда. Радиоактивность

Радиоактивные превращения атомных ядер.

Экспериментальные методы исследования частиц.

Строение атомного ядра.

Правило смещения. Ядерные силы.

Ядерные реакции. Энергия связи. Дефект масс.

Деление ядер урана.

Лабораторная работа: «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».

Решение задач по теме: «Строение атома и атомного ядра».

Контрольная работа по теме: «Ядерная физика».

Ценная ядерная реакция.

Ядерный реактор.

Атомная энергетика.

Биологическое действие реакции (радиации).

Термоядерные реакции.

Раздел 3

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы в 9 классе

<i>№урока/ №урока в теме</i>	<i>Тема урока</i>	<i>Цели урока</i>	<i>Виды учебной деятельности</i>	<i>Практическая часть</i>	<i>Дом. задание</i>	<i>Сроки проведения по плану</i>	<i>Дата проведения по факту</i>
Раздел 1 ЗАКОНЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И ДВИЖЕНИЯ ТЕЛ Прямолинейное равномерное движение (3 часа) Личностные: Приводят примеры прямолинейного и криволинейного движения, объясняют причины изменения скорости тел, вычисляют путь, скорость и время прямолинейного равномерного движения Познавательные: Умеют заменять термины определениями. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Регулятивные: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения Коммуникативные: Осознают свои действия. Умеют задавать вопросы и слушать собеседника. Владеют вербальными и невербальными средствами общения							
1/1	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения»	Закрепить понятие, что движение падающего тела является равноускоренным движением. Получить основные формулы для такого движения. Измерить ускорение свободного падения с помощью прибора для изучения движения тел	Наблюдать опыты, свидетельствующие о состоянии невесомости тел; —сделать вывод об условиях, при которых тела находятся в состоянии невесомости; —измерять ускорение свободного падения; —работать в группе пользуясь отвесом, секундомером и камнями разной формы и различного объема определите, ускорение свободного падения	Самостоятельная работа	Стр. 57-58 п.14 Стр. 58 упр. 14 Стр 231-232 л/р № 2 прочитать Стр. 244 №17-19 Л. № 296,297 Стр 244 № 20-21	9неделя	

2/2	Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах	Изучить закон всемирного тяготения. Показать практическую значимость закона всемирного тяготения и рассмотреть ускорение свободного падения на других планетах	Записывать закон всемирного тяготения в виде математического уравнения. Записывать закон всемирного тяготения в виде математического уравнения	Самостоятельная работа	Стр 58-63 п.15 Стр 61 упр.15 Стр 64-66 п. 17 изучить самостоятельно	10неделя	
3/3	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. Искусственные спутники Земли.	Рассмотреть особенности криволинейного движения, в частности движение по окружности. Ввести понятие центростремительного ускорения и периода обращения.	Приводить примеры прямолинейного и криволинейного движения тел; —называть условия, при которых тела движутся прямолинейно или криволинейно; —вычислять модуль центростремительного ускорения по формуле $a_{ц} = v^2/R$	Фронтальный опрос	Стр. 66-77 п.18,19 Стр 68 упр 17	11неделя	

Импульс тела. Закон сохранения импульса (2 часа)

Личностные: Определяют направление движения и скорость тел после удара. Приводят примеры проявления закона сохранения импульса

Познавательные: Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей

Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно

Коммуникативные: Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия.

1/4	Импульс тела. Закон сохранения импульса	Дать понятие импульса тела; изучить закон сохранения импульса. Учиться решать задачи	Давать определение импульса тела, знать его единицу; —объяснять, какая система тел называется замкнутой, приводить примеры замкнутой системы; —записывать закон сохранения импульса	Самостоятельная работа	Стр. 78-81 п. 21,22 Стр 79 упр. 20,21 Стр 245 № 26-27	12неделя	
-----	--	--	---	------------------------	---	----------	--

2/5	Реактивное движение. Решение задач на закон сохранения импульса и Закон сохранения механической энергии.	Учить применять теоретические знания при решении задач, познакомить с особенностями и характеристиками реактивного движения	Наблюдать и объяснять полет модели ракеты	Фронтальный опрос	Стр. 82-85 п. 23 Упр.22 Стр245 № 28-29	13неделя	
Раздел 2. МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ, ЗВУК. (6 часов) Личностные: Наблюдают свободные колебания. Исследуют зависимость периода колебаний маятника от амплитуды колебаний Познавательные: Строят логические цепи рассуждений. Умеют заменять термины определениям Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Коммуникативные: Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств							
1/6	Свободные и вынужденные колебания, колебательные системы. Величины, характеризующие колебательное движение. Гармонические колебания.	Сформировать у учащихся представления о колебательном движении; изучить свойства и основные характеристики периодических (колебательных) движений. Ввести понятия амплитуды, периода и частоты колебаний; сформировать представление о гармонических колебаниях	Определять колебательное движение по его признакам; —приводить примеры колебаний; —описывать динамику свободных колебаний пружинного и математического маятников; —измерять жесткость пружины или резинового шнура	беседа	Стр. 87-100 п. 24-25 стр 92 упр. 23 Работа над ошибками	14неделя	

2/7	Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины»	Выяснить, как зависят период и частота свободных колебаний нитяного маятника от его длины	Проводить исследования зависимости периода (частоты) колебаний маятника от длины его нити; —представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц; —работать в группе; —слушать отчет о результатах выполнения задания-проекта «Определение качественной зависимости периода колебаний математического маятника от ускорения свободного падения»	<i>Лабораторная работа</i>	Стр. 97-100 п. 27 повторить Л. № 881, 882	15неделя	
3/8	Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие и вынужденные колебания.	Изучить возможные превращения энергии в колебательных системах. Подтвердить справедливость закона сохранения механической энергии в колебательных системах	Объяснять причину затухания свободных колебаний; —называть условие существования незатухающих колебаний	Задания на соответствие	Стр. 101-104 п. 28-30 Стр. 102 упр. 25 Стр. 104 упр. 26 Стр. 246 № 34	16неделя	
4/9	Резонанс. Распространение колебаний в упругой среде. Волны. Характеристики волн	Познакомиться с явлением резонанса, с условиями возникновения волн и их видами	Объяснять, в чем заключается явление резонанса; —приводить примеры полезных и вредных проявлений резонанса и пути устранения последних —Различать поперечные и продольные волны; —описывать механизм образования волн; —называть характеризующие волны физические величины	Фронтальный опрос	Стр. 105-114 п. 30-31 Стр. 107-108 упр. 27	17неделя	

5/10	Звуковые колебания. Источники звука. Высота, тембр, громкость звука.	Познакомит учащихся со звуковыми волнами, как одним из видов механических волн. Ввести понятия высоты, тембра и громкости звука, показать их отличия	Называть диапазон частот звуковых волн; —приводить примеры источников звука; —приводить обоснования того, что звук является продольной волной; —слушать доклад «Ультразвук и инфразвук в природе, технике и медицине», задавать вопросы и принимать участие в обсуждении темы	Физический диктант № 3 Фронтальный опрос	Стр. 115-123 п. 34 Стр. 118 упр. 29 Стр. 246 № 35	18неделя	
6/11	Звуковые волны. Отражение звука. Эхо. Контрольная работа №3 «Механические колебания и волны. Звук»	Доказать, что звук распространяется в твердых, жидких и газообразных телах, научить вычислять скорость звука. Сформировать понятие отражения звука и показать, какие условия необходимы для существования эха. Проверить качество усвоения материала по теме «механические колебания и волны. Звук»	Выдвигать гипотезы о зависимости скорости звука от свойств среды и от ее температуры; —объяснять, почему в газах скорость звука возрастает с повышением температуры	Физический диктант № 4 Самостоятельная работа	Подготовиться к контрольной работе Стр. 124-125 п. 38 Стр. 126 упр. 31 и 32 Стр. 126-138 П. 39-42 выучить Р. Стр. 65 № 435, 436, 438	19неделя	

Раздел 3. ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ (7 часов)

Личностные: Наблюдают магнитное поле, создаваемое постоянным магнитом и электрическим током, с помощью компаса определяют направление магнитной индукции

Познавательные: Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме

Регулятивные: Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)

Коммуникативные: Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений

1/12	Магнитное поле. Однородное и неоднородное магнитные поля. Графическое изображение магнитного поля	Дать понятие магнитного поля, однородного и неоднородного магнитного поля	Делать выводы о замкнутости магнитных линий и об ослаблении поля с удалением от проводников с током	Беседа по вопросам	Стр. 138-146 п. 43-44 Стр. 144 упр. 33-34 Работа над ошибками	20неделя	
2/13	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило «левой руки». Действие магнитного поля движущуюся заряженную частицу	Изучить и научиться применять правило «левой руки». Изучить действие магнитного поля на движущуюся заряженную частицу.	исследование: поднесите компас вначале ко дну , а затем к верхней части железного ведра, стоящего на земле. У дна стрелка повернется южным полюсом , а в верхней части – северным .	Самостоятельная работа	Стр. 148-152 п. 46 Стр. 153-154 упр. 36	21неделя	
3/14	Индукция магнитного поля. Решение задач на силу ампера и силу Лоренца	Ввести понятие индукции магнитного поля	Записывать формулу взаимосвязи модуля вектора магнитной индукции B магнитного поля с модулем силы F , действующей на проводник длиной l , расположенный перпендикулярно линиям магнитной индукции, и силой тока I в проводнике; —описывать зависимость магнитного потока— от индукции магнитного поля, пронизывающего площадь контура и от его ориентации по отношению к линиям магнитной индукции	Фронтальный опрос	Стр. 154-157 п. 47 стр. 158 упр 37	22неделя	

4/15	Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции. Самоиндукция	Ввести определение магнитного потока. Познакомить учащихся с явлением электромагнитной индукции, самоиндукции	Записывать формулу взаимосвязи модуля вектора магнитной индукции B магнитного поля с модулем силы F , действующей на проводник длиной l , расположенный перпендикулярно линиям магнитной индукции, и силой тока I в проводнике	Беседа по вопросам	Стр. 158-164 п.48 Стр.\ 160 упр. 38	23неделя	
5/16	Получение переменного электрического тока. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитное поле.	Выяснить условия существования переменного тока, познакомиться с применением переменного тока в быту и технике. Сформировать понятие электромагнитного поля	Рассказывать об устройстве и принципе действия генератора переменного тока; —называть способы уменьшения потерь электроэнергии передаче ее на большие расстояния; —рассказывать о назначении, устройстве и принципе действия трансформатора и его применении	Самостоятельная работа	Стр. 165-170 п. 50-51 стр. 168 упр. 40 стр. 170 упр. 41	24неделя	
6/17	Электромагнитные волны. Шкала электромагнитных волн. Интерференция. Электромагнитная природа света.	Познакомить учащихся с понятием электромагнитной волны и шкалой электромагнитных волн	Индивидуальная работа	Беседа по вопросам	Стр. 170-179 п. 52 Стр. 174 упр. 42	25неделя	
7/18	Контрольная работа №4 «Электромагнитное поле»	Проверить качество усвоение материала по теме «Электромагнитное поле»	Индивидуальная работа	<i>Контрольная работа</i>	П. 43-50 повторить	26неделя	

Раздел 4. СТРОЕНИЕ АТОМА И АТОМНОГО ЯДРА, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ АТОМНЫХ ЯДЕР (13 часов)

Личностные: Изучают модели строения атомов Томсона и Резерфорда. Объясняют смысл и результаты опыта Резерфорда. Описывают состав атомных ядер, пользуясь таблицей Менделеева

Познавательные: Ориентируются и воспринимают тексты научного стиля. Устанавливают причинно-следственные связи. Выполняют операции со знаками и символами.

Регулятивные: Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?). Сличают свой способ действия с эталоном

Коммуникативные: Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия

1/19	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома. Модели атомов. Опыт Резерфорда. Радиоактивное превращение атомных ядер.	Доказать, что радиоактивность-свидетельство сложного строения атома. Познакомить учащихся с ядерной моделью строения атома. Дать представление учащимся о радиоактивности	Описывать опыты Резерфорда: по обнаружению сложного состава радиоактивного излучения и по исследованию с помощью рассеяния α -частиц строения атома	Беседа по вопросам Самостоятельная работа	Стр. 180-188 п. 55-56	27неделя	
2/20	Экспериментальные методы исследования частиц. Открытие протона и нейтрона	Познакомить учащихся с экспериментальными методами исследования частиц	—Измерять мощность дозы радиационного фона дозиметром; —сравнивать полученный результат с наибольшим допустимым для человека значением; —работать в группе	Задания на соответствие	Стр. 189-196 п. 58 Таблица в тетради	28неделя	
3/21	Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число. Ядерные силы. Изотопы	Дать понятие массового числа, зарядового числа и ядерной силы. Познакомить с понятием изотопы.	Объяснять физический смысл понятий: массовое и зарядовое числа	Беседа по вопросам	Стр. 196-198 п. 61-62 Стр. 198 упр. 45	29неделя	
4/22	α и β распад. Правило смещения. Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс	Познакомить учащихся с особенностями α -распада и β -распада. Изучить правила смещения. Ядерные силы.	Объяснять физический смысл понятий: массовое и зарядовое числа	Фронтальный опрос	Стр. 204 – 210 п. 65 Л. № 1651	30неделя	

5/23	Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции. Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую	Сформировать у учащихся представление о делении ядер урана, познакомить с сущностью ядерной реакции. Учить применять физические законы при решении задач. Объяснить принцип действия ядерного реактора	Описывать процесс деления ядра атома урана; —объяснять физический смысл понятий: цепная реакция, критическая масса; —называть условия протекания управляемой цепной реакции	Самостоятельная работа	Стр. 210-212 п. 68 л/р №5 стр.234	31неделя	
6/24	Термоядерная реакция. Атомная энергетика. Биологическое действие радиации	Сформировать у учащихся представление о термоядерной реакции, доказать необходимость защиты от излучения и показать необходимость такой отрасли как атомная энергетика	Называть условия протекания термоядерной реакции; —приводить примеры термоядерных реакций;	Физический диктант № 7	Стр. 220-223 п. 71 повторить изученный материал Стр.223-225 п. 73 Подготовиться к контрольной работе	32неделя	
7/25	Контрольная работа № 5 «Строение атома и атомного ядра»	Проверить качество усвоения материала по теме «Строение атома и атомного ядра»	применять знания к решению задач	<i>Контрольная работа</i>	Повторить все законы и формулы за курс 9 класса	33неделя	