

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
школа-интернат Курортного района Санкт-Петербурга «Олимпийский резерв»

197706, Санкт-Петербург, Сестрорецк, Приморское шоссе, дом 356, тел. (812) 437-34-60, 437-34-22, 437-25-35

Согласовано:

УТВЕРЖДАЮ:

На заседании педагогического совета

Приказ № 23/5 от 30.08 2017 г

№1 от 30.08 2017 года



Директор школы:

В.И. Шеренков

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По физике для 9 класса

Учитель **Шевченко И. В.**

Срок реализации: 1 год (2017/2018 учебный год)

Санкт-Петербург

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике составлена в соответствии с Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта общего образования (2004 г.). Рабочая программа составлена с учетом изучения предмета в объеме 2 час в неделю (68 часа).

Нормативно-правовая основа рабочей программы по физике

1) Приказ Министерства образования и науки РФ от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».

2) Федеральный базисный учебный план для среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 1312 от 09.03. 2004;

3) Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2012 г. № 1067 "Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2013/14 учебный год" (до марта 2019 г.).

4) Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»

5) Учебный план ГБПОУ ОКДиТ основного образования на 2015 - 2016 учебный год.

6) Календарный график ГБПОУ ОКДиТ на 2015 – 2016 учебный год.

7) Материалы для рабочей программы разработаны на основе программы к учебнику А.В, Перышкин. Физика. 7-9 класс , соответствующей Федеральному компоненту государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации

Изучение физики направлено на достижение следующих целей:

Развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им

знаний и опыта познавательной и творческой деятельности

Понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязями между ними

Формирование у учащихся представлений о физической картины мира.

В результате изучения физики ученик должен¹

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, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;

смысл физических законов: Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии;

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, силы;

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 жесткости пружины;

выражать результаты измерений¹ и расчетов в единицах Международной системы (СИ);

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 различных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

¹ В соответствии с положениями стандарта 2004 года, соотнесенным с уровнем содержания курса физики в 9 классе

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, рационального применения простых механизмов; оценки безопасности радиационного

Учебно-тематический план

Рабочая программа составлена с учетом изучения физики в объеме 2час в неделю (68 часов).

№ п\п	Название раздела	Кол-во часов
1	РАЗДЕЛ I. Законы движения и взаимодействия тел	29
2	РАЗДЕЛ 2. Механические колебания и волны	11
3	РАЗДЕЛ 3. Электромагнитное поле	14
4	РАЗДЕЛ 4. Строение атома и ядра	14
Итого		68

Содержание

Основы кинематики (12 часов).

Материальная точка. Траектория. Путь и перемещение. Скорость – векторная величина. Модуль вектора скорости. Равномерное прямолинейное движение. Относительность механического движения. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения.

Ускорение – векторная величина. Равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости пути и модуля скорости равноускоренного механического движения. Относительное движение. Система отсчета прямолинейного движения от времени движения.

Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Центробежное ускорение. Ускорение свободного падения.

Фронтальные и лабораторные работы

Исследование равноускоренного движения тела без начальной скорости.

Демонстрации

Относительность движения.

Прямолинейное и криволинейное движение.

Стробоскоп.

Спидометр.

Сложение перемещений.

Падение тел в воздухе и разряженном газе (в трубке Ньютона).

Определение ускорения при свободном падении.

Направление скорости при движении по окружности.

Основы динамики (16 часов)

Инерция. Инертность тел.

Первый закон Ньютона. Инерциальная система отсчета. Масса – скалярная величина. Сила – векторная величина. Второй закон Ньютона. Сложение сил.

Третий закон Ньютона. Гравитационные силы. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести.

Движение искусственных спутников. Расчет первой космической скорости.

Сила упругости. Закон Гука. Вес тела, движущегося с ускорением по вертикали. Невесомость и перегрузки. Сила трения.

Фронтальные лабораторные работы

2. Измерение ускорения свободного падения.

Демонстрации

Проявление инерции.

Сравнение масс.

Измерение сил.

Второй закон Ньютона.

Сложение сил, действующих на тело под углом друг к другу.

Третий закон Ньютона.

Законы сохранения в механике (3 часа)

Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Устройство ракеты.

Значение работ К.Э. Циолковского для космонавтики. Достижения в освоении космического пространства.

Демонстрации

Закон сохранения импульса.

Реактивное движение.

Модель ракеты.

Механические колебания и волны (11 часов)

Колебательное движение. Свободные колебания. Амплитуда, период, частота, фаза.

Математический маятник. Формула периода колебаний математического маятника. Колебания груза на пружине. Формула периода колебаний пружинного маятника.

Превращение энергии при колебательном движении. 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. Громкость и высота звука. Эхо. Акустический резонанс. Ультразвук и его применение.

Фронтальные лабораторные работы.

3. Исследование зависимости периода и частоты колебаний математического маятника от его длины.

Демонстрации.

Свободные колебания груза на нити и груза на пружине.

Зависимость периода колебаний груза на пружине от жесткости пружины и массы груза.

Зависимость периода колебаний груза на нити от ее длины.

Вынужденные колебания.

Резонанс маятников.

Применение маятника в часах.

Распространение поперечных и продольных волн.

Колеблющиеся тела как источник звука.

Зависимость громкости звука от амплитуды колебаний.

Зависимость высоты тона от частоты колебаний.

Электромагнитные явления (14 часов)

Магнитное поле. Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Электромагниты. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Действие магнитного поля на проводник с током. Электроизмерительные приборы. Электродвигатель постоянного тока. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Электромагнитная индукция. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразование электроэнергии в электрогенераторах. Экологические проблемы, связанные с тепловыми и гидроэлектростанциями. Электромагнитное поле. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Электромагнитная природа света.

Фронтальные лабораторные работы:

Изучение явления электромагнитной индукции.

Демонстрации

Обнаружение магнитного поля проводника с током.

Расположение магнитных стрелок вокруг прямого проводника с током.

Усиление магнитного поля катушки с током введением в нее железного сердечника.

Применение электромагнитов.

Движение прямого проводника и рамки с током в магнитное поле.

Устройство и действие электрического двигателя постоянного тока.

Модель генератора переменного тока.

Взаимодействие постоянных магнитов.

Строение атома и атомного ядра (14 часов)

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 массовое числа.

Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Сохранение 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.

Фронтальная лабораторная работа

4.Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.

**Календарно-тематическое планирование
9 класс (68 часов – 2 часа в неделю)**

Раздел 1. Законы взаимодействия и движения тел (27 часов)

Тема 1. Прямолинейное равномерное движение (4 часа)

№ урока/неделя	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки	Вид контроля, измерители	Домашнее задание	Уровень усвоения
1/1	Техника безопасности в кабинете физики (ТБ). Материальная точка. Система отсчета.	Механическое движение, относительность движения	Знать понятия: механическое движение, материальная точка, система и тело отсчета. Уметь приводить примеры механического движения.	Физический диктант	§1, упр. 1(2,4)	1,2
2/1	Траектория, путь и перемещение.	Траектория, путь, перемещение	Знать понятия: траектория, путь, перемещение. Уметь объяснять их физический смысл.	Физический диктант, задания на соответствие	§2,3 упр.2(1,2)	1,2
3/2	Прямолинейное равномерное движение	Прямолинейное равномерное движение	Знать понятия: скорость, прямолинейное равномерное движение. Уметь описать и объяснить движение.	Самостоятельная работа	§4, упр.4	1,2
4/2	Графическое представление прямолинейного равномерного движения	Графическое представление движения	Уметь строить и читать графики координаты и скорости прямолинейного равномерного движения.	Тест	§4, Л. №149, 154, 156	1,2

Тема 2. Прямолинейное равноускоренное движение (8 часов)

5/3	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	Прямолинейное равноускоренное движение, ускорение	Знать понятия: ускорение, прямолинейное равноускоренное движение. Уметь объяснять и описать движение.	Физический диктант	§5 упр.5(2,3)	1,2
6/3	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	Скорость, график скорости при движении с ускорением	Знать понятия: скорость, проекция скорости, начальная и конечная скорости. Уметь объяснять их физический смысл, строить графики скорости.	Самостоятельная работа	§6 упр.6	1,2
7/4	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении	Перемещение при движении с ускорением	Знать понятия: перемещение при движении с ускорением, уравнение равноускоренного движения. Уметь объяснить физический смысл.	Самостоятельная работа	§7 упр.7(1,2)	1,2
8/4	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости	Знать понятия: перемещение при движении с ускорением, уравнение равноускоренного движения, начальная и конечная скорости.. Уметь объяснить физический смысл.	Тест	§8 упр.8, Л/р. №1	1,2
9/5	Л/р. №1 «Исследование равноускоренного	Исследование равноускоренного движения без	Приобретение навыков при работе с оборудованием (секундомер,	Оформление работы, вывод.	§8 повторить, стр. 226.	2,3

	движения без начальной скорости»	начальной скорости	измерительная линейка). Уметь определять погрешность измерения физической величины.			
10/5	Решение задач на прямолинейное равноускоренное движение	Прямолинейное равноускоренное движение	Уметь решать и оформлять задачи, применять изученные законы к решению комбинированных задач.	Самостоятельная работа.	Л. № 122, 140, 150.	2,3
11/6	Решение графических задач на прямолинейное равноускоренное движение	Графики прямолинейного равноускоренного движения	Уметь решать графические задачи, читать графики.	Самостоятельная работа.	Л. № 146, 147-149.	2,3
12/6	К/р. №1 «Кинематика материальной точки»	Прямолинейное равномерное и равноускоренное движение	Прямолинейное равномерное и равноускоренное движение	Контрольная работа: чтение графиков, определение искомой величины.	§1-8 повторить	2,3

Тема 3. Законы динамики (12 часов)

13/7	Относительность механического движения	Относительность механического движения	Понимать и объяснять относительность перемещения и скорости.	Тест	§9, упр.9 устно, работа над ошибками к/р.	1,2
14/7	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	Первый закон Ньютона	Знать содержание первого закона Ньютона, понятие инерция, инерциальная система отсчета.	Тест или физический диктант	§10 упр.10	1,2
15/8	Второй закон Ньютона	Второй закон Ньютона	Знать содержание второго закона Ньютона, формулу, единицы измерения физических величин в системе СИ. Написать и объяснить	Физический диктант	§11 упр.11	1,2

			формулу.			
16/8	Третий закон Ньютона	Третий закон Ньютона	Знать содержание третьего закона Ньютона. Написать и объяснить формулу. Знать границы применимости законов Ньютона, приводить примеры.	Фронтальный опрос или физический диктант	§12 упр.12	1,2
17/9	Свободное падение тел	Свободное падение тел	Уметь объяснить физический смысл свободного падения.	Самостоятельная работа	§13 упр.13	1,2
18/9	Движение тела, брошенного вертикально вверх	Свободное падение, движение тела брошенного вертикально вверх	Уметь объяснить физический смысл свободного падения. Уметь решать задачи на расчет скорости и высоты при свободном движении.	Самостоятельная работа	§14 упр.14 Л/р. №2 стр. 231	1,2
19/10	Л/р. №2 «Измерение ускорения свободного падения»	Измерение ускорения свободного падения	Приобретение навыков при работе с оборудованием.	Тест	Л. № 296, 297	2,3
20/10	Закон всемирного тяготения	Закон всемирного тяготения	Знать понятия: гравитационное взаимодействие, гравитационная постоянная, границы применимости закона. Написать и объяснить формулу.	Самостоятельная работа или тест	§15 упр.15	1,2
21/11	Ускорение свободного падения на Земле	Сила тяжести и ускорение свободного	Знать понятия: сила тяжести, ускорение свободного падения,	Самостоятельная работа	§16 упр.16	1,2

	и других небесных тел	падения	объяснять их физический смысл, знать зависимость ускорения свободного падения от широты и высоты над Землей.			
22/1 1	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью	Движение тела по окружности с центростремительным ускорением	Знать: - природу, определение криволинейного движения, приводить примеры; - физическую величину, единицу измерения периода, частоты, угловой скорости.	Тест	§18, 19 упр.18	1,2
23/1 2	Решение задач на движение по окружности	Движение по окружности	Уметь применять знания при решении соответствующих задач.	Задания на соответствие	§18, 19 повторить упр.19	2,3
24/1 2	Искусственные спутники Земли	Первая и вторая космические скорости	Уметь рассчитывать первую космическую скорость.	Тест	§20 упр.19	2,3

Тема 4. Импульс тела. Закон сохранения импульса (3 часа)

25/1 3	Импульс тела Закон сохранения импульса	Импульс тела Закон сохранения импульса	Знать понятия: импульс и импульс силы	Самостоятельная работа	§21, 22 упр.20, 21	1,2
26/1 3	Реактивное движение	Реактивное движение	Знать практическое использование закона сохранения импульса. Написать формулы и объяснить их.	Физический диктант	§23 упр.22	1,2
27/1 4	Решение задач на закон сохранения импульса	Импульс тела Закон сохранения импульса	Уметь применять знания при решении соответствующих задач.	Самостоятельная работа	§21-23 повторить Л. № 78, 79	2,3
28/1	К/р. № 2	Законы	Законы динамики.	Контрольная	§10-23	2,3

4	«Динамика материальной точки»	динамики		работа	повторить	
---	-------------------------------	----------	--	--------	-----------	--

Раздел 2. Механические колебания. Звук. (11 часов)

29/1 5	Свободные и вынужденные колебания, колебательные системы	Свободные и вынужденные колебания.	Знать условия существования колебаний, приводить примеры.	Физический диктант	§25, 26 упр. 23, работа над ошибками к/р.	1,2
30/1 5	Величины, характеризующие колебательное движение	Величины, характеризующие колебательное движение	Знать уравнение колебательного движения. Написать формулу и объяснить.	Фронтальный опрос или физический диктант	§26, 27 упр. 24 Л/р. №3 стр. 232	1,2
31/1 6	Л/р. №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины»	Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины	Приобретение навыков при работе с оборудованием.	Тест	Л. № 881, 882	2,3
32/1 6	Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие и вынужденные колебания	Превращение энергии при колебаниях. Вынужденные колебания. Резонанс.	Объяснять и применять закон сохранения энергии для определения полной энергии колеблющегося тела.	Задания на соответствие	§28-30 упр. 25	1,2
33/1 7	Распространение колебаний в упругой среде.	Распространение колебаний в упругой среде	Знать определение механических волн, виды волн.	Фронтальный опрос	§31-32 упр.27	1,2

	Волны.					
34/1 7	Характеристики волн	Волны в среде	Знать основные характеристики волн, характер распространения колебательных процессов в трехмерном пространстве.	Физический диктант. Беседа по вопросам параграфа.	§33 упр.28	1,2
35/1 8	Звуковые колебания. Источники звука.	Звуковые колебания. Источники звука	Знать понятие звуковые волны, привести примеры.	Фронтальный опрос	§34	1,2
36/1 8	Высота, тембр, громкость звука	Высота, тембр, громкость звука	Знать физические характеристики звука: высота, тембр, громкость.	Беседа по вопросам	§35-36 упр. 30	1,2
37/1 9	Звуковые волны	Распространение звука. Скорость звука.	Знать и уметь объяснить особенности распространения звука в различных средах.	Беседа по вопросам	§37-38 упр.31, 32	1,2
38/1 9	Отражение звука. Эхо.	Отражение звука. Эхо.	Знать особенности поведения звуковых волн на границе раздела двух сред, уметь объяснить.	Самостоятельная работа или тест	§39-42	1,2
39/2 0	К/р. № 3 «Механические колебания и волны. Звук.»	Механические колебания и волны. Звук.	Уметь решать задачи на механические колебания и волны. Звук.	Контрольная работа	§24-42 повторить	2,3

Раздел 3. Электромагнитное поле (14 часов)

40/2 0	Магнитное поле. Однородное и неоднородное магнитное поле	Магнитное поле, условия его возникновения и проявления.	Знать понятие - магнитное поле. Опыт Эрстеда. Взаимодействие магнитов.	Беседа по вопросам	§43,44 упр.33, 34 работа над ошибками к/р.	1,2
41/2 1	Графическое изображение магнитного поля	Графическое изображение магнитного поля	Понимать структуру магнитного поля, уметь объяснять на примерах	Решение качественных задач	§45 упр.35	1,2

			графиков и рисунков.			
42/2 1	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	Действие магнитного поля на проводник током.	Знать силу Ампера, объяснять физический смысл.	Самостоятельная работа	§46 упр.36	1,2
43/2 2	Индукция магнитного поля	Индукция магнитного поля	Знать силовую характеристику магнитного поля – индукцию.	Тест	§47 упр.37	1,2
44/2 2	Действие магнитного поля на движущуюся заряженную частицу.	Действие магнитного поля на движущуюся заряженную частицу.	Знать силу Лоренца, объяснять физический смысл.	Самостоятельная работа	§46 конспект	1,2

45/2 3	Решение задач на силу Ампера и силу Лоренца	Количественные характеристики магнитного поля	Уметь решать задачи на применение силы Ампера и силы Лоренца.	Решение типовых задач	Задачи по тетради	2,3
46/2 3	Магнитный поток	Магнитный поток	Знать понятие – магнитный поток, написать формулу и объяснить.	Беседа по вопросам	§48 упр.38	1,2
47/2 4	Явление электромагнитной индукции. Самоиндукция	Явление электромагнитной индукции. Опыты Фарадея.	Знать понятия: электромагнитная индукция, самоиндукция, правило Ленца, написать формулу и объяснить.	Тест	§49 упр.39 Л/р. №4 стр.233 конспект	1,2
48/2 4	Л/р. № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	Явления электромагнитной индукции	Знать: - понятие – электромагнитная индукция; - технику безопасности при работе с электроприборами.	Оформление работы, вывод.	§49 повторить	2,3
49/2 5	Получение переменного	Получение переменного	Знать способы получения электрического тока,	Самостоятельная работа	§50 упр.40	1,2

	электрического тока. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.	электрического тока. Трансформатор.	принцип действия трансформатора. Уметь объяснить.		конспект, сообщения	
50/2 5	Электромагнитное поле	Электромагнитное поле	Знать понятие – электромагнитное поле и условия его существования.	Тест	§51	1,2
51/2 6	Электромагнитные волны. Шкала электромагнитных волн.	Электромагнитные волны. Шкала электромагнитных волн.	Понимать механизм возникновения электромагнитных волн. Знать зависимость свойств излучений от их длины, приводить примеры.	Беседа по вопросам, решение качественных задач.	§52-54 упр.42	1,2
52/2 6	Электромагнитная природа света	Электромагнитная природа света	Знать историческое развитие взглядов на природу света.	Беседа по вопросам, тест.	Сообщения. Задачи по тетради.	1,2,3
53/2 7	К/р. №4 «Электромагнитное поле»	Электромагнитное поле	Систематизация знаний по теме электромагнитное поле.	Контрольная работа	§43-50 повторить	2,3

Раздел 4. Строение атома и атомного ядра, использование энергии атомных ядер (16 часов)

54/2 7	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома	Знать природу альфа-, бета-, гамма-лучей.	Беседа по вопросам	§55	1,2
55/2 8	Модели атомов. Опыт Резерфорда.	Модели атомов. Опыт Резерфорда	Знать строение атома по Резерфорду, показать на моделях.	Самостоятельная работа или тест.	§56	1,2

56/2 8	Радиоактивные превращения атомных ядер	Радиоактивные превращения атомных ядер	Знать природу радиоактивного распада и его закономерности.	Физический диктант	§57 упр.43	1,2
57/2 9	Экспериментальные методы исследования частиц	Экспериментальные методы исследования частиц	Знать современные методы обнаружения и исследования заряженных частиц и ядерных превращений.	Тест или задания на соответствия.	§58 таблица в тетради	1,2,3
58/2 9	Открытие протона и нейтрона	Открытие протона и нейтрона	Знать историю открытия протона и нейтрона.	Беседа по вопросам	§59, 60 упр.44	1,2
59/3 0	Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число. Ядерные силы.	Состав атомного ядра. Ядерные силы.	Знать строение ядра атома, модели.	Физический диктант или тест	§61-64 упр.45	1,2
60/3 0	Энергия связи. Дефект масс.	Энергия связи. Дефект масс.	Знать понятие – прочность атомных ядер.	Самостоятельная работа	§65 Л. № 1651	1,2,3
61/3 1	Решение задач на энергию связи, дефект масс.	Энергия связи. Дефект масс.	Уметь решать задачи на нахождение энергии связи и дефекта масс.	Самостоятельная работа	Л. № 1653, 1654	1,2,3
62/3 1	Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции.	Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции.	Понимать механизм деления ядер урана.	Самостоятельная работа	§66,67	1,2,3
63/3 2	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую энергию.	Ядерный реактор.	Знать устройство ядерного реактора.	Физический диктант	§68 Л/р. №5 стр. 234	1,2
64/3 2	Л/р. № 5 «Изучение деления ядер	Изучение деления ядер урана по	Приобретение навыков при работе с оборудованием.	Оформление работы, вывод.	§66-68 повторить	2,3

	урана по фотографиям треков»	фотографиям треков				
65/3 3	Термоядерная реакция. Атомная энергетика.	Термоядерная реакция. Атомная энергетика	Знать условия протекания, применение термоядерной реакции. Знать преимущества и недостатки атомных электростанций.	Тест, беседа.	§69,72	1,2
66/3 3	Биологическое действие радиации	Биологическое действие радиации	Знать правила защиты от радиоактивных излучений.	Беседа	§70,71	1,2
67/3 4	К/р. № 5 «Строение атома и атомного ядра»	Строение атома и атомного ядра	Уметь решать задачи по теме «Строение атома и атомного ядра».	Контрольная работа.	§55-65 повторить	2,3
68/3 4	Обобщение и систематизация полученных знаний. Итоговый урок.	Подведение итогов.	Обобщение и систематизация полученных знаний.	Тест		1,2,3

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1.– ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств)
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности. Решение проблемных задач)

Самостоятельные работы

№		Дата	Вид работы
1	Лабораторная работа №1. «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	октябрь	Лабораторная работа
2	Лабораторная работа №2. «Измерение ускорения свободного падения»	ноябрь	Лабораторная работа
3	Лабораторная работа №3. «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины»	декабрь	Лабораторная работа
4	Лабораторная работа №4. «Изучение явления электромагнитной индукции»	март	Лабораторная работа
5	Лабораторная работа №5 «Изучение деления ядер урана по фотографиям»	май	Лабораторная работа

График обязательных контрольных работ по физике 9 класс

№ пп	Полугодие	Дата	Тема	Форма проведения
1	1	октябрь	«Кинематика материальной точки»	В форме ОГЭ
2	1	декабрь	«Динамика материальной точки»	В форме ОГЭ
3	2	январь	«Механические колебания и волны»	В форме ОГЭ
4	2	март	«Электромагнитное поле»	В форме ОГЭ
5	2	май	«Строение атома и атомного ядра»	В форме ОГЭ

Контрольно – измерительные материалы. Физика: 9класс. Годова И.В.
– М.: Интеллект-Центр, 2011.-96 с.

Банк открытых сегментов ОГЭ (сайт ФИПИ)

Информационно – методическое обеспечение и средства наглядности урока физика 9класс

- 1.Перышкин А.В. Физика 9 класс.-М.:Дрофа,2011.-195 с.
- 2.Лукашик В.И. Сборник задач по физике.7-9 класс.- М.:Просвещение,2007.-238 с.
- 3.Громцева О.И. Тесты по физике.М.:Экзамен,2012-164 с.
- 4.Корневич М.Л. Преподавание физики.- М.: Московские учебники,2011.-108 с.
- 5.Годова И.В. Физика 9 класс .Контрольные работы в новом формате. М.: Интеллект-Центр.-2011.- 96 с.
- 6.Презентации к урокам.

Перечень электронных ресурсов по предмету

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
<http://school-collection.dev.informika.ru/>
2. «Физика», газета издания «Первое сентября».
www.fiz.1september.ru
3. Научная лаборатория школьников.
<http://www.alleng.ru/edu/phys1.htm>
- 4.Поколение.ru (Методический опыт).
<http://pokoleniye.ru/>
- 5.Открытый колледж. Физика.
www.college.ru/physics/modules.php?name=m