Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 581
Приморского района Санкт-Петербурга

Принята педагогическим Советом ГБОУ школы № 581 Приморского района Санкт-Петербурга От «31» августа 2017 года Протокол № 33	**Утверждена** Приказ от «01» сентября 2017г № 182-д Директор ГБОУ школы № 581 _____ Меиссе И.О.

Рабочая программа
по предмету «Физика»
класс 9а
на 2017-2018 учебный год

учитель: Грицко Ю.Ю.

Санкт-Петербург
2017

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа составлена на основании нормативно правовых документов:

- Приказа Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования 8-11 классов»;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.01.2012 № 69 «О внесении изменений в федеральный компонент государственный образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования утвержденный приказом Министерства образования РФ от 5 марта 2004 года № 1089 «Об утверждении государственного образовательного стандарта начального общего образования, основного общего и среднего (полного) общего образования (для 8-11 классов);
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.03.2004 № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.02.2012 № 74 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования РФ от 9 марта 2004 года № 1312» (вступил в силу с 01.09.2012);
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 № 253 (с изменениями и дополнениями приказ Минобрнауки России от 5 июля 2017 года № 629) «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Распоряжение КО № 931-Р от 20.03.2017 «О формировании учебных планов государственных общеобразовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2017-2018 учебный год»;
- Основная образовательная программа основного общего образования ГБОУ школы № 581 с углубленным изучением технологии на 2017-2018 г.;
- Учебного плана ГБОУ школы № 581 с углубленным изучением технологии на 2017-2018 учебный год;
- Программы для общеобразовательных школ, лицеев и гимназий. Рабочие программы по учебникам А.В.Перышкина, Е.М.Гутник/авт.-сост. Г.Г.Телюкова. – Изд.2-е.- Волгоград : Учитель, 2015.

УМК

1. Марон,А.Е. Физика. 9кл.: дидактические материалы/ А.Е.Марон, Е.А.Марон. – М.: Дрофа, 2014

2. Марон, А.Е. Физика. Сборник вопросов и задач. 7-9 классы / А.Е.Марон, Е.А.Марон, С.В.Позойский.-М.:Дрофа, 2014.

3. Перышкин, А.В.Физика 9. Кл. : учеб. Для общеобразовательных учреждений/ А.В.Перышкин.-М.: Дрофа, 2014.

4. Ханнанов, Н.К. Физика. 9 кл. : тесты / Н.К. Ханнанов, Т.А. Ханнанова. – М. : Дрофа, 2014.

Рабочая программа рассчитана на 2 часа физики в неделю (68 часов в год) и разработана для учебника А.В.Перышкин, Е.М.Гутник «Физика». Рабочая программа учебного курса составлена на основе Примерной программы основного общего образования по физике в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта и с учетом рекомендаций авторских программ .

Рабочая программа ориентирована на обязательный учёт индивидуально-психологических особенностей школьников данной возрастной группы.

Отличительные особенности по сравнению с государственной программой является изменение количества часов на изучение отдельных тем. Что отражено в содержании учебного предмета.

1.Общая характеристика учебного предмета

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 научного мировоззрения.

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

При составлении данной рабочей программы учтены рекомендации Министерства образования об усилении практический, экспериментальной направленности преподавания физики и включена внеурочная деятельность.

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

***Изучение физики в основной школе 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, взаимосвязи между ними;

- формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

***Достижение этих целей обеспечивается решением следующих* задач:**

- знакомство учащихся с *методом научного познания* и *методами исследования* объектов и явлений природы;

- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлений, физических величинах, характеризующих эти явления;

- формирование у учащихся *умений наблюдать* природные явления и *выполнять опыты*, лабораторные работы и *экспериментальные исследования* с использованием измерительных приборов, *широко применяемых в практической жизни*;

- овладение учащимися такими *общенаучными понятиями*, как природное явление, *эмпирически установленный факт, проблема, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;*

- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки *удовлетворения бытовых , производных и культурных потребностей человека*

Учебная программа 9 класса рассчитана на **68 час**ов , по **2 часа** в неделю

Курс завершается итоговым тестом, составленным согласно требованиям уровню подготовки выпускников основной школы.

2.График реализации рабочей программы по физике 9б класса

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на			Дата контр. работ	Примерное количество самостоятельных работ, тестов, зачетов и физ. диктантов учащихся
			Уроки	Лабораторные работы	Контрольные работы		
1	Прямолинейное равномерное движение	3	3	0	0		2
2	Прямолинейное равноускоренное движение	8	6	1	1		5
				№ 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	Контрольная работа № 1 « Кинематика материальной точки»		
3	Законы динамики	12	11	1	0		7
				№2 « Измерение ускорения свободного падения»	-		
4	Импульс тела. Закон сохранения импульса	4	3	0	1		3
				-	Контрольная работа №2 « Динамика материальной точки»		
5	Механические колебания. Звук	10	9	0	1		
				№ 3 « Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины»	Контрольная работа №3 « Механические колебания и волны. Звук.»		3
6	Электромагнитное поле	12	10	1	1		2
				№4 « Изучение явления электромагнитной индукции»	Контрольная работа №4 « Электромагнитное поле»		
7	Строение атома и атомного ядра, использование энергии атомных ядер	13	11	1	1		6
				№ 5 « Изучение деления ядер урана по фотографиям треков»	Контрольная работа № 5 « Строение атома и атомного ядра»		
8	Повторение	6	5	0	1 итоговая контрольная работа за курс 9 класса в форме ЕГЭ		2
	Итого	**68 ч**	57	**5**	**6**		32

3.Основное содержание программы

Механика
Основы кинематики.

Механическое движение. Относительное движение. Система отсчета. 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 прямолинейного движения от времени движения.

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

Фронтальные лабораторные работы

Исследование равноускоренного движения тела без начальной скорости.

Демонстрации

- Относительность движения.
- Прямолинейное и криволинейное движение.
- Стробоскоб
- 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

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*

Измерение ускорения свободного падения.

Демонстрации

- проявление инерции
- сравнение масс
- измерение сил
- Второй закон Ньютона
- Сложение сил, действующих на тело под углом к друг другу
- третий закон Ньютона

Законы сохранения в механике

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

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. Поперечны и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны со скорость ее распространения и периодом (частотой)

Звуковые волны. Скорость звука. Громкость и высота звука. Эхо. Акустический резонанс. Ультразвук и его применение.

Фронтальные лабораторные работы

Исследование зависимости периода и частоты колебаний математического маятника от его длины

Демонстрации

- свободные колебания груза на нити и 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

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 гидроэлектростанции. 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 магнитном поле
- устройство и действие электрического двигателя постоянного тока
- модель генератора переменного тока
- взаимодействие постоянных магнитов

Строение атома и атомного ядра

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета-, и гамма-излучения.

Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома.

Радиоактивные превращения атомных ядер.

Протонно – нейтронная модель ядра. Зарядовое и массовое числа.

Ядерные реакции . Деление и синтез ядер. 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.

Фронтальные лабораторные работы

Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков

Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям

Возможные экскурсии: телефонная станция, физиотерапевтический кабинет поликлиники.

Возможные исследовательские проекты: см. в тематическом планировании

4.Требования к уровню подготовки выпускника 9-го класса

В результате изучения физики ученик 9 класса 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, 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.

Представлят*ь *результаты измерений в виде 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 масс груза и жесткости пружины.

Выражать результаты измерений 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 информации (учебных текстов, справочных и научно – популярных изданий, компьютерных баз данных,

ресурсов Интернета), ее обработку и представление в различных формах (словесно, с помощью рисунков и презентаций, графиков . математических символов и структурных схем);

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности в процессе жизнедеятельности.

5.Система оценки

Оценка ответов учащихся

Оценка «5» ставиться в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, а так же правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения: правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану,

сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставиться, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, 6ез использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении др. предметов: если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка «3» ставиться, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению вопросов программного материала: умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул, допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более 2-3 негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил 4-5 недочётов.

Оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов чем необходимо для оценки «3».

оценка контрольных работ

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Оценка «4» ставится за работу выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и.двух недочётов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочётов, при наличии 4 - 5 недочётов.

Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

оценка лабораторных работ

Оценка «5» ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке «5» , но было допущено два - три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, позволяет получить правильные результаты и выводы: если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наj4блюдения производились неправильно.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования правил безопасности труда.

Перечень ошибок:

<u>грубые ошибки</u>

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показания измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

<u>негрубые ошибки</u>

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

<u>недочеты</u>

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков. Орфографические и пунктуационные ошибки

<u>6.Учебно – методический комплект</u>

1. Перышкин А.В., Гутник Е.М. Физика. 9 класс. – М.: Дрофа, 2011
2. Лукашик В.И. Сборник задач по физике. 7-9 классы. – М.; Просвещение, 2007
3. Примерные программы по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы: проект. – М.: Просвещение, 2011
4. Волков В.А. Универсальные поурочные разработки по физике: 9 класс. – 3 –е изд.. переработ. и доп. – М.: ВАКО, 2012
5. Лебединская В.С\ Физика 9 класс. Диагностика предметной обученности.- Волгоград:учитель,2010

Содержание материала комплекта полностью соответствует Примерной программе по физике основного общего образования, обязательному минимуму содержания. Комплект рекомендован Министерством образования РФ

Контрольно – измерительные материалы, направленные на изучение уровня:

- **знаний основ физики** (монологический ответ, экспресс – опрос, фронтальный опрос, тестовый опрос, написание и защита сообщения по заданной теме, объяснение эксперимента, физический диктант)
- **приобретенных навыков** самостоятельной и практической деятельности учащихся (в ходе выполнения лабораторных работ и решения задач)
- **развитых свойств личности:** творческих способностей, интереса к изучению физики, самостоятельности, коммуникативности, критичности, рефлексии.

Используемые технические средства

- Персональный компьютер
- Мультимедийный проектор

Используемые технологии: здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогика сотрудничества, развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении развития творческих способностей

Образовательные диски

Учебные демонстрации по всему курсу физики основной школы с подробными комментариями. DVD диск.6 ИМЦ Арсенал образования, 2012

Презентации, созданные учителем и детьми в процессе образовательного процесса по каждой изучаемой теме

Обозначения, сокращения

Л. – Лукашик В.И. Сборник задач по физике. 7-9 классы. – М.: Просвещение, 2007

Р. – Рымкевич А.П. Сборник задач по физике 9-11 классы. – М.: Дрофа, 1998

Д. - Лебединская В.С\ Физика 9 класс. Диагностика предметной обученности.- Волгоград:учитель,2010

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 Б КЛАССА

(68 часов, 2 часа в неделю)

№ урока по порядку	Дата проведения урока		Тема каждого урока	Практи Лабор работы	Виды и формы контроля	Домашнее задание	Корректировка
	план	факт					
ЗАКОНЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И ДВИЖЕНИЯ ТЕЛ (26 часов)							
1/1	01.09-09.09		Механическое движение. Материальная точка. Система отсчета		Текущий Комбинированный	п.1 упр.1 Р. С.6 № 4-6	
1/2	01.09-09.09		Траектория, путь и перемещение		Текущий Комбинированный	п.2,3 упр.2, упр 3 Р. Стр. 6-7 № 9,10,11	
2/3	11.09-16.09		Прямолинейное равномерное движение		Текущий Комбинированный	п.4 упр 4 Л.№ 149,154,156 Р. Стр 7 № 13,15,16	
2/4	11.09-16.09		Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.		Текущий Комбинированный	п.5, упр.5 Р. Стр.8 №20	
3/5	18.09-23.09		Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.		Текущий Комбинированный	п.6 упр.6	
3/6	18.09-23.09		Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении		Текущий Комбинированный	п.7 упр.7	
4/7	25.09-30.09		Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.		Текущий Комбинированный	п.8 упр 8 л/р №1 прочитать	
4/8	25.09-30.09		Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	Л.Р	Текущий Групповой Самоконтроль	п.8 Р. Стр 19 № 61,63	
5/9	2.10-7.10		Решение задач на прямолинейное ускоренное движение		Текущий Комбинированный	Л. № 122,140,150 Р. № 67 стр 19	

5/10	2.10-7.10		Решение графических задач на прямолинейное равноускоренное движение		Текущий Комбинированный	Л. № 146,147-149Подготовиться к контрольной работе	
6/11	9.10-14.10		Контрольная работа №1 « Кинематика материальной точки»	К.Р	Периодический Самоконтроль	п.1-8 повторить	
6/12	9.10-14.10		Относительность механического движения		Текущий Комбинированный	п. 9 упр.9 устно, работа над ошибками	
7/13	16.10-21.10		Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона		Текущий Комбинированный	п.10 упр. 10 Р. № 112-115 устно	
7/14	16.10-21.10		Сила. Второй закон Ньютона		Текущий Комбинированный	п. 11 упр.11 Р. №143	
8/15	23.10-28.10		Третий закон Ньютона		Текущий Комбинированный	п.12 упр.12 Р. № 146	
8/16	23.10-28.10		Свободное падение тел		Текущий Комбинированный	п.13 Упр.13	
9/17	6.11-11.11		Движение тела, брошенного вертикально вверх		Текущий Комбинированный	п.14 упр. 14 Стр 231-232 л/р № 2 прочитать	
9/18	6.11-11.11		Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения»	Л.Р	Текущий Групповой Самоконтроль	Л. № 296,297	
10/19	13.11-18.11		Закон всемирного тяготения		Текущий Комбинированный	п.15 упр.15 п. 17 изучить самостоятельно	
10/20	13.11-18.11		Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах		Текущий Комбинированный	п.16 упр. 16	
11/21	20.11-25.11		Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности.		Текущий Комбинированный	п.18,19 упр 17	
11/22	20.11-25.11		Решение задач		Текущий Комбинированный	п.18,19 повторить упр.18 Подготовиться к контрольной работе	
12/23	27.11-2.12		Искусственные спутники Земли		Текущий Комбинированный	п. 20 упр. 19	
12/24	27.11-2.12		Импульс тела. Закон сохранения импульса		Текущий Комбинированный	п. 21,22 упр. 20,21	

13/25	4.12-9.12		Реактивное движение		Текущий Комбинированный	п. 23 Упр.22	
13/26	4.12-9.12		Решение задач		Текущий Комбинированный	п. 21-23 повторить Л. № 78,79 Подготовиться к контрольной работе	
14/27	11.12-16.12		Контрольная работа № 2 «Динамика материальной точки»	К.Р	Периодический Самоконтроль	Р. № 314,315	
МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ, ЗВУК. (10 часов)							
14/28	11.12-16.12		Свободные и вынужденные колебания, колебательные системы		Текущий Комбинированный	п. 24-25 упр. 23 Работа над ошибками	
15/29	18.12-17.12		Величины , характеризующие колебательное движение. Гармонические колебания.		Текущий Комбинированный	п. 26-27 упр. 24 Стр.232 л/р №3 изучить Р. №409-412	
15/30	19-23.12		Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины»	Л.Р	Текущий Групповой Самоконтроль	п. 27 повторить Л. № 881, 882	
16/31	19-23.12		Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие и вынужденные колебания.		Текущий Комбинированный	п. 28-30 упр. 25 упр. 26	
16/32	8.01-13.01		Резонанс. Распространение колебаний в упругой среде. Волны		Текущий Комбинированный	п. 30-31 упр. 27	
17/33	8.01-13.01		Характеристики волн		Текущий Комбинированный	п. 32-33 упр. 28	
17/34	15.01-20.01		Звуковые колебания. Источники звука.		Текущий Комбинированный	п. 34 упр. 29	
18/35	15.01-20.01		Высота, тембр, громкость звука.		Текущий Комбинированный	п. 35-37 упр. 30 упр. 31	

18/36	22.01-27.01		Звуковые волны. Отражение звука. Эхо		Текущий Комбинированный	п. 38 упр. 31 и 32 П. 39-42 выучить Р. Стр 65 № 435,436,438 Подготовиться к контрольной работе	
19/37	22.01-27.01		Контрольная работа №3 «Механические колебания и волны. Звук»	К.Р	Периодический Самоконтроль	Р. № 440	
ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ (12 часов)							
19/38	29.01-3.02		Магнитное поле. Однородное и неоднородное магнитные поля		Текущий Комбинированный	п. 43-44 упр. 33-34 Работа над ошибками	
20/39	29.01-3.02		Графическое изображение магнитного поля		Текущий Комбинированный	п. 45 упр. 35	
20/40	5.02-10.02		Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило «левой руки». Действие магнитного поля движущуюся заряженную частицу		Текущий Комбинированный	п. 46 упр. 36	
21/41	5.02-10.02		Индукция магнитного поля		Текущий Комбинированный	п. 47 упр 37	
21/42	12.02-17.02		Решение задач на силу ампера и силу Лоренца		Текущий Комбинированный	Задачи по тетради Р. № 829	
22/43	12.02-17.02		Магнитный поток		Текущий Комбинированный	п.48 упр. 38	
22/44	19.02-24.02		Явление электромагнитной индукции. Самоиндукция		Текущий Комбинированный	п. 49 упр. 39 л/р № 4 стр 233	
23/45	19.02-24.02		Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	Л.Р	Текущий Групповой Самоконтроль	П. 49 повторить и подготовить сообщение презентацию-трансформатор	
23/46	26.02-3.03		Получение переменного электрического тока. Трансформатор. Электромагнитное поле.		Текущий Комбинированный	п. 50-51 упр. 40 упр. 41	

24/47	26.02-3.03		Электромагнитные волны. Шкала электромагнитных волн.		Текущий Комбинированный	п. 52 упр. 42	
24/48	5.03-10.03		Интерференция. Электромагнитная природа света.		Текущий Комбинированный	П. 53-54 Подготовиться к контрольной работе	
25/49	5.03-10.03		Контрольная работа №4 «Электромагнитное поле»	К.Р	Периодический Самоконтроль	П. 43-50 повторить	
СТРОЕНИЕ АТОМА И АТОМНОГО ЯДРА, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ АТОМНЫХ ЯДЕР (13 часов)							
25/50	12.03-17.03		Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома. Модели атомов. Опыт Резерфорда.		Текущий Комбинированный	п. 55-56	
26/51	12.03-17.03		Радиоактивное превращение атомных ядер.		Текущий Комбинированный	п. 57 упр. 43	
26/52	19.03-24.03		Экспериментальные методы исследования частиц		Текущий Комбинированный	п. 58 Таблица в тетради	
27/53	2.04-7.04		Открытие протона и нейтрона		Текущий Комбинированный	п. 59-60 упр. 44	
27/54	2.04-7.04		Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число. Ядерные силы. Изотопы		Текущий Комбинированный	п. 61-62 упр. 45	
28/55	9.04-14.04		a и b распад. Правило смещения Ядерные силы.		Текущий Комбинированный	п. 65 Л. № 1651	
28/56	9.04-14.04		Энергия связи. Дефект масс		Текущий Комбинированный	Л. № 1653, 1654	
29/57	16.04-21.04		Решение задач на энергию связи, дефект масс		Текущий Комбинированный	п. 66-67	
29/58	16.04-21.04		Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции.		Текущий Комбинированный	п. 68 л/р №5 стр.234	
30/59	23.04-28.04		Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую		Текущий Комбинированный	Повторить п. 66-68	
30/60	23.04-28.04		Лабораторная работа №5 «Изучение деления ядер урана по фотографиям треков»	Л.Р	Текущий Групповой Самоконтроль	п. 69-72	

31/61	30.04-5.05		Термоядерная реакция. Атомная энергетика. Биологическое действие радиации		Текущий Комбинированный	п. 71 повторить изученный материал п. 73 Подготовиться к контрольной работе	
31/62	30.04-5.05		Контрольная работа № 5 « Строение атома и атомного ядра»	К.Р	Периодический Самоконтроль		
ПОВТОРЕНИЕ (6 часов)							
32/63	7.05-12.05		Обобщение и систематизация знаний Решение задач.		Текущий Комбинированный		
32/64	7.05-12.05		Обобщение и систематизация знаний Решение задач.		Текущий Комбинированный		
33/65	14.05-19.05		Обобщение и систематизация знаний Решение задач.		Текущий Комбинированный		
33/66	14.05-19.05		Итоговая контрольная работа за курс физики 9 класс.	К.Р	Периодический Самоконтроль		
34/67	21.05-26.05		Работа над ошибками. Обобщение и систематизация знаний		Текущий Комбинированный		
34/68	21.05-26.05		Итоговый урок.				
			Резерв				

ОБОРУДОВАНИЕ, ИСПОЛЬЗУЕМОЕ ПРИ ВЫПОЛНЕНИЯИ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ФИЗИКЕ

(СОГЛАСНО ИНСТРУКТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОМУ ПИСЬМУ)

Исследование равноускоренного движения. .	· Желоб лабораторный -1 · Шарик диаметром 1-2 см -1 · Цилиндр металлический -1 · Метроном (1 на весь класс) · Лента измерительная -1
Измерение ускорения свободного падения.	· Прибор для изучения движения тел -1 · Полоски миллиметровой и копировальной бумаги – 1 · Штатив с муфтой и лапкой –1
Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины.	· Штатив с муфтой и лапкой -1 · Шарик с прикрепленной нитью - 1 · Метроном (один на весь класс) -1
Изучение явления электромагнитной индукции.	· Миллиамперметр -1 · Катушка-моток -1 · Магнит дугообразный -1 · Источник питания (4,5 В) -1 · Катушка с железным сердечником -1 · Реостат -1 · Ключ -1 · Соединительные провода -1 · Модель генератора электрического · тока (1 на весь класс) -1
Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.	· Фотография треков заряженных частиц – 1
Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.	· Фотографии треков заряженных частиц –1