

Рабочая программа по физике 9 класс

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПО ФИЗИКЕ**

9 класс

I. Пояснительная записка

Рабочая программа по физике 9 кл. составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом: «Физика» 7-9 классы (базовый уровень) и примерных программ по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы: проект. – М. : Просвещение, 2011. – 48 с. – (Стандарты второго поколения). , на основе рабочих программ по физике. 7 – 11 классы / Под ред. М.Л. Корневич. – М. : ИЛЕКСА, 2012. , на основе авторской программы А.В.Перышкина, Е.М. Гутник, с учетом требований Государственного образовательного стандарта второго поколения.

Программа соответствует образовательному минимуму содержания основных образовательных программ и требованиям к уровню подготовки учащихся, позволяет работать без перегрузок в классе с детьми разного уровня обучения и интереса к физике. Она позволяет сформировать у учащихся основной школы достаточно широкое представление о физической картине мира.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса 7-9 классов с учетом меж предметных связей, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе и лабораторных, выполняемых учащимися.

Учебно-методический комплект

1) *Перышкин, А. В.* Физика. 9 кл. : учеб. для общеобразоват. учреждений / А. В. Перышкин, Е. М. Гутник. □ М. : Дрофа. 2010.

Перышкин, А. В. Сборник задач по физике: 7-9 кл.: К учебникам А. В. Перышкина и других "Физика. 7 класс", "Физика. 8 класс", "Физика. 9 класс" /

2) *Марон, А. Е.* Физика. 9 кл. : дидактические материалы / А. Е. Марон, Е. А. Марон. □ М. : Дрофа. 2014.

3) *Марон, А. Е.* Физика. 9 кл. : тренировочные задания; Задания для самоконтроля; Самостоятельные работы и др. Учебно-методическое пособие / А. Е. Марон, Е. А. Марон. □ М. : Дрофа. 2014.

Описание места учебного предмета в учебном плане

Учебный план для гимназии отводит 102 часа для обязательного изучения физики в 9 классе на ступени основного общего образования в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта. Предмет «Физика» изучается в IX классах по

Рабочая программа по физике 9 класс

102 учебных часа из расчета 3 учебных часа в неделю. В программе предусмотрен резерв свободного учебного времени, использования разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий. Контрольные работы – 5, лабораторные работы – 11.

II. Планируемые результаты освоения физики

2.1 Предметными результатами изучения курса «Физика» в 9-м классе являются формирование следующих умений.

1-й уровень (необходимый)

Учащиеся должны знать/понимать:

- смысл понятий: магнитное поле, атом, атомное ядро, радиоактивность, ионизирующие излучения; относительность механического движения, траектория, инерциальная система отсчета, искусственный спутник, замкнутая система. внутренние силы, математический маятник, звук. изотоп, нуклон;
- смысл физических величин: магнитная индукция, магнитный поток, энергия электромагнитного поля, перемещение, проекция вектора, путь, скорость, ускорение, ускорение свободного падения, центростремительное ускорение, сила, сила тяжести, масса, вес тела, импульс, период, частота. амплитуда, период, частота, фаза, длина волны, скорость волны, энергия связи, дефект масс, период полураспада.
- смысл физических законов: уравнения кинематики, законы Ньютона (первый, второй, третий), закон всемирного тяготения, закон сохранения импульса, принцип относительности Галилея, законы гармонических колебаний, правило левой руки, закон электромагнитной индукции, правило Ленца. закон радиоактивного распада.

2-й уровень (программный)

Учащиеся должны уметь:

- собирать установки для эксперимента по описанию, рисунку и проводить наблюдения изучаемых явлений;
- измерять силу тяжести, расстояние; представлять результаты измерений в виде таблиц, выявлять эмпирические зависимости;
- объяснять результаты наблюдений и экспериментов;
- применять экспериментальные результаты для предсказания значения величин, характеризующих ход физических явлений;
- выразить результаты измерений и расчётов в единицах Международной системы;
- решать задачи на применение изученных законов;
- приводить примеры практического использования физических законов;
- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни.

Метапредметными результатами изучения учебно-методического курса «Физика» в 9-ом классе являются формирование следующих универсальных учебных действий.

Рабочая программа по физике 9 класс

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.
- Учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему.
- Составлять план решения проблемы (задачи).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.

- В диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи в несколько шагов.
- Отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации.
- Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять простой план и сложный план учебно-научного текста.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы.

Средством формирования этих действий служит учебный материал.

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
- Донести свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы.
- Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).

- Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.

Средством формирования этих действий служит технология продуктивного чтения.

- Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
- Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.

Средством формирования этих действий служит работа в малых группах.

Личностными результатами изучения учебно-методического курса «Физика» в 9-м классах является формирование следующих умений:

- Самостоятельно определять и высказывать общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).
- В самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, какой поступок совершить.

Средством достижения этих результатов служит учебный материал – умение определять свое отношение к миру.

2.2 Механические явления

Выпускник научится:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, невесомость, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, равновесие твёрдых тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение;
- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, ускорение, масса тела, сила, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, равнодействующая сила, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчёта;
- решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, сила трения скольжения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

Рабочая программа по физике 9 класс

- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука и др.);
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.

Электрические и магнитные явления

Выпускник научится:

- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током
- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- решать задачи, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных;
- приёмам построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Квантовые явления

Выпускник научится:

Рабочая программа по физике 9 класс

- распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность, возникновение линейчатого спектра излучения;

- описывать изученные квантовые явления, используя физические величины: скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, период полураспада; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;

- анализировать квантовые явления, используя физические законы и постулаты: закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, закономерности излучения и поглощения света атомом;

- различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра;

- приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, линейчатых спектров.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами (счетчик ионизирующих частиц, дозиметр), для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

- соотносить энергию связи атомных ядер с дефектом массы;

- приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы; понимать принцип действия дозиметра;

- понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза.

Элементы астрономии

Выпускник научится:

- различать основные признаки суточного вращения звёздного неба, движения Луны, Солнца и планет относительно звёзд;

- понимать различия между гелиоцентрической и геоцентрической системами мира.

Выпускник получит возможность научиться:

- указывать общие свойства и отличия планет земной группы и планет-гигантов; малых тел Солнечной системы и больших планет; пользоваться картой звёздного неба при наблюдениях звёздного неба;

- различать основные характеристики звёзд (размер, цвет, температура), соотносить цвет звезды с её температурой;

- различать гипотезы о происхождении Солнечной системы.

III. Содержание учебного предмета

9 класс

(102 часа, 3 часа в неделю)

Механические явления (32ч)

Материальная точка. Система отсчета.

Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения.

Равноускоренное прямолинейное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение.

Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении.

Относительность механического движения.

Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.

Свободное падение. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли.

Импульс. Закон сохранения импульса. Ракеты.

Лабораторные работы:

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.
2. Измерение ускорения свободного падения.

Механические колебания и волны. Звук (15ч)

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Период, частота и амплитуда колебаний.

Превращение энергии при колебаниях. Затухающие колебания. Вынужденные колебания.

Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом.

Звуковые волны. Скорость звука. Громкость звука и высота тона. Эхо.

Лабораторные работы:

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

Электромагнитные колебания и волны (24 ч)

Однородное и неоднородное магнитное поле.

Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика.

Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки.

Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Электромагнитная индукция.

Генератор переменного тока. Преобразование энергии в электрогенераторах. Экологические проблемы, связанные с тепловыми и гидроэлектростанциями.

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Электромагнитная природа света.

Лабораторные работы:

Рабочая программа по физике 9 класс

4. Изучение явления электромагнитной индукции.

Строение атома и атомного ядра (18ч)

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 число.

Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях.

Энергия связи частиц в ядре. Выделение энергии при ядерных реакциях. Излучение звезд. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций.

Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике. Дозиметрия.

Лабораторные работы:

5. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.

Строение и эволюция Вселенной (9 час)

Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Физическая природа небесных тел Солнечной системы. Происхождение Солнечной системы. Физическая природа Солнца и звезд. Строение Вселенной. Эволюция Вселенной.

Резерв - 4 ч.

Рабочая программа по физике 9 класс

Календарно-тематический план преподавания курса физики
9 класс

Всего: 102 ч.

3 часа в неделю.

Контрольные работы: 5.

Лабораторные работы: 11.

№п/п	Всего часов	Тема урока	Дата проведения	
			По плану	фактически
I.	32	Законы взаимодействия и движения тел		
1/1		Материальная точка. Система отсчета	4.09	
2/2		Перемещение.	4.09	
3/3		Определение координаты движущегося тела.	4.09	
4/4		Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	11.09	
5/5		Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	11.09	
6/6		Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	11.09	
7/7		Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	18.09	
8/8		Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	18.09	
9/9	л	<i>Лабораторная работа № 1 "Исследование равноускоренного движения без начальной скорости"</i> .	18.09	
10/10		Решение задач "Равноускоренное движение".	25.09	
11/11	к	<u>Контрольная работа № 1 "Механическое движение"</u> .	25.09	

Рабочая программа по физике 9 класс

№п/п	Всего часов	Тема урока	Дата проведения	
			По плану	фактически
12/12		Относительность движения.	25.09	
13/13		Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	2.10	
14/14		Второй закон Ньютона.	2.10	
15/15		Третий закон Ньютона.	2.10	
16/16		Свободное падение тел.	9.10	
17/17		Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.	9.10	
18/18	л	<i>Лабораторная работа № 2 "Измерение ускорения свободного падения".</i>	9.10	
19/19		Закон всемирного тяготения.	16.10	
20/20		Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	16.10	
21/21	л	<i>Лабораторная работа №3 «Нахождение центра тяжести плоских пластин»</i>	16.10	
22/22		Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	23.10	
23/23		Решение задач “движение тела по окружности”.	23.10	
24/24		Искусственные спутники Земли.	23.10	
25/25		Импульс тела.	6.11	
26/26		Закон сохранения импульса.	6.11	
27/27		Реактивное движение. Ракеты.	6.11	

Рабочая программа по физике 9 класс

№п/п	Всего часов	Тема урока	Дата проведения	
			По плану	фактически
28/28		Вывод закона сохранения механической энергии.	13.11	
29/29		Вывод закона сохранения механической энергии.	13.11	
30/30		Решение задач по теме “закон сохранения импульса”.	13.11	
31/31		Решение задач по теме “закон сохранения механической энергии”.	20.11	
32/32	к	<u>Контрольная работа № 2</u> <u>"Законы взаимодействия и движения тел"</u>	20.11	
II.	15	Механические колебания и волны. Звук		
33/1		Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник.	20.11	
34/2		Величины, характеризующие колебательное движение.	27.11	
35/3	л	<i>Лабораторная работа № 4 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины».</i>	27.11	
36/4		Гармонические колебания. Затухающие и вынужденные колебания.	27.11	
37/5		Резонанс.	4.12	
38/6		Распространение колебаний в среде. Волны. Продольные и поперечные волны.	4.12	
39/7		Длина волны. Скорость распространения волн.	4.12	
40/8		Источники звука. Звуковые колебания.	11.12	
41/9		Высота тембр звука и громкость звука.	11.12	
42/10		Распространение звука. Звуковые волны.	11.12	
43/11		Отражение звука. Звуковой резонанс.	18.12	

Рабочая программа по физике 9 класс

№п/п	Всего часов	Тема урока	Дата проведения	
			По плану	фактически
44/12	л	<u>Лабораторная работа № 5 «Измерение ускорения свободного падения при помощи маятника»</u>	18.12	
45/13		Решение задач «механические колебания и волны»	18.12	
46/14		Решение задач «механические колебания и волны»	25.12	
47/15	к	<u>Контрольная работа № 3 "Механические колебания и волны "</u> .	25.12	
III.	24	Электромагнитные колебания		
48/1		Магнитное поле.	25.12	
49/2		Направление тока и направление линий его магнитного поля.	15.01	
50/3		Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки.	15.01	
51/4		Индукция магнитного поля.	15.01	
52/5		Магнитный поток.	22.01	
53/6		Явление электромагнитной индукции.	22.01	
54/7	л	<u>Лабораторная работа № 6 "Изучение явления электромагнитной индукции".</u>	22.01	
55/8		Направление индукционного тока. Правило Ленца.	29.01	
56/9		Явление самоиндукции.	29.01	
57/10		Получение переменного электрического тока.	29.01	
58/11		Трансформатор	5.02	
59/12		Решение задач «магнитное поле».	5.02	

Рабочая программа по физике 9 класс

№п/п	Всего часов	Тема урока	Дата проведения	
			По плану	фактически
60/13		Электромагнитное поле.	5.02	
61/14		Электромагнитные волны.	12.02	
62/15		Колебательный контур.	12.02	
63/16		Принципы радиосвязи и телевидения.	12.02	
64/17		Электромагнитная природа света.	19.02	
65/18		Преломление света.	19.02	
66/19		Решение задач «преломление света».	19.02	
67/20		Дисперсия света.	26.02	
68/21		Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами.	26.02	
69/22	л	<u>Лабораторная работа № 7 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания»</u>	26.02	
70/23		Решение задач «электромагнитные колебания и волны».	5.03	
71/24	к	<u>Контрольная работа № 4 по теме «Электромагнитное поле».</u>	5.03	
IV.	18	Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер		
72/1		Радиоактивность. Модели атомов.	5.03	
73/2		Радиоактивные превращения атомных ядер.	12.03	
74/3		Экспериментальные методы исследования частиц.	12.03	
75/4	л	<u>Лабораторная работа № 8 «Изучение деления ядра урана по фотографии треков».</u>	12.03	

Рабочая программа по физике 9 класс

№п/п	Всего часов	Тема урока	Дата проведения	
			По плану	фактически
76/5		Открытие протона и нейтрона.	19.03	
77/6		Состав атомного ядра. Ядерные силы.	19.03	
78/7		Энергия связи. Дефект масс.	19.03	
79/8		Деление ядер урана. Цепная реакция.	2.04	
80/9		Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию.	2.04	
81/10	л	<u>Лабораторная работа № 9 «Изучение деления ядра урана по фотографии треков».</u>	2.04	
82/11		Атомная энергетика.	9.04	
83/12		Биологическое действие радиации.	9.04	
84/13		Закон радиоактивного распада.	9.04	
85/14	л	<u>Лабораторная работа № 10 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона».</u>	16.04	
86/15	л	<u>Лабораторная работа № 11 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».</u>	16.04	
87/16		Термоядерная реакция.	16.04	
88/17		Обобщающий урок по теме "Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер". Решение задач.	23.04	
89/18	к	<u>Контрольная работа № 5 "Строение атома и атомного ядра."</u>	23.04	
V.	9	Строение и эволюция Вселенной		
90/1		Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	23.04	

Рабочая программа по физике 9 класс

№п/п	Всего часов	Тема урока	Дата проведения	
			По плану	фактически
91/2		Большие планеты Солнечной системы.	30.04	
92/3		Большие планеты Солнечной системы.	30.04	
93/4		Малые тела Солнечной системы.	30.04	
94/5		Малые тела Солнечной системы.	7.05	
95/6		Строение, излучения и эволюция Солнца и звёзд.	7.05	
96/7		Строение, излучения и эволюция Солнца и звёзд.	7.05	
97/8		Строение и эволюция Вселенной.	14.05	
98/9		Строение и эволюция Вселенной.	14.05	
VI.	4	Обобщающее повторение		
99/1		Обобщающее повторение «Механическое движение». Решение задач.	14.05	
100/2		Обобщающее повторение «Механические колебания и волны». Практикум по решению задач.	21.05	
101/3		Обобщающее повторение «Электромагнитные колебания». Практикум по решению задач.	21.05	
102/4		Обобщающее повторение «Строение атома и атомного ядра». Практикум по решению задач.	21.05	

IV. Тематическое планирование и основные виды деятельности учащихся

Тематическое планирование	Основные виды учебной деятельности учащихся				Личностные результаты
	Предметные действия	Метапредметные результаты			
		Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	
Механические явления (32 часа).	<p>Уметь доказывать на примерах относительность движения; уметь на примерах различать, является тело материальной точкой или нет.</p> <p>Уметь определять перемещение тела.</p> <p>Различать путь, перемещение, траекторию.</p> <p>Уметь описывать движение по его графику и аналитически.</p> <p>Уметь решать ОЗМ для различных видов движения.</p> <p>Уметь определять скорость и перемещение.</p> <p>Уметь рассчитывать характеристики равноускоренного движения.</p> <p>Определять ИСО, объяснять явления, связанные с явлением инерции.</p> <p>Определять силу.</p> <p>Определять силы взаимодействия двух тел.</p> <p>Уметь рассчитывать ускорение свободного падения.</p> <p>Объяснять природные явления, связанные с силами всемирного тяготения.</p> <p>Уметь определять характеристики равномерного движения тела по окружности.</p> <p>Уметь выводить формулу первой космической скорости.</p> <p>Определять замкнутую систему, применять закон сохранения импульса к объяснению явлений.</p> <p>Уметь объяснять реактивное движение и</p>	<p>Уметь выделять главное, различать.</p> <p>Уметь представлять информацию графически.</p> <p>Уметь работать по образцу.</p> <p>Устанавливать причинно-следственные связи. Уметь применять теоретические знания на практике.</p> <p>Уметь обобщать, анализировать.</p> <p>Логическое мышление,</p> <p>Уметь составлять рассказ по плану.</p> <p>Уметь составлять конспект.</p> <p>Умение работать самостоятельно.</p>	<p>Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p> <p>Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона</p>	<p>Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками .</p> <p>Работают в группе</p>	<p>осознание важности изучения физики, проведение наблюдения, формирование познавательных интересов</p> <p>убежденность в возможности познания природы</p> <p>Умение использовать полученные знания в повседневной жизни (техника безопасности)</p> <p>формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях</p> <p>соблюдение техники безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения;</p> <p>развитие внимательности собранности и аккуратности</p> <p>развитие межпредметных связей</p> <p>формирование умения определения одной характеристики через другие</p> <p>развитие умений и навыков применения полученных знаний для решения практических задач повседневной жизни</p> <p>мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;</p> <p>соблюдать технику безопасности, коммуникативные умения</p> <p>докладывать о результатах своего исследования</p>

Рабочая программа по физике 9 класс

	его применение.				
Механические колебания и волны. Звук. (15 часов)	<p>Уметь приводить примеры колебательного движения</p> <p>Уметь различать различные виды механических колебаний. Уметь выяснять условия возникновения и существования колебаний.</p> <p>Уметь описывать превращение энергии при свободных колебаниях.</p> <p>Уметь строить график, выводить уравнение гармонического колебания.</p> <p>Уметь рассчитывать период колебаний.</p> <p>Уметь описывать колебания по графику.</p> <p>Уметь по резонансным кривым сравнивать трение в системах; различать определение и условие резонанса.</p> <p>Различать типы волн; рассчитывать длину и скорость волны.</p>	<p>Уметь выделять главное, сравнивать, различать.</p> <p>Уметь анализировать.</p> <p>Уметь выделять существенное.</p>	<p>Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно</p>	<p>Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений</p>	<p>устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение</p> <p>осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные точки зрения, принимать решения, работать в группе</p> <p>развитие внимательности</p> <p>аккуратности</p> <p>оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации</p> <p>формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений</p>
Электромагнитные колебания и волны (24 часа).	<p>Уметь пользоваться правилом буравчика и графически изображать магнитное поле.</p> <p>Решать задачи на расчет силы Ампера и силы Лоренца. Объяснять работу громкоговорителя, электроизмерительных приборов.</p> <p>Уметь объяснять применение силы Лоренца.</p> <p>Уметь применять законы к решению задач.</p> <p>Объяснять явления, связанные с явлением электромагнитной индукции.</p> <p>Объяснять явления, связанные с явлением электромагнитной индукции.</p> <p>Доказывать универсальность основных закономерностей волновых процессов для волн любой природы.</p> <p>Объяснять вид интерференционной картины в монохроматическом свете.</p>	<p>Уметь составлять конспект.</p> <p>Уметь работать самостоятельно.</p> <p>Уметь анализировать, интерпретировать.</p> <p>Уметь выделять главное.</p> <p>Уметь применять теорию на практике.</p> <p>Уметь делать выводы.</p> <p>Уметь сравнивать.</p> <p>Уметь обобщать.</p>	<p>Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?) .</p> <p>Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p>	<p>Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.</p> <p>Работают в группе.</p>	<p>овладение средствами описания движения, провести классификацию движений по траектории и пути</p> <p>формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях</p> <p>соблюдение техники безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения;</p> <p>развитие внимательности</p> <p>собранныйности и аккуратности</p> <p>развитие межпредметных связей</p> <p>формирование умения определения одной характеристики движения через другие</p> <p>развитие умений и навыков применения полученных знаний для решения практических задач повседневной жизни</p>

Рабочая программа по физике 9 класс

					мотивация образовательной деятельности школьников на основе лично ориентированного подхода; соблюдать технику безопасности, коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования
Строение атома и атомного ядра. (18 часов).	Доказывать сложность строения атома; объяснять модель атома водорода по Бору. Объяснять свойства излучения. Объяснять работу счетчиков. Рассчитывать энергию связи и дефект масс. Рассчитывать энергетический выход ядерных реакций. Объяснять применение ядерной энергии и ядерного излучения.	Уметь выделять главное. Уметь работать самостоятельно. Уметь работать с дополнительной литературой. Уметь делать выводы. Уметь интерпретировать. Уметь обобщать, анализировать.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия	устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные точки зрения, принимать решения, работать в группе развитие внимательности аккуратности оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений
Строение и эволюция Вселенной (9 час.)	Различать основные признаки суточного вращения звёздного неба, движения Луны, Солнца и планет относительно звёзд; Понимать различия между гелиоцентрической и геоцентрической системами мира.	Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров, выбирают смысловые единицы текста и устанавливают отношения между ними	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции	систематизация изученного материала осознание важности физического знания формирование ценностных отношений к результатам обучения
Резерв (4 часа)					