муниципальное общеобразовательное учреждение «Очкуровская средняя школа»
Николаевского муниципального района Волгоградской области

Утверждена
на педагогическом совете
МОУ «Очкуровская СШ»
«03» сентября 2018г.
Протокол № 3

Рассмотрена на заседании МО:
«31» августа 2018г.
Протокол № 5
Руководитель МО:
Бондаренко

Согласована:
«01» сентября 2018г.
Учитель, ответственный за организацию
и контроль по учебной работе:
Никишина О.И.

Утверждена:
«03» сентября 2018г.
Директор:
Горшенко М.А.

Рабочая программа
учебного курса «Физика»
для 9 класса

Учитель физики
Ананьева Анастасия Анатольевна

2018 – 2019 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта и примерной программы основного общего образования по физике.

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

Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

Познавательная деятельность:

использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;

формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;

овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;

приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;

использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность: владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий; организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Основные цели изучения курса физики в 9 классе:

освоение знаний о механических, магнитных, квантовых явлениях, электромагнитных колебаниях и волнах; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;

овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;

воспитание убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Нормативными документами для составления рабочей программы являются:

Базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденный приказом Минобразования РФ №1312 от 09.03.2004;

Федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный Приказом Минобразования РФ от 05.03.2004 года № 1089;

Примерные программы, созданные на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта;

Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования («Вестник образования» №4 2008 г.);

Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта.

С целью формирования экспериментальных умений, в программе предусмотрена система фронтальных лабораторных работ.

При реализации учителем данной программы предусматривается организация работы учащихся в малых группах с последующим коллективным обсуждением полученных выводов, суждений. Также предполагается использование активных и интерактивных фирм и методов работы с учащимися: обзорные и установочные лекции, учебные конференции, защита рефератов, экспериментальные, лабораторные и практические задания, зачеты и контрольные работы, предметные олимпиады, экскурсии.

Тематический контроль знаний и умений учащихся осуществляется при выполнении контрольных работ, состоящих из двух частей: заданий с выбором ответа и расчетных задач.

На изучение курса физике по предлагаемой программе отводится 68 часов за учебный год (2 часа в неделю).

Основной акцент при обучении по предлагаемой программе делается на научный и мировоззренческий аспект образования по физике

Содержание курса «Физика» 9 класс (68 часов)

1. Законы взаимодействия и движения. (31 часов) Механическое движение. Описание механического движения тел. Система отсчета. Скорость - векторная величина. Модуль векторной величины. Методы исследования механического движения. Методы измерения скорости. Равномерное прямолинейное движение. Графики зависимости модуля скорости и пути равномерного движения от времени. Неравномерное движение. Мгновенная скорость. Ускорение. Равноускоренное движение. Свободное падение. Зависимость модуля скорости и пути равноускоренного движения от времени. Графики зависимости модуля скорости и пути равноускоренного движения от времени. Равномерное движение по окружности. Центростремительное ускорение Явление инерции. Инертность тел. Первый закон Ньютона. Масса. Масса - мера инертности и мера способности тела к гравитационному взаимодействию. Законы механического взаимодействия тел. Взаимодействие тел. Результат взаимодействия тел — изменение скорости тела или деформация тела. Сила как мера взаимодействия тел. Сила -векторная величина. Единица силы - Ньютон. Сила упругости. Правило сложения сил. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Сила трения. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Равновесие тел. Момент силы. Условия равновесия тел. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Работа как мера изменения энергии. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии

2. Механические колебания и волны. Звук. (4 часа) Механические колебания. Механические волны. Длина волны. Звук.

3. Электромагнитное поле. (21 часов) Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Электромагнит. Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера. Электромагнитная индукция. Опыты Фарадея. Правило Ленца. Электрогенератор. Электромагнитные колебания. Переменный ток. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Принципы радиосвязи и телевидения. Свет - электромагнитная волна. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Свойства света. Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Дисперсия света.

4. Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер. (12 часов) Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Опыты Резерфорда. Строение атома. Планетарная модель атома. Методы регистрации ядерных излучений. Строение и свойства атомных ядер. Состав атомного ядра. Зарядовое и массовое числа. Линейчатые оптические спектры. Поглощение и испускание света атомами. Ядерные силы. Дефект масс. Энергия связи атомных ядер. Период полураспада. Ядерная энергия. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Источники энергии Солнца и звезд. Ядерная энергетика. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Экологические проблемы работы атомных электростанций.

Требования к уровню подготовки обучающихся

Знать/понимать: смысл понятий: физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующее излучение; смысл физических величин: путь, скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия; 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, взаимодействия магнитов, действия магнитного поля на проводник с током, электромагнитная индукция, дисперсия света; 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 трения от силы нормального давления, периода колебания маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины; выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы; приводить примеры практического использования физических знаний о механических, электромагнитных и квантовых явлениях; решать задачи на применение изученных физических законов; осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем); использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электронной техники; оценки безопасности радиационного фона.

Календарно-тематический план учебного курса «Физика» 9 класс (68 часов)

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Планируемые результаты	Дата		Примечания
			Знания, умения, ОУУН и способы деятельности	план	факт	
1	**Законы взаимодействия и движения**					
1	Введение. Инструктаж по ТБ. Материальная точка, система отсчета.	1	**Знать**: материальная точка, система отсчета, ускорение, перемещение и путь, законы Ньютона, силы упругости и трения, закон сохранения импульса, методы решения основных задач, понятия криволинейного движения, причины такого движения, понятие центростремительного ускорения; почему равномерное движение по окружности считается равноускоренным; формулу центростремительного ускорения, ИСЗ, условия их запуска на круговую и эллиптическую орбиты. **Уметь**: наблюдение и описание различных видов движения; объяснение этих явлений на основе представлений об законе сохранения энергии в тепловых процессах; объяснение этих явлений; измерение физических величин: проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по выявлению зависимостей; практическое применение физических знаний, использовать законы для решения задач, находить равнодействующую сил; определять числовое значение ускорения при известной массе тела, движущегося под			
2	Подготовка к входной контрольной работе	1				
3	Входная контрольная работа по физике за 8 класс	1				
4	Перемещение. Определение координаты движущегося тела.	1				
5	Прямолинейное равномерное движение.	1				
6	ПРуД. Ускорение.	1				
7	Скорость при ПРуД. График скорости.	1				
8	Перемещение при ПРуД.	1				
9	Решение задач.	1				
10	Лабораторная работа "Исследование ПРуД без начальной скорости". Инструктаж по ТБ.	1				
11	Относительность движения.	1				
12	Первый закон ньютона.	1				
13	Второй закон Ньютона.	1				
14	Третий закон Ньютона.	1				
15	Закон всемирного тяготения.	1				

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Планируемые результаты Знания, умения, ОУУН и способы деятельности	Дата план	Дата факт	Примечания
16	Ускорение свободного падения.	1	действием двух противоположно направленных сил.			
17	Свободное падение тел. Невесомость.	1				
18	Движение тела, брошенного вверх.	1				
19	Лабораторная работа "Исследование ускорение свободного падения". Инструктаж по ТБ.	1				
20	Движение по окружности.	1				
21	Решение задач на движение по окружности параграф 18,19. Л.161,164.	1				
22	ИС Земли.	1				
23	Сила упругости	1				
24	Сила трения	1				
25	Решение задач на движение тала под действием нескольких сил. Л432, 433, 435.	1				
26	Закон сохранения импульса.	1				
27	Реактивное движение.	1				
28	Закон сохранения энергии.	1				
29	Решение задач Л. 810, 813, 821.	1				
30	Контрольная работа за 1 четверть	1				
31	Контрольная работа за 2 четверть	1				
2	**Механические колебания и волны. Звук**					
32	Колебательное движение, его характеристики.	1	**Знать**: понятия колебательной системы, свободных колебаний и условия их существования; математический маятник, гармонические колебания, величины, характеризующие колебания. **Уметь**: объяснять причины затухания свободных колебаний, решать задачи на нахождение величин, характеризующих колебательные движения, решать задачи на нахождение величин, характеризующих колебательные движения, вычислять координату и скорость, период и частоту колебаний тела.			
33	Энергия колебательного движения. Резонанс.	1				
34	Механические волны, характеристика волн.	1				
35	Звуковые волны. Эхо.	1				

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Планируемые результаты Знания, умения, ОУУН и способы деятельности	Дата план	Дата факт	Примечания
3	**Электромагнитное поле**					
36	Магнитное поле, его графическое изображение.	1	**Знать**: источники и индикаторы магнитного поля; суть гипотезы Ампера; понятия магнитных линий, однородного и неоднородного магнитных полей, особенности возникновения электромагнитных колебаний в колебательном контуре, знать процесс модуляции и детектирования. **Уметь**: объяснять опыт Эрстеда, изображать магнитное поле при помощи магнитных линий, применять правило правой руки при решении задач, рассчитывать магнитную силу по формуле магнитной индукции, изображать магнитное поле при помощи линий магнитной индукции, изображать элементы колебательного контура на схеме электрической цепи, описывать процессы, происходящие в нем, определять характеристики радиоволн.			
37	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	1				
38	Сила, действующая на проводник с током.	1				
39	Индукция магнитного поля.	1				
40	Магнитный поток.	1				
41	Явление электромагнитной индукции.	1				
42	Лабораторная работа «Изучение электромагнитной индукции». Инструктаж по ТБ.	1				
43	Направление индукционного тока.	1				
44	Явление самоиндукции. Индуктивность.	1				
45	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.	1				
46	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	1				
47	Электрическая емкость. Конденсатор.	1				
48	Колебательный контур.	1				
49	Принцип радиосвязи и телевидения.	1				
50	Интерференция света. Электромагнитная природа света.	1				
51	Преломление света. Закон преломления.	1				
52	Дисперсия света.	1				
53	Оптические спектры.	1				
54	Линейчатые спектры. Подготовка к контрольной работе	1				
55	Контрольная работа "Электромагнитные явления".	1				
56	Подготовка к контрольной работе	1				

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Планируемые результаты Знания, умения, ОУУН и способы деятельности	Дата план	Дата факт	Примечания
57	Контрольная работа за 3 четверть.	1				
4	**Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер.**					
58	Радиоактивность. Строение атома.	1	**Знать**: числовое значение заряда электрона, состав радиоактивного излучения и его компонентов, их свойства; планетарная модель атома, размер ядра атома сравнительно с размерами электронной оболочки, схему проведения опытов Резерфорда и полученных на их основе выводов, типы оптических спектров, метод спектрального анализа, постулаты Бора, правило смещения Содди; определения массового числа, зарядового числа, новый вид взаимодействия (ядерное) и его особенности; смысл словосочетания «дефект масс», определение термоядерной реакции; **Уметь**: по таблице Менделеева определять заряды ядер атомов химических элементов, описывать ход опыта Резерфорда, формулировать постулаты Бора, применять метод спектрального анализа, находить энергию связи по формуле Эйнштейна, дефект масс, приводить примеры, где протекают термоядерные реакции.			
59	Радиоактивные превращение.	1				
60	Методы определения частиц.	1				
61	Протоны и нейтроны. Состав атомного ядра.	1				
62	Ядерные силы.	1				
63	Энергия связи. Дефект масс. Расчет энергии связи.	1				
64	Деление ядер урана. Изучение деление ядер.	1				
65	Атомная энергетика. Биологическое действие радиации. Термоядерная реакция.	1				
66	Повторение	1				
67	Подготовка к годовой контрольной работе	1				
68	Годовая контрольная работа за курс 9 класса	1				