

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Октябрьская средняя общеобразовательная школа

Кытмановского района Алтайского края

<p>«Рассмотрено» Руководитель ШМО: <i>Н.А. Кальмагаева</i> Протокол № 1 от «25» августа 2017 г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора школы по УМР: <i>М. А. Савина</i> «28» августа 2017 г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор школы: <i>Е.Н. Брыксина</i> Приказ № 81 от «31» августа 2017 г.</p> 
---	---	---

Рабочая программа
учебного предмета «Физика» для 9 класса
основного общего образования
на 2017 – 2018 учебный год

Составитель: учитель физики
Калугина Тамара Алексеевна

п.Октябрьский
2017

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Физика» для 9 класса основного общего образования на 2017 – 2018 учебный год составлена на основе:

□ федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования РФ от 5.03. 2004 г. № 1089.

□ перечня учебников МБОУ Октябрьской СОШ на 2017 – 2018 учебный год, утвержденного приказом директора школы № 74 от 18.08.2017 г. (согласно федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством Образования и Науки РФ: приказ от 31 марта 2014 г. № 253);

□ основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Октябрьской СОШ Кытмановского района Алтайского края, утвержденной приказом директора школы № 74 от 18.08.2017 г.;

□ учебного плана основного общего образования МБОУ Октябрьской СОШ на 2017 – 2018 учебный год, утвержденного приказом директора школы № 74 от 18.08.2017 г.;

□ годового календарного учебного графика МБОУ Октябрьской СОШ на 2017 – 2018 учебный год, утвержденного приказом директора школы № 77 от 25.08.2017 г.;

□ положения о рабочей программе учебных предметов, курсов (ФГОС, ФкГОС) МБОУ Октябрьской СОШ, утвержденного приказом директора школы № 99 от 31.08.2016 г.;

«Примерной программы основного общего образования по физике. 7-9 классы.» под редакцией В. А. Орлова, О. Ф. Кабардина, В. А. Коровина, А.Ю. Пентина, Н.С. Пурышева, В.Е. Фрадкина.

Авторской программы «Физика. 7-9 классы» под редакцией Е. М. Гутника, А. В. Перышкина, федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по физике 2004 г.

При реализации рабочей программы используется УМК Перышкина А. В, Гутник Е. М., входящий в Федеральный перечень учебников, утвержденный Министерством образования и науки РФ.

Согласно базисному учебному плану на изучение физики в 9 классе в объеме обязательного минимума содержания основных образовательных программ отводится 2 ч в неделю (70 часов за год).

Цели и задачи изучения физики:

Цели:

- **освоение знаний о** законах взаимодействия и движения тел, механических колебаниях и волнах, электромагнитных и квантовых явлениях, законах которым они подчиняются, о 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 в процессе решения интеллектуальных проблем, физических задач и выполнения экспериментальных исследований; способности к самостоятельному приобретению новых знаний по физике в соответствии с жизненными потребностями и интересами;
- **воспитание** убежденности в познаваемости окружающего мира, 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;

В задачи обучения физики входят:

- развитие мышления учащихся, формирования у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- овладения школьниками знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;
- усвоения школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимания роли практики в познании физических явлений и законов;
- формирования познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

Рабочая программа не предусматривает изменений в авторской программе

Соответствие планирования учебного материала по физике 9 класс

	Разделы и темы	Количество часов	
		авторская	рабочая
	Наличие тем	4	4
	Объем часов на прохождение всех тем	70	70
	Объем часов на прохождение каждой темы		
1	Законы взаимодействия и движения тел.	26	26
2	Механические колебания и волны. Звук.	10	10
3	Электромагнитное поле.	17	17
4	Строение атома и атомного ядра.	11	11
Резервное время – бчас на повторение			
Итого – 70 часов			

**Рабочая программа предусматривает выполнение практической части курса:
9 лабораторных работ, 6 контрольных работ.**

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

В результате изучения курса физики 9 класса ученик должен:

знать/понимать

- ✓ смысл понятий: электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- ✓ смысл физических величин: путь, скорость, ускорение, сила, импульс;
- ✓ смысл физических законов: Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии;

уметь

- ✓ описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, электромагнитную индукцию, преломление и дисперсию света;
- ✓ использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: естественного радиационного фона;
- ✓ представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: периода колебаний нитяного маятника от длины нити, периода колебаний пружинного маятника 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 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 рационального использования, обеспечения безопасности в процессе использования электрических приборов, оценки безопасности радиационного фона.

Содержание учебного предмета.

1. Законы взаимодействия и движения тел (26 ч)

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении.

Относительность механического движения. Инерциальные системы отсчета. Первый, второй и третий законы Ньютона. Свободное падение. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Ракеты.

Фронтальные лабораторные работы

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

2. Механические колебания и волны. Звук (10 ч)

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний.

Превращения энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой).

Фронтальная лабораторная работа

3. *Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины.*
4. *Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити.*

3. Электромагнитные явления (17ч)

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. Преобразования энергии в электрогенераторах. Экологические проблемы, связанные с тепловыми и гидроэлектростанциями. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн.

Электромагнитная природа света.

Фронтальная лабораторная работа

5. *Изучение явления электромагнитной индукции*
6. *Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания.*

4. Строение атома и атомного ядра (11ч)

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.

Фронтальная лабораторная работа

7. *Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.*
8. *Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.*
9. *Измерение естественного радиационного фона дозиметром.*

Резервное время — 6 часов используется на повторение материала

Тематическое поурочное планирование

№ урока	Наименование раздела и тем	Количество часов	Примечание
<u>Законы взаимодействия и движения тел – 26 часов</u>			
1/1	Материальная точка. Система отсчета	1	
2/2	Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения	1	

3/3	Определение координаты движущегося тела. Решение задач по теме «Прямолинейное равномерное движение»	1	
4/4	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	1	
5/5	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	1	
6/6	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. Решение задач	1	
7/7	Графики равномерного и равноускоренного движения	1	
8/8	Решение задач по теме «Равноускоренное движение»	1	
9/9	<i>Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»</i>	1	
10/10	Решение задач по теме «Основы кинематики»	1	
11/11	Контрольная работа №1 по теме «Прямолинейное равноускоренное движение»	1	
12/12	Относительность механического движения. Инерциальная система отсчёта. Первый закон Ньютона.	1	
13/13	Второй закон Ньютона.	1	
14/14	Третий закон Ньютона.	1	
15/15	Контрольная работа №2 по теме «Законы Ньютона»	1	
16/16	Свободное падение тел.	1	
17/17	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.	1	
18/18	<i>Лабораторная работа №2 по теме «Измерение ускорения свободного падения»</i>	1	
19/19	Закон всемирного тяготения	1	
20/20	Искусственные спутники Земли	1	
21/21	Решение задач на применение закона всемирного	1	

	тяготения		
22/22	Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1	
23/23	Контрольная работа №3 по теме «Закон всемирного тяготения. Движение тела по окружности. Искусственные спутники Земли»»	1	
24/24	Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.	1	
25/25	Решение задач на применение закона сохранения импульса.	1	
26/26	Контрольная работа №4 по теме «Закон сохранения импульса».	1	
<u>Механические колебания и волны. Звук – 10 часов</u>			
27/1	Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательная система.	1	
28/2	Величины, характеризующие колебательное движение.	1	
29/3	<i>Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины»</i>	1	
30/4	<i>Лабораторная работа №4 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити»</i>	1	
31/5	Преобразования энергии при колебательном движении. Затухающие и вынужденные колебания. Резонанс.	1	
32/6	Решение задач по теме «Механические колебания»	1	
33/7	Распространение колебаний в упругих средах. Связь длины волны со скоростью ее распространения и		

	периодом (частотой)		
34/8	Звуковые волны. Скорость звука.	1	
35/9	Решение задач по теме «Механические колебания и волны»	1	
36/10	Контрольная работа №5 по теме «Механические колебания и волны»	1	
<u>Электромагнитное поле – 17 часов</u>			
37/1	Однородное и неоднородное магнитное поле	1	
38/2	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	1	
39/3	Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки	1	
40/4	Индукция магнитного поля. Магнитный поток. опыты Фарадея.	1	
41/5	Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Явление самоиндукции.	1	
42/6	<i>Лабораторная работа №5 «Изучение явления электромагнитной индукции»</i>		
43/7	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.	1	
44/8	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	1	
45/9	Конденсатор.	1	
46/10	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний	1	
47/11	Принципы радиосвязи и телевидения	1	
48/12	Электромагнитная природа света.	1	

49/13	Преломление света. Показатель преломления света.	1	
50/14	Дисперсия света. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.	1	
51/15	<i>Лабораторная работа №6 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров»</i>	1	
52/16	Решение задач по теме «Электромагнитное поле»	1	
53/17	Контрольная работа №6 по теме «Электромагнитное поле»	1	
<u>Строение атома и атомного ядра – 11 часов</u>			
54/1	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов	1	
55/2	Опыт Резерфорда. Модели атомов.	1	
56/3	Радиоактивные превращения атомных ядер	1	
57/4	Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике.	1	
58/5	Протонно- нейтронная модель ядра. Энергия связи. Деление ядер урана. Цепная реакция.	1	
59/6	<i>Лабораторная работа №7 «Изучение деления ядра урана по фотографии треков»</i>	1	
60/7	Ядерная энергетика. Закон радиоактивного распада.	1	
61/8	<i>Лабораторная работа №8 «Изучение треков заряженных частиц по готовым</i>	1	

	<i>фотографиям»</i>		
62/9	Биологическое действие радиации. <i>Лабораторная работа №9 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»</i>	1	
63/10	Термоядерная реакция. Элементарные частицы.	1	
64/11	Обобщение по теме «Строение атома и атомного ядра»	1	
	Повторение– 6 часов		
65	Повторение по теме «Законы взаимодействия и движения тел»		
66	Повторение по теме «Законы Ньютона»		
67	Повторение по теме «Механические колебания и волны»		
68	Повторение по теме «Электромагнитное поле»		
69	Повторение по теме «Строение атома и атомного ядра»		
70	Обобщающий урок		

Учебно - методическое обеспечение образовательного процесса по предмету

1. В. А. Орлов, В. А. Коровин. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 – 11 класс. – М: Дрофа, 2008.
2. А. В. Перышкин, Е. М. Гутник, Физика 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений – М: Дрофа, 2010.
3. А. Е. Марон, Е. А. Марон, Физика 9, Дидактические материалы, Дрофа 2014.

