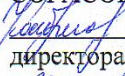


**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №20»
(МАОУ СОШ №20)**

мкр-н Менделеево, 6, г. Тобольск, Тюменская область, 626128
Телефон (3456) 36-33-16, тел./факс (3456)36-23-17, 36-33-43 E-mail School43-mendeleevo@mail.ru

СОГАСОВАНО:

 И.В. Першина, заместитель
директора по учебной работе
«30» августа 2017 года



Утверждена
приказом директора
от 31.08.2017 № 184

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ФИЗИКА»**

Класс: 9а, 9б

Количество часов в год: 68

Количество часов в неделю: 2

Учитель: Замиралов Антон Алексеевич

2017 – 2018 учебный год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ФИЗИКА»

Класс: 9а, 9б

Количество часов в год: 68

Количество часов в неделю: 2

Учитель: Замиралов Антон Алексеевич

Рабочая программа по учебному предмету «Физика» для 9а, 9б классов разработана на основе нормативных документов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ (в действующей редакции);

- Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089 (ред. от 07.06.2017) «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;

- Учебный план МАОУ СОШ № 20 на 2017 – 2018 учебный год, утвержденный приказом директора № 183 от 31.08.2017;

- ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ФИЗИКА Москва «Просвещение» 2007. Авторы: Н.К. Мартынова, Н.Н. Иванова.

Программа обеспечена учебником: Перышкин А.В. «Физика».– М.: Дрофа, 2014.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

В результате изучения физики ученик должен:

знать/понимать:

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;

- смысл физических величин: путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;

- смысл физических законов: Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля - Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;

уметь:

- описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;

- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;

- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, температуры

остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;

- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, 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, электробытовых приборов, электронной техники;
- контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
- рационального применения простых механизмов;
- оценки безопасности радиационного фона.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

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

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. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.

Инерциальная система отсчета. Первый, второй и третий законы Ньютона.

Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. [Искусственные спутники Земли.]

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Фронтальные лабораторные работы.

Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.

Измерение ускорения свободного падения.

Тема 2. Механическое колебание и волны. Звук (12 часов)

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

Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс.

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

Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс. [Интерференция звука]

Фронтальные лабораторные работы.

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

Тема 3. Электромагнитное поле (15 часов)

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. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции.

Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.

Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения.

[Интерференция света.] Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Цвета тел. [Спектрограф и спектроскоп.] Типы оптических спектров. [Спектральный анализ.] Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Фронтальные лабораторные работы.

Изучение явления электромагнитной индукции.

Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания.

Тема 4. Строение атома и атомного ядра (12 часов)

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

Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома.

Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел

Экспериментальные методы исследования частиц.

Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел.

Изотопы. Правила смещения для альфа- и бета-распада

Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана.

Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций.

Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы.

Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.

Фронтальные лабораторные работы.

Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.

Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

Итоговое повторение (2 часа)

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

9а, 9б классы (2 ч в неделю, всего 68 ч)

№ уроков	Тема. Содержание темы	Количество часов
Тема 1. Законы взаимодействия и движения тел (27 часов)		
1 (1)	Материальная точка. Система отсчета	1
2 (2)	Перемещение. Путь. Траектория	1
3 (3)	Определение координаты движущегося тела	1
4 (4)	Равномерное прямолинейное движение	1
5 (5)	Решение задач по теме «Равномерное прямолинейное движение»	1
6 (6)	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение	1
7 (7)	Скорость равноускоренного движения. График скорости	1
8 (8)	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении	1
9 (9)	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без	1

	начальной скорости	
10 (10)	Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	1
11 (11)	Контрольная работа №1 «Кинематика материальной точки»	1
12 (12)	Относительность движения	1
13 (13)	Решение задач по теме «Относительность движения»	1
14 (14)	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона	1
15 (15)	Второй закон Ньютона	1
16 (16)	Третий закон Ньютона	1
17 (17)	Свободное падение тел	1
18 (18)	Движение тела, брошенного вертикально вверх	1
19 (19)	Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения»	1
20 (20)	Закон всемирного тяготения	1
21 (21)	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах	1
22 (22)	Прямолинейное и криволинейное движение. Равномерное движение по окружности	1
23 (23)	Искусственные спутники Земли. Самостоятельная работа «Криволинейное движение. ИСЗ»	1
24 (24)	Импульс тела. Закон сохранения импульса тела. Реактивное движение. Ракеты	1
25 (25)	Закон сохранения механической энергии	1
26 (26)	Решение задач по теме «Основы динамики»	1
27 (27)	Контрольная работа №2 Динамика материальной точки. Законы сохранения»	1
Тема 2. Механическое колебание и волны. Звук (12 часов)		
1 (28)	Колебательное движение. Свободные колебания. Маятник. Величины, характеризующие колебательное движение	1
2 (29)	Гармонические колебания	1
3 (30)	Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания	1
4 (31)	Вынужденные колебания. Резонанс	1
5 (32)	Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины»	1
6 (33)	Распространение колебаний в среде. Продольные и поперечные волны	1
7 (34)	Длина волны. Скорость распространения волн	1
8 (35)	Источники звука. Звуковые колебания	1
9 (36)	Высота и тембр звука. Громкость звука	1
10 (37)	Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука	1
11 (38)	Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс. Интерференция звука	1
12 (39)	Контрольная работа №3 «Механические колебания и волны»	1
Тема 3. Электромагнитное поле (15 часов)		
1 (40)	Магнитное поле и его графическое изображение. Однородное и неоднородное поля	1
2 (41)	Направление тока и направление линий его магнитного поля	1
3 (42)	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки	1
4 (43)	Индукция магнитного поля. Магнитный поток	1
5 (44)	Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца	1
6 (45)	Явление самоиндукции. Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1
7 (46)	Получение и передача переменного тока. Трансформатор	1
8 (47)	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны	1
9 (48)	Конденсатор. Проверочная работа «Электромагнитное поле»	1
10 (49)	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний	1
11 (50)	Принцип радиосвязи и телевидения	1

12 (51)	Электромагнитная природа света. Преломление света. Интерференция света	1
13 (52)	Дисперсия света. Поглощение и испускание света атомами. Типы оптических спектров	1
14 (53)	Решение задач по теме «Электромагнитные явления»	1
15 (54)	Контрольная работа №4 «Электромагнитное поле»	1
Тема 4. Строение атома и атомного ядра (12 часов)		
1 (55)	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома	1
2 (56)	Модели атома. Опыт Резерфорда	1
3 (57)	Радиоактивные превращения атомных ядер	1
4 (58)	Экспериментальные методы исследования частиц. Открытие протона, нейтрона. Состав атомного ядра	1
5 (59)	Ядерные силы. Энергия связи. Дефект массы	1
6 (60)	Деление ядер урана. Цепная реакция. Лабораторная работа №5 «Изучение деления ядер атома урана по фотографиям треков»	1
7 (61)	Ядерный реактор. Атомная энергетика	1
8 (62)	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада	1
9 (63)	Решение задач «Ядерная физика»	1
10 (64)	Контрольная работа №5 «Строение атома. Радиоактивность»	1
11 (65)	Термоядерные реакции. Элементарные частицы. Античастицы	1
12 (66)	Обобщающее повторение	1
Итоговое повторение (2 часа)		
1 (67)	Повторение по теме "Электромагнитное поле"	1
2 (68)	Повторение по теме "Строение атома и атомного ядра"	1