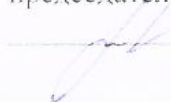
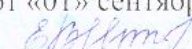
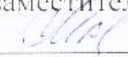


Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 38
Приморского района Санкт-Петербурга

«ПРИНЯТО»
на заседании педагогического совета
протокол от «21» августа 2015 г. № 1

«РАССМОТРЕНО»
на заседании ШМО
протокол от «26» августа 2015 г. № 1
председатель ШМО
 Харитоновна О.В.

«УТВЕРЖДЕНО»
приказом директора
от «01» сентября 2015 года №177
 Ишолитова Е. В.

«СОГЛАСОВАНО»
заместитель директора по УВР
 Масловская И.Е.
«27» августа 2015 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по физике для 7-9 классов
2015-2016 учебный год

Максина Л.М., учитель физики
Прудников В.П., учитель физики

2015 год

7 класс

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации».
- требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
- примерной основной образовательной программы основного общего образования;
- учебного плана ГБОУ школы № 38 (федерального компонента);
- Основной образовательной программы и Программы развития ГБОУ школы № 38;
- примерной образовательной программы по физике на основе авторской программы Ю.И.Дик, В.А.Коровин, М.: Дрофа, 2001. Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю).

Рабочая программа ориентирована на использование УМК А.В.Перышкин Физика – 7, М.: Дрофа, 2014г. Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю).

Цели и задачи обучения

В задачи обучения физике входят:

- развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- овладение школьными 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;
- усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;
- формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

Учебная программа по физике для основной общеобразовательной школы составлена на основе обязательного минимума содержания физического образования.

Место предмета в учебном плане

В соответствии с инструктивным письмом «О формировании учебных планов образовательных организаций Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2015-2016 учебный год» на изучение физики в 7 классе отводится 2 часа в неделю (федеральный компонент). Программа рассчитана на 68 часов в год. Контрольных работ – 4. Лабораторных работ – 4.

Общая характеристика учебного предмета

Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, возрастных особенностей учащихся. В программе определён перечень демонстраций, лабораторных опытов, практических занятий и расчётных задач. На повышение эффективности усвоения основ физической науки направлено использование принципа генерализации учебного материала - такого его отбора и такой методики преподавания, при которых главное внимание уделено изучению основных фактов, понятий, законов, теорий.

Задачи физического образования решаются в процессе овладения школьниками теоретическими и прикладными знаниями при выполнении лабораторных работ и решении задач.

Программа предусматривает использование Международной системы единиц (СИ), а в ряде случаев и некоторых внесистемных единиц, допускаемых к применению.

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. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики.

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

Виды и формы контроля

Для оценки учебных достижений обучающихся по предмету планируются следующие виды контроля:

- входной контроль (в начале учебного года): тест.
- текущий контроль (промежуточный):
 1. Устный опрос.
 2. Фронтальный опрос.
 3. Тест.
 4. Проверочная работа.
 5. Самостоятельная работа.
 6. Работа по карточкам.
 7. Самоконтроль.
 8. Взаимоконтроль.
 9. Контрольная работа.
 10. Практическая работа.
- итоговый контроль: тест.

Контрольно-измерительные и диагностические материалы

1. КИМы Физика 7. Составил Н.И.Зорин, М: Просвещение, 2011.
2. Физика 7 КИМ, С.Б.Бобошина М. экзамен, 2014.
3. Физика контрольные работы 7-9 Ю.С.Куперштейн Е.А.Марон СПб: Дрофа, 2010.

Учебно-методический комплекс

А.В. Перышкин Физика - 7, М.: Дрофа, 2010.

Технологии, используемые в обучении

При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается использовать следующие педагогические технологии:

- развивающего обучения;
- обучения в сотрудничестве;
- проблемного обучения;
- развития исследовательских навыков;
- проектная деятельность;
- информационно-коммуникационные;
- здоровьесбережения.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Содержание	Количество часов
1.	Введение	4ч.

2.	Первоначальные сведения о строении вещества	6ч.
3.	Взаимодействие тел	21ч.
4.	Давление твёрдых тел, жидкостей и газов	25ч.
5.	Работа, мощность, энергия	12ч.
	ИТОГО:	68ч.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Введение (4ч.).

Что изучает физика. Наблюдения и опыты. Физические величины. Точность и погрешность измерений.

Лабораторная работа «Определение цены деления измерительного прибора».

Первоначальные сведения о строении вещества (6ч.).

Строение вещества. Диффузия. Взаимодействие молекул. Три состояния вещества.

Лабораторная работа «Измерение размеров малых тел».

Взаимодействие тел (21ч.).

Механическое движение. Скорость. Расчет пути и времени движения. Явление инерции. Взаимодействие тел. Сила. Явление тяготения. Вес тела. Трение.

Лабораторная работа «Измерение массы тела на рычажных весах».

Лабораторная работа «Измерение объема тела».

Лабораторная работа «Определение плотности вещества твёрдого тела».

Лабораторная работа «Градуирование пружины и измерение силы динамометром».

Контрольная работа «Механическое движение».

Контрольная работа «Масса тела. Плотность вещества».

Давление твёрдых тел, жидкостей и газов (25ч.).

Давление. Давление газа. Закон Паскаля. Расчёт давления жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Гидравлический пресс. Архимедова сила. Плавание тел.

Лабораторная работа «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».

Лабораторная работа «Выяснение условий плавания тел в жидкости».

Контрольная работа «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов».

Работа и мощность. Энергия (12ч.).

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Коэффициент полезного действия. Энергия. Закон сохранения энергии.

Лабораторная работа «Выяснение условия равновесия рычага».

Лабораторная работа «Определение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости».

Контрольная работа «Работа и мощность».

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

- освоение знаний о механических явлениях; 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.

В результате изучения физики в 7 классе ученик должен знать/понимать:

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, диффузия, траектория движения тела, взаимодействие;

- смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая и потенциальная энергия;

- смысл физических законов: Архимеда, Паскаля;

Уметь:

- описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию;

- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления;

- 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;

- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

- приводить примеры практического использования физических знаний о механических 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;

- рационального применения простых механизмов;

- контроля за исправностью водопровода, сантехники, газовых приборов в квартире.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока п/п	Дата	Раздел Тема урока	Вид урока Форма контроля Уроки с ИКТ	Домашнее задание
1.	09	Что изучает физика. Физические явления, наблюдения и опыт.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков.	§ 1,2,3
2.	09	Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерения.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков.	§ 4,5

3.	09	Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора».	Урок – лабораторное исследование.	
4.	09	Физика и техника.	Комбинированный урок. Устный опрос. ИКТ.	§6
5.	09	Строение вещества. Молекулы	Комбинированный урок. Устный опрос.	§ 7, 8
6.	09	Лабораторная работа № 2 «Измерение размеров малых тел»	Урок – лабораторное исследование.	
7.	09	Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков. Устный опрос.	§ 9. Задание 2
8.	09	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков. Устный опрос.	§ 10, упр. 2
9.	10	Три состояния вещества. Различия в молекулярном строении твёрдых тел, жидкостей и газов.	Комбинированный урок. ИКТ.	§11,12, задание 3
10.	10	Обобщение и повторение темы «Первоначальные сведения о строении вещества».	Урок совершенствования знаний, умений и навыков.	Повторить §7-12
11.	10	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	Контрольная работа №1.	§ 13,14 упр. 3 задание 4
12.	10	Скорость. Единицы скорости.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков. Устный опрос.	§ 15, упр. 4 (1, 2)
13.	10	Расчет пути и времени движения. Решение задач.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков.	§ 16, упр.5(5)
14.	10	Инерция. Контрольная работа №1.	Контрольная работа №1.	§ 17
15.	10	Взаимодействие тел.	Комбинированный урок. ИКТ.	§18-20
16.	10	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тел на рычажных весах.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков.	§19,20 упр.6(1,3)
17.	10	Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах».	Урок – лабораторное исследование.	Упр. 6
18.	11	Плотность вещества.	Урок – лабораторное исследование.	§ 21, повтор.§4,5
19.	11	Лабораторная работа № 4 «Измерение объёма тела».	Урок – лабораторное исследование.	Упр. 7(3-5)
20.	11	Решение задач на плотность.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков.	Стр. 164

21.	11	Лабораторная работа №5 «Измерение плотности твердого тела»	Урок – лабораторное исследование.	§ 22, упр. 8
22.	11	Решение задач.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков.	Повт. «Инерция, масса, плотность».
23.	11	Контрольная работа №2.	Контрольная работа №2.	
24.	12	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков. ИКТ.	§23, 24
25.	12	Сила упругости. Закон Гука.	Комбинированный урок.	§25
26.	12	Вес тела.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков.	§26
27.	12	Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. Решение задач.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков. Устный опрос.	§ 27 упр. 9
28.	12	Динамометр.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков.	§ 28, упр. 10
29.	12	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сила.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков.	§28,29 ,упр. 11(1-3)
30.	12	Сила трения. Трение покоя.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков. ИКТ.	§30, 31
31.	12	Трение в природе и технике. Повторение и обобщение материала.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков. Устный опрос.	§32, повторить тему «Взаимодействие тел».
32.	12	Давление. Единицы давления.	Комбинированный урок. Устный опрос.	§33, упр. 12
33.	01	Способы уменьшения и увеличения давления. Решение задач.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков.	§34, упр.13
34.	01	Давление газа.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков. ИКТ.	§35
35.	01	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	Комбинированный урок.	§36, упр. 14
36.	01	Давление в жидкости и газе.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков.	§37
37.	01	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	Комбинированный урок. Устный опрос.	§38, упр. 15

38.	02	Решение задач.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков.	§37,38 повторить.
39.	02	Сообщающиеся сосуды.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков.	§39, упр. 16.
40.	02	Вес воздуха. Атмосферное давление.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков. ИКТ.	§40, 41, упр. 17, 18
41.	02	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков.	§42, , упр.19(1,2), 21(4).
42.	02	Барометр-анероид. Атмосферное давление на разных высотах.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков.	§43,44
43.	02	Решение задач.	Комбинированный урок. Устный опрос.	Упр.19(3,5), упр.21(4)
44.	02	Манометры.	Комбинированный урок. Устный опрос.	§45, ,упр. 22(2,3)
45.	02	Поршневой жидкостный насос.	Урок – лабораторное исследование.	§46
46.	02	Гидравлический пресс.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков.	§47, упр.23, повт.§36,37.
47.	03	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков.	§48.
48.	03	Архимедова сила. Решение задач. ИКТ.	Комбинированный урок. Устный опрос. ИКТ.	§49, упр. 24.
49.	03	Решение задач.	Комбинированный урок.	Задание 14.
50.	03	Плавание тел.	Комбинированный урок. Устный опрос. ИКТ.	Упр. 25. §50
51.	03	Решение задач.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков.	Упр. 26.
52.	03	Решение задач.	Комбинированный урок. Устный опрос.	
53.	04	Плавание судов.	Комбинированный урок. Устный опрос.	§51
54.	04	Воздухоплавание. Решение задач.	Комбинированный урок. Устный опрос.	§52, упр. 27.
55.	04	Решение задач. Повторение темы.	Комбинированный урок. Устный оп-	§36-50 повторить

			рос.	
56.	04	Контрольная работа № 3.	Контрольная работа №3.	
57.	04	Механическая работа. Единицы работы.	Комбинированный урок. Устный опрос. ИКТ.	§53, упр.28.
58.	04	Мощность. Единицы мощности. Решение задач.	Комбинированный урок. Устный опрос.	§54, упр. 29.
59.	04	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	Комбинированный урок. Устный опрос.	§55,56
60.	04	Момент силы.	Комбинированный урок. Устный опрос. ИКТ.	§57, упр.30(2)
61.	04	Решение задач.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков.	§56,57,58, упр. 30.
62.	05	Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики.	Комбинированный урок. Устный опрос.	§59, 60, упр.31(5)
63.	05	Решение задач.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков.	Упр.30
64.	05	Коэффициент полезного действия.	Комбинированный урок. Устный опрос. ИКТ.	§60,61, упр. 31.
65.	05	Решение задач.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков.	§53-61 повторить.
66.	05	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. контрольная работа №4.	Контрольная работа №4.	§62.
67.	05	Преобразование одного вида механической энергии в другую.	Комбинированный урок.	§64, упр.33.
68.	05	Повторение темы « Работа и мощность».		

Всего уроков с применением ИКТ – 10.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

1. А.В.Перышкин Физика – 7, М.: Дрофа, 2014.
2. «Сборник задач по физике 7-9 класс для общеобразовательных учреждений», В.И. Лукашук, Е.В. Иванов, 21 издание, М.: Просвещение 2007.

Дополнительная литература

1. Р.Д. Минукова: Физика. Методические рекомендации с поурочным планированием 7 кл. АСТ.: АСТРЕЛЬ 2010.
2. М.Н. Бородин: Физика. УМК для основной школы 7-9кл. (ФГОС).

3. Методическое пособие для учителей. М.: Бином, 2013.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Печатные пособия.

- 1.1 Серия справочных таблиц по общему курсу физики 7–11 кл.
- 1.2 Руководства для лабораторных и практических работ (7–11 кл).
- 1.3 Комплект портретов ученых-физиков.

2. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование для физического эксперимента.

- 2.1 Набор посуды для демонстрационных опытов и лабораторных работ по физике.
- 2.2 Набор приборов для демонстрации опытов по физике.
- 2.3 Набор приборов для лабораторных работ по физике для 7 – 11 классов.
- 2.4 Столик подъёмный.

3. Информационно-коммуникативные средства.

- 3.1 Мультимедийные программы по всем разделам курса физики 7–11 классы.
- 3.2 Компьютер.

4. Специальная мебель.

- 4.1 Стол демонстрационный физический.
- 4.2 Столы двухместные лабораторные ученические в комплекте со стульями.
- 4.3 Шкафы специальные для хранения оборудования.
- 4.4 Раковина-мойка.

Цифровые и образовательные ресурсы

1. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия «Уроки физики».
2. <http://www.fiz/index.htm> методика преподавания и инновации в сфере образования.

3. Компьютерное моделирование физических процессов. Авторы А.В. Никитин, А.И. Слободянюк, М.Л. Шишаков.

8 класс

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Рабочая программа разработана на основе:

- Федерального закона от 29. 12. 2012 № 237 «Об образовании в Российской Федерации»;
- требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
- примерной основной образовательной программы основного образования;
- учебного плана ГБОУ школы № 38;
- В Учебном плане на 2015-2016 год физика - федеральный компонент
- Основной образовательной программы и Программы развития ГБОУ школы № 38;
- примерной образовательной программы по физике.

Рабочая программа ориентирована на использование УМК по физике 8 класс, составители: Ю.И.Дик, В.А.Коровин, М.: Дрофа, 2001г. Авторы программы: Е.М.Гутник, А.В.Перышкин. Преподавание ведется по учебнику: А.В.Перышкин Физика - 8, М.: Дрофа, 2004 г.

Цели и задачи обучения

Формирование знаний основ физической науки –важнейших факторов, понятий, физических законов и теорий, физического языка;
развитие умений сравнивать, устанавливать причинно-следственную зависимость в изучаемом материале;
знакомство с применением физических знаний на практике;
формирование умений наблюдать, фиксировать, объяснять физические явления, происходящие в природе, в повседневной жизни;
формирование специальных навыков обращения с приборами, выполнение несложных опытов с соблюдением правил техники безопасности;
раскрытие у школьников гуманистических черт и воспитание у них элементов экологической и информационной культуры;
понимания необходимости здорового образа жизни;
сознательного выбора будущей профессиональной деятельности;
раскрытие доступных обобщений мировоззренческого характера и вклада физики в научную картину мира.

В задачи обучения физике входят:

- развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- овладение школьными 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;
- усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;
- формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

Место предмета в учебном плане

В соответствии с инструктивным письмом « О формировании учебных планов образовательных организаций Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы на 2015-2016 учебный год» на изучение физики в 8 классе отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год.

Общая характеристика учебного предмета

Учебная программа по физике для основной общеобразовательной школы

составлена на основе обязательного минимума содержания физического образования.

В каждый раздел курса включен основной материал, глубокого и прочного усвоения которого следует добиваться, не загружая память учащихся множеством частных фактов. Таким основным материалом являются: внутренняя энергия, агрегатные состояния вещества, количество теплоты, электризация, электрический ток, сила тока, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, магнитное поле, свет, построение изображения с помощью линз. В программе и работе отражена роль в развитии физики и техники следующих ученых: Г.Ома, А. Ампера, А.Вольта.

На повышение эффективности усвоения основ физической науки направлено использование принципа генерализации учебного материала - такого его отбора и такой методики преподавания, при которых главное внимание уделено изучению основных фактов, понятий, законов, теорий.

Задачи физического образования решаются в процессе овладения школьниками теоретическими и прикладными знаниями при выполнении лабораторных работ и решении задач.

Программа предусматривает использование Международной системы единиц (СИ), а в ряде случаев и некоторых внесистемных единиц, допускаемых к применению.

Межпредметная связь: в теме «Тепловые явления» - с химией и математикой, в теме «Электрические явления» - с химией и биологией, в теме «Световые явления» - с биологией и астрономией.

Учебно-методический комплекс

1. Физика 8. Перышкин А.В., М.:Дрофа, 2002.
2. Сборник вопросов и задач по физике 7-8. Г.Н. Степанова, С-Пб., 2001.

Технологии, используемые в обучении

При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается использовать следующие педагогические технологии:

- развивающее обучение
- обучения в сотрудничестве
- проблемного обучения
- развития исследовательских навыков
- информационно-коммуникационные
- здоровьесбережения.

Виды и формы контроля

Для оценки учебных достижений обучающихся по предмету планируются следующие виды контроля:

- текущий контроль (промежуточный):

1. устный опрос
2. фронтальный опрос
3. тест
- 4.самостоятельные работы
5. работа по карточкам
6. контрольные работы

Контрольно-измерительные и диагностические материалы.

1. Физика 8 кл. КИМ, С.Б. Бобошина, М., экзамен 2014г.
- 2 Физика 8. А.В. Перышкин, ДРОФА, Москва 2002г.
- 3 Сборник вопросов и задач по физике 7-8. С-Пб. 2009г.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

<u>№</u>	<u>Содержание.</u>	<u>Количество ча- сов.</u>
1.	<u>Тепловые явления</u>	<u>25ч</u>
2.	<u>Электрические явления</u>	<u>27ч</u>
3.	<u>Электромагнитные явления</u>	<u>7ч</u>
4.	<u>Световые явления</u>	<u>9ч</u>
	<u>Итого</u>	<u>68ч</u>

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Тепловые явления (25ч.)

Тепловое движение. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: работа и теплопередача. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Температура кипения. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярнокинетических представлений. Превращения энергии в механических и тепловых процессах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Влажность

Лабораторные работы:

- 1 Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
- 2 Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела.

Контрольные работы:

- 1 Тепловые явления.
- 2 Изменение агрегатных состояний вещества..

Электрические явления(27ч.)

Электризация тел. Два рода зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов. Электрический ток. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Виды соединений проводников. Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счетчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

Лабораторные работы:

- 1 Сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения в её различных участках.
- 2 Регулирование силы тока реостатом.
- 3 Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.
- 4 Измерение работы и мощности тока в электрической лампе.

Контрольная работа « Электрические явления».

Электромагнитные явления (7ч.)

Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли.

Лабораторная работа « Сборка электромагнита и испытание его действия».

Контрольная работа « Электромагнитные явления».

Световые явления (9ч.)

Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражение света. Законы отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптическая сила линзы. Оптические приборы.

Лабораторная работа «Получение изображения при помощи линзы».
Контрольная работа «Световые явления».

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

Тепловые явления. Учащиеся должны знать:

понятия: внутренняя энергия, теплопередача, теплообмен, количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота сгорания топлива, температура плавления, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования.

Применение изученных тепловых процессов в тепловых двигателях, технических устройствах и приборах.

Учащиеся должны уметь:

Применять основные положения МКТ для объяснения понятия внутренняя энергия, конвекция, теплопроводности, плавления, испарения.

Пользоваться термометром и калориметром.

«Читать» графики изменения температуры тел при нагревании, плавлении, парообразовании.

Решать качественные задачи с использованием знаний о способах изменения внутренней энергии при различных способах теплопередачи.

Решать задачи с применением формул:

$$Q=cm(t_2-t_1) \quad Q=qm \quad Q=Im \quad Q=Lm$$

Электрические и электромагнитные явления Учащиеся должны знать:

Понятия: электрический ток, направление электрического тока, электрическая цепь, сила тока, напряжение, сопротивление, удельное сопротивление, закон Ома для участка цепи, формулы для вычисления сопротивления, работы и мощности тока, закон Джоуля - Ленца, гипотезу Ампера. Практическое применение названных понятий и законов.

Учащиеся должны уметь:

Применять положения электронной теории для объяснения электризации тел, причины электрического сопротивления.

Чертить схемы простейших электрических цепей, измерять силу тока, напряжение, определять сопротивление с помощью амперметра и вольтметра, пользоваться реостатом.

Решать задачи на вычисления I , U , R , A , Q , P Пользоваться таблицей удельного сопротивления.

Световые явления

Учащиеся должны знать:

Понятия: прямолинейность распространения света, фокусное расстояние линзы, отражение и преломление света, оптическая сила линзы, закон отражения и преломления света.

Практическое применение основных понятий и законов в изученных оптических приборах.

Учащиеся должны уметь:

Получать изображение предмета с помощью линзы.

Строит изображения предмета в плоском зеркале и в тонкой линзе

Решать качественные и расчетные задачи на законы отражения света.

Календарно-тематическое планирование.

№	тема	Д/З	Вид урока. Форма	Дата
---	------	-----	------------------	------

урока			контроля. Уроки с ИКТ.	
	Тема 1. Тепловые явления (25ч.)			
1/1	Тепловое движение. Температура.	§1.	Вводный урок.	09
2/2	Внутренняя энергия.	§2,, задание 1	Изучение нового материала.	09
3/3	. Способы изменения внутренней энергии тела	§3	Комбинированный урок.	09
4/4	Теплопроводность.	§4, упр.1.	Комбинированный урок.	09
5/5	Конвекция.	§5, упр. 2.	Комбинированный урок.	09
6/6	Излучение.	§6, упр. 3	Комбинированный урок.	09
7/7	Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике.	Стр.178	Изучение нового материала.	09
8/8	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	§7.	Работа с учебником.	09
9/9	Удельная теплоёмкость вещества.	§8.	Работа с учебником.	10
10/10	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого при охлаждении.	§9, упр. 4.	Самостоятельная работа.	10
11/11	Л.Р. № 1 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры».	Задание 2.	Лабораторное исследование.	10
12/12	Решение задач.	Упр.4	Самостоятельная работа.	10
13/13	Л.Р. № 2 «Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела».	§4-8 повторить.	Лабораторное исследование.	10
14/14	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Решение задач.	§ 10, упр. 5.	Комбинированный урок.	10
15/15	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 1 (на 25 минут).	§11, упр. 6.	Контроль знаний.	10
16/16	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания кристаллических тел.	§12,13,14, упр. 7.	Изучение нового материала, Работа с учебником.	10
17/17	Удельная теплота плавления.	§15, упр. 8.	Комбинированный урок.	11
18/18	Решение задач на расчёт количества теплоты при нагревании и плавлении, отвердевании и охлаждении.	Упр. 8, задание 2.	Комбинированный урок.	11
19/19	Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации пара.	§16,17, упр. 9, задание 3.	Комбинированный урок.	11
20/20	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.	§19.	Комбинированный урок.	11
21/21	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	§18, 20, упр.10(1-3).	Изучение нового материала, Работа с учебником.	11
22/22	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	§21,22.	Изучение нового материала, Работа с учебником.	12
23/23	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	§23,24, задание 5.	Комбинированный урок.	12
24/24	Повторение тем «Тепловые явления. Изменение агре-		Устный и письмен-	12

	гатных состояний вещества».		ный опрос.	
25/25	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 2.		Контроль знаний.	12
	Тема 2. Электрические явления (27ч.)			12
26/1	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов.	§25, 26.	Изучение нового материала.	12
27/2	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.	§27	Комбинированный урок.	12
28/3	Электрическое поле.	§28	Изучение нового материала.	12
29/4	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома.	§29,30, упр. 11.	Комбинированный урок.	12
30/5	Объяснение электрических явлений. Самостоятельная работа.	§31, упр. 12.	Комбинированный урок.	12
31/6	Электрический ток. Источники электрического тока.	§32, задание 6.	Изучение нового материала.	01
32/7	Электрическая цепь и её составные части.	§33, упр. 13.	Комбинированный урок.	01
33/8	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление тока.	§34,35, 36.	Комбинированный урок.	01
34/9	Сила тока. Единицы силы тока.	§37, упр. 14.	Комбинированный урок.	01
35/10	Амперметр. Измерение силы тока. Л.Р.№3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках».	§38, упр. 15.	Лабораторное исследование.	01
36/11	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения. Л.Р.№ 4 «Измерение напряжения на различных участках цепи».	§39, 40, 41, упр. 16.	Лабораторное исследование.	01
37/12	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.	§43, упр. 18.	Комбинированный урок.	01
38/13	Закон Ома для участка цепи.	§44, упр. 19.	Комбинированный урок.	02
39/14	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление. Реостаты.	§45,47, упр. 21(1-3)	Комбинированный урок.	02
40/15	Л.Р.№5, «Регулирование силы тока реостатом»,	Упр. 20.	Лабораторное исследование.	02
41/16	Л.р.6 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».		Лабораторное исследование.	02
42/17	Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения. Решение задач.	§46, упр. 21(4).	Комбинированный урок.	02
43/18	Последовательное соединение проводников.	§48, упр. 22.	Изучение нового материала.	02
44/19	Параллельное соединение проводников.	§49, упр.23.	Изучение нового материала.	03
45/20	Работа электрического тока.	§50, упр. 24.	Комбинированный урок.	03
46/21	Мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока, применяемые на практике.	§51,52, упр. 25,26.	Комбинированный урок.	03
47/22	Л.Р.№ 7 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».	Задание 7.	Лабораторное исследование.	03
48/23	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца. ИКТ.	§53 упр. 27.	Комбинированный урок. ИКТ.	03

49/24	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы.	§54	Работа с учебником.	03
50/25	Короткое замыкание. Предохранители.	§55.	Работа с учебником.	04
51/26	Повторение и обобщение материала.		Устный и письменный опрос.	04
52/27	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 3.		Контроль знаний.	04
	Тема 3. Электромагнитные явления (7ч.)			
53/1	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	§56,57.	Изучение нового материала.	04
54/2	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Л.Р.№ 8 «Сборка электромагнита и испытание его действия».	§58, упр. 28.	Лабораторное исследование.	04
55/3	Применение электромагнитов. ИКТ.	§58(повт.)	Работа с учебником. ИКТ.	04
56/4	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. ИКТ.	§59,60	Комбинированный урок. ИКТ.	04
57/5	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Л.Р.№ 9 «Изучение электрического двигателя постоянного тока».	§61, задание 11.	Лабораторное исследование.	04
58/6	Повторение темы « Электромагнитные явления»	§56-61	Устный и письменный опрос.	04
59/7	Контрольная работа №4		Контроль знаний.	04
	Тема 4. Световые явления.			
60/1	Источники света. Распространение света.	§62, упр. 29.	Изучение нового материала.	05
61/2	Отражение света. Законы отражения света. ИКТ.	§63, упр. 30.	Комбинированный урок. ИКТ.	05
62/3	Плоское зеркало. Зеркальное рассеянное отражение.	§64, упр. 31.	Лабораторное исследование.	05
63/4	Преломление света. ИКТ.	§65, упр. 32.	Комбинированный урок. ИКТ.	05
64/5	Линзы. Оптическая сила линзы. ИКТ.	§66, упр. 33.	Комбинированный урок. ИКТ.	05
65/6	Изображения, даваемые линзой. Л.Р.№ 10 «Получение изображений при помощи линзы».	§67.	Лабораторное исследование.	05
66/7	Фотоаппарат. Глаз и зрение. Близорукость и дальность зрения. Очки.	§4-6.	Комбинированный урок.	05
67/8	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 5.		Контроль знаний	05
68/9	Анализ контрольной работы. Обобщение темы.		Обобщение.	05

Всего уроков с применением ИКТ – 10.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

1. Учебник « Физика 8 класс», А.В. Перышкин, ДРОФА, Москва 2002г.
2. Сборник вопросов и задач по физике 7-8. Г.Н. Степанова, С-Пб. 2009г.

Дополнительная литература

1. А.В. Чеботарёв Тесты по физике 8 кл. 2010г. Москва Экзамен.
2. В.А. Волков Поурочные разработки по физике 8кл. 2009г. Дрофа
3. И.В. Годова Контрольные работы в новом формате 8кл. 2011г. Мос
4. Н.С. Пурешева Физика. Методическое пособие 8. 2008г. Дрофа
5. М.А. Петрухина Физика. Нестандартные занятия, внеурочные мероприятия 7-11 кл.

6. С.В. Боброва Физика 7-11. Нестандартные уроки..
7. Компьютерное моделирование физических процессов. Авторы А.В. Никитин, А.И. Слободянюк, М.Л. Шишаков.
8. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия «Уроки физики».

Учебно-методическое обеспечение

1. Печатные пособия.

- 1.1 Серия справочных таблиц по общему курсу физики 7-11 кл.
- 1.2 Руководства для лабораторных и практических работ (7-11кл).
- 1.3 Комплект портретов ученых-физиков.

2. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование для физического эксперимента.

- 2.1 Набор посуды для демонстрационных опытов и лабораторных работ по физике.
- 2.2 Набор приборов для демонстрации опытов по физике.
- 2.3 Набор приборов для лабораторных работ по физике для 7 – 11 классов.
- 2.4 Столик подъёмный.

3. Информационно-коммуникативные средства.

- 3.1 Мультимедийные программы по всем разделам курса физики 7-11 классы.
- 3.2 Компьютер.

4. Специальная мебель.

- 4.1 Стол демонстрационный физический.
- 4.2 Столы двухместные лабораторные ученические в комплекте со стульями.
- 4.3 Шкафы специальные для хранения оборудования.
- 4.4 Раковина-мойка.

Цифровые и образовательные ресурсы

1. <http://www/fiz/index.htm> методика преподавания и инновации в сфере образования.

9 класс ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
- примерной основной образовательной программы основного общего образования;
- учебного плана ГБОУ школы № 38 (федерального компонента);
- Основной образовательной программы и Программы развития ГБОУ школы № 38;
- примерной образовательной программы по физике на основе авторской программы А.В.Перышкин Физика - 9, М.: Дрофа, 2010 г. Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю).

Рабочая программа ориентирована на использование УМК А.В. Перышкин Физика - 9, М.: Дрофа, 2004 г. Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю).

Цели и задачи обучения

Изучение физики в 9 классе направлено на достижение следующих целей:

- ✓ *освоение знаний* о механических, электромагнитных и квантовых явлениях; 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.

В задачи обучения физике входят:

- развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- овладение школьными 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;
- усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;
- формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

Место предмета в учебном плане

В соответствии с инструктивным письмом «О формировании учебных планов образовательных организаций Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2015-2016 учебный год» на изучение физики в 9 классе отводится 2 часа в неделю (федеральный компонент). Программа рассчитана на 68 часов в год. Контрольных работ – 4. Практических работ – 4. Резервное время – 4 часа.

Общая характеристика учебного предмета

Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, возрастных особенностей учащихся. В программе определён перечень демонстраций, лабораторных опытов, практических занятий и расчётных задач.

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. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики.

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

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

Виды и формы контроля

Для оценки учебных достижений обучающихся по предмету планируются следующие виды контроля:

- входной контроль (в начале учебного года): тест.
- текущий контроль (промежуточный):
 1. Устный опрос.
 2. Фронтальный опрос.
 3. Тест.
 4. Проверочная работа.
 5. Самостоятельная работа.
 6. Работа по карточкам.
 7. Самоконтроль.
 8. Взаимоконтроль.
 9. Контрольная работа.
 10. Практическая работа.
- итоговый контроль: тест.

Контрольно-измерительные и диагностические материалы

1. Г.Н. Степанова Сборник вопросов и задач по физике..
2. fipi.ru - Федеральный институт педагогических измерений.

Учебно-методический комплекс

1. А.В. Перышкин Физика - 9, М.: Дрофа, 2010.
2. Г.Н. Степанова Сборник вопросов и задач по физике.

Технологии, используемые в обучении

При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается использовать следующие педагогические технологии:

- развивающего обучения;
- обучения в сотрудничестве;
- проблемного обучения;
- развития исследовательских навыков;
- проектная деятельность;
- информационно-коммуникационные;
- здоровьесбережения.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Содержание	Количество часов
1.	Законы взаимодействия и движения	27ч.
2.	Механические колебания и волны	11ч.
3.	Электрическое поле	12ч.
4.	Строение атома и атомного ядра	15ч.
5.	Резервное время	4ч.
	ИТОГО:	68ч.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

1 Законы взаимодействия и движения (27ч.).

- **Законы взаимодействия и движения тел**

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.

Лабораторная работа «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»

«Исследование свободного падения»

Контрольная работа «Равнопеременное движение»

«Применение законов механики»

2 Механические колебания. Звук. (11ч.)

- **Механические колебания и волны. Звук.**

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). Звуковые волны. Скорость звука. Высота и громкость звука. Эхо.

Лабораторная работа «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины».

Контрольная работа «Колебания и волны».

3 Электромагнитное поле (12ч.)

- **Электромагнитные явления**

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.

Лабораторная работа «Изучение явления электромагнитной индукции».

Контрольная работа «Электромагнитное поле».

4 Строение атома и атомного ядра (15ч.).

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.

Лабораторная работа «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».

Контрольная работа «Строение атома и атомного ядра»

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся должны знать:

Понятия: материальная точка, относительность механического движения, путь, перемещение, скорость, ускорение, масса, сила, вес, импульс, энергия, амплитуда, период, частота, длина волны, звук, резонанс, магнитное поле, магнитный поток, свет, атом, элементарные частицы.

Законы и принципы: законы Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, закон Гука, закон сохранения импульса и энергии, правило левой руки, модель атома Резерфорда, гипотеза Ампера.

Практическое применение: движение ИС под действием силы тяжести, реактивное движение, устройство ракеты, КПД машин, использование звуковых волн в технике, использование атомной энергии.

Учащиеся должны уметь:

Пользоваться секундомером.

Измерять и вычислять физические величины.

Читать и строить графики.

Решать простейшие задачи.

Изображать и работать с векторами.

Определять направление тока.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока п/п	Дата	Раздел. Тема урока	Вид урока. Форма контроля Уроки с ИКТ	Домашнее задание
1.	09	Материальная точка. Система отсчета.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков.	§1, упр. 1(2, 4).
2.	09	Перемещение.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков.	§2, упр. 2(1, 2).
3.	09	Определение координаты движущегося тела.	Комбинированный урок. Устный опрос.	§3, упр. 3(1).

4.	09	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	Комбинированный урок. Устный опрос.	§4, упр. 4.
5.	09	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	Комбинированный урок. Устный опрос. ИКТ.	§5, упр. 5(2,3).
6.	09	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	Комбинированный урок. Устный опрос.	§6, упр. 6(4,5).
7.	09	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков. Устный опрос.	§7, упр. 7(1,2).
8.	09	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости. ИКТ.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков. Устный опрос.	§8, упр. 8(1).
9.	10	Л.Р. № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».	Урок – лабораторное исследование. Устный опрос.	Повт. §8, упр. 8(2).
10.	10	Решение задач.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков.	Упр. 8.
11.	10	контрольная работа № 1.	Контрольная работа №1.	
12.	10	Относительность движения.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков. Устный опрос.	§9, упр. 9(1-3).
13.	10	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков. ИКТ.	§10, упр. 10.
14.	10	Второй закон Ньютона.	Комбинированный урок. Устный опрос.	§11, упр. 11(2,4).
15.	10	Третий закон Ньютона.	Комбинированный урок. Устный опрос.	§12, упр. 12(2,3).
16.	10	Свободное падение тел.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков. ИКТ.	§13, упр. 13(1,3).
17.	10	Движение тела, брошенного вертикально вверх.	Комбинированный урок.	§14, упр. 14(1,2).
18.	11	Л.Р. № 2 «Исследование свободного падения».	Урок – лабораторное исследование.	Упр. 14(3,4).
19.	11	Закон всемирного тяготения.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков. ИКТ.	§ 15, упр. 15(3,4).
20.	11	Ускорение свободного падения на	Урок совершенствования	§16, упр. 16(2).

		Земле и других планетах.	ования знаний, умений и навыков.	
21.	11	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков.	§18,19, упр.17(1,2) упр. 18(1,2).
22.	11	Решение задач.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков.	Упр. 18(4,5).
23.	11	Искусственные спутники Земли.	Комбинированный урок. Устный опрос.	§20, упр. 19(1).
24.	12	Импульс тела. Закон сохранения импульса .	Урок совершенствования знаний, умений и навыков. ИКТ.	§21,22, упр20(2).
25.	12	Реактивное движение. Ракета.	Комбинированный урок.	§23, упр. 21.
26.	12	Решение задач.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков.	Упр. 22.
27.	12	Контрольная работа №2.	Контрольная работа №2.	
28.	12	Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков.	§24,25.
29.	12	Величины, характеризующие колебательное движение.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков.	§26, упр. 24(2,5).
30.	12	Л.Р. № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины.	Урок – лабораторное исследование.	Повт. §26, упр.24(6).
31.	12	Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков. Устный опрос. ИКТ.	§28,29, упр. 25(1).
32.	12	Распространение колебаний в среде. Волны. Продольные и поперечные волны.	Комбинированный урок. Устный опрос.	§31,32.
33.	01	Длина волны. Скорость распространения волн.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков. ИКТ.	§33, упр. 28(1-3).
34.	01	Источники звука. Звуковые колебания. Решение задач.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков.	§34, упр. 28(4,5).
35.	01	Высота и тембр звука. Громкость звука.	Комбинированный урок.	§35,36, упр. 30.
36.	01	Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука.	Урок совершенствования знаний,	§37,38, упр. 31(1,2).

			умений и навыков. ИКТ.	
37.	01	Отражение звука. Эхо. Решение задач.	Комбинированный урок. Устный опрос.	§39, упр.32.
38.	02	Контрольная работа № 3.	Контрольная работа №3.	
39.	02	Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитное поле.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков. ИКТ.	§43,44, упр. 33(2).
40.	02	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков.	§45, упр.35(1,4-6).
41.	02	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков.	§46, упр. 36(5).
42.	02	Индукция магнитного поля.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков. ИКТ.	§47, упр.37(2,3).
43.	02	Магнитный поток.	Комбинированный урок. Устный опрос.	§48, упр.38(2,3).
44.	02	Явление электромагнитной индукции. ИКТ.	Комбинированный урок. Устный опрос. ИКТ.	§49, упр. 39(1,2).
45.	02	Л.Р. № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции».	Урок – лабораторное исследование.	Повт. §49.
46.	02	Получение переменного электрического тока.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков.	§50, упр. 40(1,2).
47.	03	Электромагнитное поле.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков.	§51.
48.	03	Электромагнитные волны.	Комбинированный урок. Устный опрос. ИКТ.	§52, упр.42(4,5).
49.	03	Электромагнитная природа света. Подготовка к К.Р.	Комбинированный урок.	§53, повт. Гл. 3.
50.	03	Контрольная работа № 4.	Контрольная работа №4.	
51.	03	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков. ИКТ.	§55
52.	03	Модели атомов. Опыт Резерфорда.	Комбинированный урок. Устный опрос.	§56
53.	04	Радиоактивные превращения атомных ядер.	Комбинированный урок. Устный опрос.	§57, упр. 43(4,5).

54.	04	Экспериментальные методы исследования частиц.	Комбинированный урок. Устный опрос.	§58, упр.43(1-3).
55.	04	Открытие протона. Открытие нейтрона.	Комбинированный урок. Устный опрос.	§59,60, упр. 44.
56.	04	Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число. Ядерные силы.	Комбинированный урок. Устный опрос.	§61,64, упр. 45.
57.	04	Энергия связи. Дефект масс.	Комбинированный урок. Устный опрос.	§65
58.	04	Деление ядер урана. Цепная реакция.	Комбинированный урок. Устный опрос.	§66,67
59.	04	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую энергию.	Комбинированный урок. Устный опрос.	§68
60.	04	Атомная энергия.	Комбинированный урок. Устный опрос.	§69
61.	04	Биологическое действие радиации.	Комбинированный урок. Устный опрос.	§70,71
62.	05	Термоядерная реакция.	Комбинированный урок. Устный опрос.	§72
63.	05	Обобщение материала темы.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков.	Повтор. гл. 4.
64.	05	Контрольная работа № 5.	Контрольная работа №5.	
65.	05	Анализ к.р. Обобщающий урок.	Урок совершенствования знаний, умений и навыков.	
66.	05	Резервный урок		
67.	05	Резервный урок		
68.	05	Резервный урок		

Всего уроков с применением ИКТ – 10.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

1. А.В. Чеботарёва «Тесты по физике 9 класс» – М.: Экзамен, 2010.
2. В.А. Волков «Поурочные разработки по физике 9 класс» – М.: Дрофа, 2009.
3. И.В. Годова «Контрольные работы в новом формате 9 класс» – М.: Дрофа, 2011.
4. Н.С. Пурешева «Физика. Методическое пособие 9 класс» – М.: Дрофа, 2010.
5. М.А. Петрухина «Физика. Нестандартные занятия, внеурочные мероприятия 7–11».

Дополнительная литература

1. С.В. Боброва «Физика 7–11. Нестандартные уроки».

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Печатные пособия.

- 1.1 Серия справочных таблиц по общему курсу физики 7–11 кл.
- 1.2 Руководства для лабораторных и практических работ (7–11 кл).
- 1.3 Комплект портретов ученых-физиков.

2. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование для физического эксперимента.

- 2.1 Набор посуды для демонстрационных опытов и лабораторных работ по физике.
- 2.2 Набор приборов для демонстрации опытов по физике.
- 2.3 Набор приборов для лабораторных работ по физике для 7 – 11 классов.
- 2.4 Столик подъёмный.

3. Информационно-коммуникативные средства.

- 3.1 Мультимедийные программы по всем разделам курса физики 7–11 классы.
- 3.2 Компьютер.

4. Специальная мебель.

- 4.1 Стол демонстрационный физический.
- 4.2 Столы двухместные лабораторные ученические в комплекте со стульями.
- 4.3 Шкафы специальные для хранения оборудования.
- 4.4 Раковина-мойка.

Цифровые и образовательные ресурсы

1. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия «Уроки физики».
2. <http://www.fiz/index.htm> методика преподавания и инновации в сфере образования.
3. Компьютерное моделирование физических процессов. Авторы А.В. Никитин, А.И. Слободянюк, М.Л. Шишаков.