

Российская Федерация
Министерство образования и науки Хабаровского края
Краевое государственное бюджетное общеобразовательное учреждение, реализующее адаптированные
основные общеобразовательные программы "Школа-интернат № 6"

680015, г. Хабаровск, ул. Аксенова, д. 55, тел/факс 53-61-08, 53-61-56

ПРИНЯТО
решением педагогического
совета, протокол № 6
от «06» июня 2017 г

УТВЕРЖДАЮ
Приказ № 129
от «01» сентября 2017 г.
Директор школы-интерната
В.Е. Джуманова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

по предмету
«Ф И З И К А»

Программа разработана:
учителем Мечайкиной О.И.,
учителем физики (СЗД)

г. Хабаровск

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по «Физике» составлена на основе:

1. Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования / приказ Министерства образования и науки РФ от 5 марта 2004 года № 1089/
2. Образовательной программы основного общего образования КГБОУ ШИ 6 по физике.
3. Учебного плана основного общего образования КГБОУ ШИ 6 г. Хабаровска на 2016 - 2017 учебный год.

При составлении рабочей программы использована программа авторского коллектива под руководством Пёрышкина А. В. (7,8 класс), Пёрышкина А. В., Гутник А. М. (9 класс).

Рабочая программа разработана в целях конкретизации содержания образовательного стандарта с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса и возрастных особенностей школьников.

Предназначена для реализации программного содержания учебного предмета «Физика» в 7 – 9 классах общеобразовательной школы на базовом уровне.

Общая характеристика физики учебного предмета

Физика – фундаментальная наука, имеющая своей предметной областью общие закономерности природы во всем многообразии явлений окружающего нас мира. Физика – наука о природе, изучающая наиболее общие и простейшие свойства материального мира. Она включает в себя как процесс познания, так и результат – сумму знаний, накопленных на протяжении исторического развития общества. Этим и определяется значение физики в школьном образовании. Физика имеет большое значение в жизни современного общества и влияет на темпы развития научно-технического прогресса.

В задачи обучения физике входят:

- развитие мышления учащихся, формирование у них 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.

Цели изучения физики на уровне основного общего образования

Изучение физики на уровне основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о механических, тепловых, 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.

С целью научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание уделяется не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Место предмета в учебном плане

Учебный план школы-интерната отводит 202 часа для обязательного изучения физики на базовом уровне основного общего образования с нормативным сроком освоения программы 3 года. В том числе в 7 и 8 классах по 68 учебных часов (34 учебных недели) и 66 часов в 9 классе (33 учебных недели) из расчета 2 учебных часа в неделю.

Содержание курса физики на уровне основного общего образования

7 класс

68 часов

1. Введение- 4 часа.

Предмет и методы физики. Экспериментальный метод изучения природы . Измерение физических величин.

Погрешность измерения. Обобщение результатов эксперимента.

Наблюдение простейших явлений и процессов природы с помощью органов чувств(зрения, слуха, осязания).Использование простейших измерительных приборов. Схематическое изображение опытов. Методы получения знаний в физике. Физика и техника.

Фронтальные лабораторные работы.

1. Определение цены деления измерительного прибора.

Школьный компонент

Спутниковая информация для изучения загрязнения атмосферы и окружающей среды.

Хозяйственная деятельность человека и его влияние на окружающую среду.

Взаимосвязь природы и человеческого общества.

2. Первоначальные сведения о строении вещества-8 часов

Гипотеза о дискретном строении вещества. Молекулы. Непрерывность и хаотичность движения частиц вещества.

Диффузия. Броуновское движение. Модели газа, жидкости и твёрдого тела.

Взаимодействие частиц вещества. Взаимное притяжение и отталкивание молекул.

Три состояния вещества

Фронтальная лабораторная работа

2. Измерение размеров малых тел

Школьный компонент

Распространение загрязняющих веществ в атмосфере и в водоёмах

Загрязнение поверхности водоёмов нефтяной плёнкой

Источники твёрдых, жидких и газообразных веществ, загрязняющих окружающую среду Хабаровского края

3. Взаимодействие тел - 25 часов.

Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Скорость.

Расчёт пути и времени движения. Траектория. Прямолинейное движение.

Взаимодействие тел. Инерция. Масса. Плотность.

Измерение массы тела на весах. Расчёт массы и объёма по его плотности.

Сила. Силы в природе: тяготения, тяжести, трения, упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Трение. Упругая деформация.

Фронтальная лабораторная работа.

3.Измерение массы тела на рычажных весах.

4.Измерение объёма тела.

5.Измерение плотности твёрдого вещества.

6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

Школьный компонент

Скорость движения автотранспорта и уменьшение выброса в атмосферу отравляющих веществ

Вредное трение и проблема энергоснабжения.

4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов. 25 часов

Давление. Опыт Торричелли.

Барометр – aneroid. Атмосферное давление на различных высотах.

Закон Паскаля. Способы уменьшения и увеличения давления.

Давление газа. Вес воздуха. Воздушная оболочка. Измерение атмосферного давления.

Манометры. Поршневой жидкостный насос. Передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами.

Действие жидкости и газа на погруженные в них тело. Расчёт давления жидкости на дно и стенки сосуда.

Сообщающиеся сосуды. Архимедова сила. Гидравлический пресс.

Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.

Фронтальная лабораторная работа

7.Измерение выталкивающей силы, действующей на погружённое в жидкость тело.

8.Выяснение условий плавания тела в жидкости.

Школьный компонент

Водоисточники, качество питьевой воды.

Изменение состава атмосферы в результате человеческой деятельности.

Экологически вредные последствия использования водного и воздушного транспорта.

Единый воздушный и водной океан.

5. Повторение изученного материала-6 часов

Строение вещества. Молекулы. Движение и взаимодействие молекул

Погрешность измерение. Определение цены деления измерительного прибора

Механическое движение и его характеристики. Расчёт пути , скорости и времени движения

Понятие плотности вещества. Расчёт массы и объёма тела по его плотности

Понятие силы и виды сил в природе Закон Гука.

Давление твёрдых тел и расчёт давления

Природа давления жидкостей и газов, расчёт давления жидкостей и газов, закон Паскаля, закон Архимеда.

Требования к ЗУН учащихся 7 класса

В результате изучения физики ученик должен

знать/понимать

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие.;

- смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, , работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия.

- смысл физических законов: Паскаля, Архимеда, сохранения механической энергии.

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, температуры.

- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины.

- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

- приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, 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.

Учебно-методический комплект для 7 класса

1. А.В. Перышкин. Физика-7кл. М. Дрофа 2009
2. А.В. Перышкин. Сборник задач по физике 7-9кл. М., Экзамен. 2014
3. А.В. Перышкин Самостоятельные и контрольные работы-7 класс. М. Илекса. 2005.
4. Н.И.Павленко. Тематические тесты. Физика. М., Центр тестирования МО РФ. 2001

8 класс

68 часов

1. Тепловые явления-16 часов

Внутренняя энергия. Тепловое движение. Температура. Теплопередача. Необратимость процесса теплопередачи.

Связь температуры вещества с хаотическим движением частиц. Способы изменения внутренней энергии.

Теплопроводность. Количество теплоты. Удельная теплоёмкость.

Фронтальная лабораторная работа

1)Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры

2)Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела

Конвекция. Излучение. Законы сохранения энергии в тепловых процессах.

2. Изменение агрегатных состояний вещества-14 часов

Агрегатные состояния. Плавление и кристаллизация . Удельная теплота плавления. График плавления и отвердевания. Преобразование энергии при изменении агрегатного состояния вещества. Испарение и конденсация. Удельная теплота парообразования и конденсации. Работа газа при расширении. Кипение жидкости. Влажность воздуха. Тепловые двигатели . Преобразование энергии в тепловых двигателях.

К.П. Д. тепловых двигателей

Фронтальная лабораторная работа

3) Измерение относительной влажности воздуха

Школьный компонент

Теплопередача в природе и экологические вопросы современности. Парниковый эффект.

Новые виды топлива.

Температурный режим класса.

Отрицательные последствия использования тепловых двигателей

Нарушение теплового баланса природы.

Теплоизоляция и её роль в природе.

3. Электрические явления- 30 часов

Электризация тел. Электрический заряд Взаимодействие зарядов. Два вида электрического заряда

Дискретность электрического заряда. Электрон.

Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электроскоп. Строение атома.

Объяснение электрических явлений. Проводники и непроводники электричества.

Действие электрического поля на электрические заряды.

Постоянный электрический ток. Источники электрического тока.

Носители свободных электрических зарядов в металлах, жидкостях и газах.

Электрическая цепь и её составные части. Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока.

Напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.

Зависимость силы тока от напряжения.

Сопротивление. Единицы сопротивления. Закон Ома для участка цепи.

Расчёт сопротивления проводников. Удельное сопротивление.

Примеры на расчёт сопротивления проводников, силы тока и напряжения.

Реостаты.

Последовательное и параллельное соединение проводников Действия электрического тока.

Закон Джоуля- Ленца. Работа электрического тока. Мощность электрического тока

Единицы работы электрического тока, применяемые на практике

Счётчики электрической энергии. Электронагревательные приборы.

Расчёт электрической энергии, потребляемой энергии бытовыми приборами.

Нагревание приборов электрическим током.

Лампа накаливания. Короткое замыкание. Предохранители.

Фронтальная лабораторная работа

4.Сборка электрической цепи и измерение силы тока на участках

5.Измерение напряжение на различных участках электрической цепи.

6.Регулирование силы тока реостатом.

7.Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра.

8.Измерение работы и мощности электрического тока.

9.Измерение К.П.Д. установки с электрическим нагревателем.

Школьный компонент

Влияние стационарного электричества на биологические объекты.

Использование электричества в производстве и быту.

Атмосферное электричество. Электрический способ очистки воздуха от пыли.

Разряд молний. Источники разрушения Озона. Изменение электропроводности загрязнённой атмосферы.

4. Повторение изученного материала 8 часов

Понятие внутренней энергии и способов её изменения.

Виды теплопередачи и расчёт количества теплоты при нагревании и охлаждении тела.

Агрегатные состояния веществ и расчёт количества теплоты при плавлении и кристаллизации вещества.

Испарение и конденсация и расчёт количества теплоты при парообразовании.

Энергия топлива и расчёт количества теплоты. Использование тепловой энергии топлива в работе тепловых двигателей.

Строение атома. Электризация тел и виды электризации.

Законы постоянного тока(закон Ома, закон Джоуля-Ленца, Законы соединения потребителей тока).

Требования к ЗУН учащихся 8 класса

В результате изучения курса физики 8 класса ученик должен:

знать/понимать:

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле;
- смысл физических величин: 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: 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: 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, отражение, преломление света;
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: 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: 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 тепловых и 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:

- обеспечения безопасности в процессе использования электробытовых приборов, электронной техники;
- контроля за исправностью электропроводки и газовых приборов в квартире.

Учебно-методический комплект для 8 класса

1. Физика-8,: учеб. для общеобразоват.учреждений / А.В. Перышкин – М.: Дрофа, 2009.- 191стр.
2. В.И.Лукашик «Сборник задач по физике 7-9

9 класс

66 часов

1. Законы движения и взаимодействие тел- 30 часов

Материальная точка.Траектория. Скорость. Перемещение .Система отсчёта.

Определение координаты движущегося тела.

Графики зависимости кинематических величин от времени.

Прямолинейное равноускоренное движение. Скорость равноускоренного движения

Перемещение при равноускоренном движении.

Определение координаты движущегося тела.

Графики зависимости кинематических величин от времени.

Ускорение. Относительность механического движения.. Инерциальная система отсчёта.

Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.

Свободное падение. Закон Всемирного тяготения.

Криволинейное движение. Движение по окружности.

Искусственные спутники Земли. Ракеты.

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Движение тела, брошенного вертикально вверх.

Движение тела брошенного под углом к горизонту

Движение тела брошенного горизонтально.

Ускорение свободного падения на Земле и на других планетах.

Фронтальная лабораторная работа

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости

2. Измерение ускорения свободного падения

Школьный компонент

Скорость движения автотранспорта и уменьшение выброса в атмосферу отравляющих веществ.

Экономия энергоресурсов при использовании в практике явления инерции.

Гравитационные пылесосные камеры.

ИСЗ для глобального изучения деятельности человека на природу планеты.

Проблемы космического мусора. Центробежные очистители.

Мировые достижения в освоении космического пространства.

Экологические последствия развития.

2. Работа, мощность, энергия - 15 часов

Работа, мощность, энергия. Кинетическая энергия.

Потенциальная энергия. Закон сохранения и превращения механической энергии.

Простые механизмы КПД механизмов.

Рычаг. Равновесие сил на рычаге Момент силы. Рычаги в технике, быту и в природе.

Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов .

Движение по наклонной плоскости

Золотое правило механики.

Фронтальная лабораторная работа

3.Выяснение условия равновесия рычага

4.Измерения КПД при подъёме по наклонной плоскости

Школьный компонент

Понятие равновесия в экологическом смысле

Экологическая безопасность различных механизмов.

Связь прогресса человеческой цивилизации с энергопотреблением.

Использование энергии рек и ветра.

Механические колебания и волны - 20 часов

Механические колебания. Амплитуда. Период. Частота. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник. Зависимость периода и частоты колебаний нитяного маятника от длины нити.

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

Механические волны. Длина волны. Продольные и поперечные волны. Скорость распространения волны.

Звук. Высота и тембр звука. Громкость звука. Распространение звука.

Скорость звука, отражение звука. Эхо. Резонанс.

Фронтальная лабораторная работа

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

Школьный компонент

Шумовое загрязнение среды. Последствия и пути их преодоления. Ультразвук. Ультразвуковая очистка воздуха.

Вредное влияние вибраций на человеческий организм.

Резерв-1 час

Требования к уровню подготовки выпускников по физике

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.

Учебно-методический комплект для 9 класса

1. Пёрышкин А.В. Физика. 9 класс. М.:Просвещение, 2009
2. Интернет- ресурсы.

3. Электронный учебник. Физика 7-9. CD-диск. М: Кирилл и Мефодий.2009

Критерии оценки знаний, умений и навыков обучающихся по физике

Оценка устных ответов учащихся.

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий и законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом усвоенным при изучении других предметов.

Оценка 4 ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению программного материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

Оценка 1 ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Оценка письменных контрольных работ.

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка 3 ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка 2 ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.

Оценка 1 ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

Оценка лабораторных работ.

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты

проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка 4 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

Оценка 1 ставится в том случае, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

Перечень ошибок.

I. Грубые ошибки.

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показания измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

II. Негрубые ошибки.

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

III. Недочеты.

Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.

Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.

Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.

Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Орфографические и пунктуационные ошибки.

Календарно-тематическое планирование уроков физики на уровне основного общего образования

Календарно-тематическое планирование уроков физики в 7 классе 68 часов

№ урока	Тема урока	срок по плану	Домашнее задание
1	Вводный. Что изучает физика		п.1
2	Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты		п. 2, 3. з. 4, 5
3	Физические величины и их измерение		п. 4 № 14-
4	Решение задач		№ 29-
5	Лабораторная работа «Измерение объёма жидкости с помощью измерительного цилиндра».		№ 37-
6	Механическое движение		п. 5 № 99
7	Скорость в механическом движении		п. 6 ч 1
8	Расчёт пути и времени движения		п. 6 ч2
9	Инерция		п. 7 №171- 176
10	Взаимодействие тел. Масса.		п.8 №198
11	Лабораторная работа «Измерение массы тела на рычажных весах».		№ 203- 208
12	Плотность вещества		п. 9 №245
13	Лабораторная работа «Определение плотности твёрдого тела».		№258
14	Расчёт массы и объёма тела		№265
15	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.		№278
16	Контрольная работа по теме: «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества		
17	Сила		п.11
18	Явление тяготения. Сила тяготения		п.12 № 286
19	Равнодействующая сила		п. 13№ 354
20	Сила упругости. Закон Гука		п.14№ 324
21	Динамометр. Вес тела		п.15 № 340
22	Сила трения		п.16 № 422
23	Лабораторная работа « Измерение силы при помощи динамометра».		№ 410- 412

24	Контрольная работа Работа и мощность		
25	Механическая работа		п.18 № 662
26	Мощность		п.19 №707
27	Решение задач		№ 715, 717
28	Простые механизмы . Рычаг		п.20 №734
29	Правило моментов		п. 21 № 747
30	Решение задач. Лабораторная работа «Выяснение условия равновесия рычага».		№750, 752
31	Блок		п.22 № 769
32	Простые механизмы, их применение.		п.23 №783
33	Коэффициент полезного действия		п.24 №788
34	Лабораторная работа «Определение КПД наклонной плоскости.		№ 793, 802
35	Контрольная работа		пов 24
36	Строение вещества		п.25 №48- 51
37	Молекулы и атомы. Лабораторная работа «Определение размеров малых тел».		п.26 №51- 53
38	Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах.		п.27 №63- 67
39	Взаимодействие молекул		п.28 № 76- 82
40	Смачивание и капиллярность		п.29
41	Агрегатные состояния вещества		п. 30 №84- 89
42	Строение твёрдых, жидких и газообразных тел.		п. 31 №92- 94
43	Обобщающий урок по теме «Первоначальные сведения о строении вещества». Давление твёрдых тел, жидкостей и газов		
44	Давление и сила давления		п.32 №437
45	Давление в природе и технике		п.33 №453
46	Давление газа		п. 34 №462
47	Применение сжатого воздуха		п.35 №469
48	Закон Паскаля		п.36 №490
49	Гидростатическое давление. Проверочная работа по теме « Давление».		п. 37
50	Давление на дне морей и океанов. Исследование морских глубин		п.38 №518
51	Решение задач		№520
52	Сообщающиеся сосуды		п.39 №536
53	Атмосфера и атмосферное давление		п.40 № 549
54	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.		п.41 №569
55	Барометр-анероид		п.42 № 580
56	Решение задач		п.41,42 №582
57	Манометры. Проверочная работа по теме «Атмосфера. Атмосферное давление».		п.43 №598
58	Водопровод. Поршневой жидкостный насос		п.44 №583- 586
59	Гидравлический пресс		п.45 №498- 500
60	Действие жидкости и газа на погруженное в		п.46 №605

	них тело		
61	Закон Архимеда		
62	Лабораторная работа « Измерение выталкивающей (архимедовой) силы».		№634- 636
63	Подготовка к контрольной работе. Решение задач.		№636- 637
64	Контрольная работа по теме: « Сила Архимеда. Плавание тел».		пов 46, 47
65	Плавание тел. Плавание животных и человека.		п.48, 49
66	Плавание сосудов		п. 50
67	Воздухоплавание		№ 51
68	Итоговый по изученному курсу		

Календарно-тематическое планирование уроков физики в 8 класса

68 часов

№		Тема урока	содержание	демонстрация	знать	уметь	Домашнее задание
Тема1 « Тепловые явления» 16часов							
1		Вводный инструктаж по технике безопасности. Тепловое движение. Температура	Примеры тепловых явлений. Измерение температуры. Особенности движения молекул в жидкостях , газах и твёрдых телах. Связь температуры и скорости движения молекул.	Движение шарика вверх. Модель Броуновского движения			П1
2		Внутренняя энергия	Превращение энергии в механических процессах. Внутренняя энергия	Колебания нитяного и пружинного маятников. Падение стального и пластилинового шариков на поверхность	Понятие внутренней энергии, температуры, количества теплоты, удельной теплоёмкости, обозначение величин и единицы измерения. Формулировать закон сохранения энергии в тепловых процессах, описывать явления теплопроводности, конвекции и излучения	Измерять температуру, массу, объём, вычислять тепловую энергию выделяемую при охлаждении и поглощаемую при нагревании. Применять экспериментальные результаты для предсказания значения величин, характеризующих ход физических явлений. Уметь объяснять примеры проявления в природе и технике конвекции , излучения и теплопроводности, Пользоваться таблицей «Удельная теплоёмкость»	П2
3		Способы изменения внутренней энергии	Увеличение внутренней энергии при совершении работы над телом. Изменение внутренней энергии при теплопередачи	Нагревание тела при совершении работы(трении , ударе). Нагревание металлического стержня в горячей воде			П3
4		Виды теплопередачи. Теплопроводность	Теплопроводность как один из видов теплопередачи. Различие теплопроводности различных веществ	Теплопроводность металлов и разных твёрдых тел, жидкостей и газов			П4
5		Конвекция	Конвекция в жидкостях и газах, объяснение явления конвекции.	Конвекция в газах , жидкостях. Нагревание воздуха в термоскопе			П5
6		Излучение	Передача энергии излучением				П 6
7		Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике					Повт о- рить П. 3- 6
8		Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Лабораторная работа№1 «Исследование изменения со	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Расчёт количества теплоты. Решение экспериментальных задач	Зависимость количества теплоты от массы, рода вещества и изменения температуры			П.7

		временем температуры остывающей воды»					
9		Удельная теплоёмкость					П.8
10		Расчёт количества теплоты, необходимое для нагревания тела или выделяемое им при охлаждении	Формула $Q=Cm(t_2-t_1)$ / Решение качественных задач и расчётных				П.9
9		Лабораторная работа №2 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры»	Устройство и применение калориметра ИЗ	Устройство калориметра			
10,1 1		Решение задач	Решение задач задачника				
12		Лабораторная работа №3» Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела»	Лабораторная работа выполняется по описанию в учебнике				
13		Энергия сгорания топлива. Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах	Энергия топлива. Теплота сгорания топлива. Формула $Q=mtq$ Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах				П10, 11
14,1 5		Решение задач на теплообмен	Решение задач из учебника и задачника				
16		Контрольная работа №1 по теме « тепловые явления»					
Тема2» Изменение агрегатных состояний веществ» 14часов							
17/1		Агрегатные состояния вещества .Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания	Плавление и отвердевание . Точка плавления. Агрегатные состояния вещества	Наблюдение за таянием кусочка льда в воде	Понятие удельной теплоты плавления и испарения, относительной влажности воздуха , обозначение величин, единиц измерения, формулы расчёта, формулировать закон сохранения для тепловых процессов	Объяснять процессы плавления и испарения веществ, испарение жидкости при любой температуре и её охлаждение при испарении , вычислять энергию при плавлении вещества и при испарении жидкостей. Пользоваться таблицами «Температура кипения» и «Удельная теплота парообразования и плавления» « температура плавления»	П12, 13
18,1 9/2,3		Удельная теплота плавления. Решение задач	Объяснение процессов плавления и отвердевания на основе о молекулярном строении вещества . Удельная теплота плавления. Решение задач				П14, 15
20/4		Испарение и конденсация	Процессы испарения и конденсации. Поглощение энергии при испарении жидкости и её выделение при конденсации . Насыщенный пар . Решение задач	Зависимость скорости испарения от рода жидкости, движения воздуха, от площади поверхности и от её температуры			П16, 17
21/5		Кипение. Удельная теплота парообразования и	Процесс кипения Постоянство температуры кипения. Решение				П18,

		конденсации	задач				20
22/6		Влажность воздуха . Способы определения влажности воздуха	Относительная влажность воздуха. Точка росы. Гигрометры, психрометр Значение влажности	Гигрометры и психрометр			П19
23/7		Лабораторная работа №3 «Измерение относительной влажности воздуха». Решение задач на агрегатные состояния вещества					
24,2 5/8,9		Работа газа и пара при расширении . Решение задач на агрегатные состояния	Работа газа и пара при расширении				П21
26,2 7/10, 11		Двигатель внутреннего сгорания. КПД теплового двигателя	Тепловые двигатели . Двигатель внутреннего сгорания. КПД . Превращение тепловой энергии в механическую. Экологические последствия	Подъём воды за поршнем в стеклянной трубке. Модель двигателя ДВС. Действующая модель паровой турбины			П22, 23,2 4
28,2 9/12, 13		Решение задач на агрегатные состояния	Решение задач по задачку				
30/1 4		Контрольная работа №2 по теме « Изменение агрегатных состояний вещества»					
Тема3» Электрические явления» 30часов							
31/1		Электризация тел. Два рода зарядов	Электризация тел при соприкосновении. Существование двух видов электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел	Электризация стержней из эбонита и плексиглас а трением, обнаружение заряда на них по притяжению бумаги воды линейки. Взаимодействие заряженных султанов	Знать строение атома и атомного ядра, существование двух родов электрических зарядов, электрического поля как особого вида материи		П25, 26
32/2		Электроскоп. Проводники и непроводники. Электрическое поле	Устройство и действие электроскопа. Существование электрического поля вокруг заряженных тел . Поле как особый вид материи	Устройство электроскопа. Обнаружение поля заряженного шара при помощи заряженной гильзы			П27, 28
33/3		Делимость электрического заряда. Электрон	Электрический заряд. Единицы электрического заряда Делимость электрического заряда. Электрон	Опыт по рисунку учебника			П29
34/4		Строение атома	Строение атома. Строение ядра атома	Таблица « Строение атома»			П30

35/5		Объяснение электрических явлений	Объяснение на основе знаний о строении атома электризации тел при соприкосновении, передачи части заряда от одного тела к другому	Опыты по рисункам учебника			ПЗ1
36/6		Электрический ток .Источники электрического тока	Электрический ток. Источники тока. Гальванические элементы. Различие между аккумулятором и гальваническим элементом	Опыты по рисункам учебника. Составление модели аккумулятора	Определение силы тока, напряжения и сопротивления .Знать закон Ома для участка цепи. Описывать изменения и преобразования энергии проводников электрическим током. Называть источники электрических полей	Собирать электрические цепи по схеме, измерять силу тока, напряжение, вычислять сопротивление, выявлять зависимость силы тока в резисторе от напряжения, определять силу тока при заданном напряжении. Вычислять энергию в проводнике при прохождении электрического тока. Определять сопротивление металлического проводника	ПЗ2
37/7		Электрическая цепь и её составные части	Электрическая цепь и её составные части. Условные обозначения	Составление простейших электрических цепей			ПЗ3
38/8		Электрический ток в металлах Действия электрического тока. Направление электрического тока	Повторение сведений о структуре металла. Свободные электроны. Природа электрического тока в металлах Направление тока	Опыты по рисункам учебника			ПЗ4-36
39,40/ 9, 10		Сила тока . Амперметр. Единицы силы тока	Сила тока Явление взаимодействия двух проводников с током Единицы измерения Амперметр	Опыты по рисункам учебника			ПЗ7, 38
41/11		Лабораторная работа№4» Сборка электрической цепи. Измерение силы тока на различных участках»	Включение амперметра в цепь . Определение цены деления прибора Измерение силы тока амперметром	Лабораторная работа по описанию в учебнике			
42/12		Электрическое напряжение . Вольтметр	Напряжение. Единицы измерения. Вольтметр, определение цены деления его шкалы	Опыты по рисункам учебника			ПЗ9-41
43/13		Лабораторная работа№5» Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	Измерение напряжения в последовательной электрической цепи.	Лабораторная работа по описанию в учебнике			
44/14		Зависимость силы тока от напряжения . Электрическое	Зависимость силы тока от напряжения. Выяснение на опыте	Опыты по рисункам учебника. Определение сопротивления			П 42,4

		сопротивление проводников	что отношение напряжения к силе тока для каждого проводника есть величина постоянная. Электрическое сопротивление проводника. Единицы сопротивления	катушек и лампочек по показаниям амперметра и вольтметра			3
45, /15		Закон Ома для участка цепи	Установление зависимости на опыте силы тока от сопротивления и напряжения Закон Ома Решение задач	Опыт по рисунку учебника			П44
46,47/ 16,17		Расчёт сопротивления проводника. Удельное сопротивление	Соотношение между сопротивлением проводника и его длиной, площадью поперечного сечения и родом материала. Удельное сопротивление. Формула расчёта сопротивления. Решение задач	Опыт по рисунку учебника			П45
48/18		Реостаты. Лабораторная работа №6 » Регулирование силы тока реостатом»	Принцип действия и назначение реостата. Вычерчивание схемы электрической цепи с реостатом.	Опыты по рисункам учебника . Лабораторная работа по описанию в учебнике			п47
49/19		Лабораторная работа №7 » Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»		По описанию в учебнике			
50,51/ 20,21		Решение задач на расчёт сопротивления проводника, силы тока и напряжения					П46
52,53/ 22,23		Последовательное и параллельное соединение проводников	Законы последовательного и параллельного соединения проводников	Опыты по рисункам учебника			П48, 49
54/24		Решение задач по теме «Последовательное и параллельное соединение проводников»					П48, 49
55/25		Работа и мощность электрического тока	Работа тока. Формула её расчёта. Мощность тока. Единицы измерения работы тока и мощности, применяемые на практике. Решение задач				П50- 52
56/26		Лабораторная работа №7 » Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»		Лабораторная работа по описанию в учебнике			
57/27		Нагревание проводников	Расчёт количества теплоты,	Нагревание током составленного			П53,

		электрическим током. Закон Джоуля- Ленца. Электронагревательные приборы	выделяющейся в проводнике при работе электрического тока. Электрические нагревательные приборы	из спирали медной проволоки, натянутой между штативами			54
58/28		Счётчик электрической энергии. Короткое замыкание . Предохранители					П55
59/29		Решение задач на тепловые действия тока					
60/30		Контрольная работа №3 по теме «Электрические явления»					
Тема №4 Повторение изученного материала явления» 8 часов							
61,6 2/1,2		Нагревание и охлаждение вещества и расчёт количества теплоты					П7-11 пов
63,6 4/ 3,4		Плавление и испарение вещества и расчёт количества теплоты					15-17 пов
5,66, 67/ 5,6,7 .		Законы постоянного тока и решение задач					П44-53 пов
8/8		Годовая контрольная работа					

Календарно-тематическое планирование уроков физики в 9 «А» классе

66 часов

№ урока	Тема урока	Основное содержание	Требования к уровню подготовки	Тип урока	Д/З	Дата
Тема №1 « Законы движения и взаимодействия тел- 30 часов						
1/1	Поступательное движение. Материальная точка.	Механическое движение. Понятие материальной точки	Знать понятия: механическое движение, система отсчёта. Уметь привести примеры механического движения	Урок изучения нового материала	П1,2	
1/2	Положение тела в пространстве. Перемещение	Траектория , путь, перемещение, система координат , координаты тела	Знать понятия: траектория, путь и перемещение. Уметь объяснять их физический смысл	Комбинированный урок	П3	
1/3	О векторных величинах. Проекция вектора. Действия над векторами	Прямолинейное равномерное движение	Знать понятия: прямолинейное равномерное движение.	Комбинированный урок	Доп мат	
1/4	Прямолинейное равномерное движение. Скорость	Прямолинейное равномерное движение Скорость движения	Уметь строить графики координаты от времени скорости от времени	Комбинированный урок	П4	
1/5	Графическое представление движения	Графическое представление движения	Уметь строить графики в зависимости координаты от времени	Комбинированный урок	П4	
1/6	Относительность движения	Относительность движения		Урок изучения нового материала	Доп мат п9	
1/7	О системе единиц				Доп мат	
1/8	Прямолинейное неравномерное движение				П5	
1/9	Скорость при неравномерном движении. Ускорение	Скорость при равно ускоренном движении Ускорение		Изучение нового	П6	
1/10	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении	Знать понятие: перемещение при равноускоренном движении . Уметь объяснять физический смысл понятия перемещения при равноускоренном движении	Комбинированный урок	П7,8	
1/11,	Лабораторная работа « Измерение ускорения тела при равноускоренном движении»	Исследование равноускоренного движения без начальной скорости		Оформление работы	П5-6 пов	
1/13, 14	Решение задач на расчёт скорости, ускорения и перемещения при равноускоренном движении		Умение решать задачи на прямолинейное равноускоренное движение	Решение задач	П5-8 пов	
1/15	Свободное падение тел. Ускорение свободного падения	Свободное падение. Движение тела,	Объяснять свободное падение(физический смысл)	Изучение нового	П13,14	

		брошенного вертикально вверх				
1/16	Лабораторная работа «Измерение ускорения свободного падения»		Приобретение навыков при работе с оборудованием(секундомер, измерительная лента)	Оформление работы. Вывод	П13,14 пов	
1/17	Решение задач на равноускоренное движение	Свободное падение, движение тела, брошенного вертикально вверх	Уметь решать задачи на расчёт скорости и высоты при свободном падении	Решение задач	П13,14 пов	
1/18	Контрольная работа по теме « Равноускоренное движение»			Контрольная работа		
1/19	Взаимодействие тел. Первый закон Ньютона.	Первый закон Ньютона	Знать содержание первого закона Ньютона, понятие инерциальных систем отсчёта	Изучение нового	П10	
1/20	Инертность и масса тел	Инертность и масса тела		Комбинированный урок	П10	
1/21	Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона	Второй и третий законы Ньютона	Знать содержание второго и третьего законов Ньютона, формулы, написать формулу и объяснить	Изучение нового	П11,12	
1/22	Решение задач на законы Ньютона			Решение задач	П11 пов	
1/23	Решение задач на законы Ньютона			Решение задач	П10,11, 12 пов	
1/24	Сила Всемирного тяготения.	Закон Всемирного тяготения	Знать понятия; гравитационное взаимодействие, гравитационная постоянная	Изучение нового	П15	
1/25	Сила тяжести .Вес. Невесомость				П16,17	
1/26	Сила тяжести на других планетах				П16,17	
1/27	Криволинейное движение. Движение тел по окружности	Равномерное движение по окружности	Знать природу, определение криволинейного движения, приводить примеры, физическую величину, единицу периода, частоты, угловой скорости измерения	Изучение нового	П18	
1/28	Движение тел под действием нескольких сил			Решение задач	П19,20, доп мат	
1/29	Решение задач по основам динамики			Решение задач	П10-19 пов	
1/30	Контрольная работа по теме «Динамика»			Контрольная работа		
Тема №2» Работа, мощность, Энергия, законы сохранения»-20 часов						
2/31	Механическая работа	работа	Знать определение	Изучение	П55 7кл	

			работы, обозначение физической величины и единицы измерения	нового		
2/32	Механическая мощность	мощность	Знать определение мощности, обозначение физической величины, единицы измерения	Комбинированный урок	П56 7кл	
2/33	Решение задач на расчёт работы и мощности		Знать определение физических величин. Уметь воспроизводить формулы и применять их в решении задач	Решение задач	П55-56 пов	
2/34	Механическая энергия	Механическая энергия и её связь с работой		Изучение нового материала	П66 7кл	
2/35	Потенциальная энергия	Потенциальная энергия	Знать определение физических величин, единицы измерения, расчётную формулу	Комбинированный урок	П67 7кл	
2/36	Кинетическая энергия	Кинетическая энергия	Знать определение физических величин, единицу измерения, расчётную формулу	Комбинированный урок	П67 7кл	
2/37	Закон сохранения и превращения механической энергии. Источники энергии	Закон сохранения и превращения энергии	Знать смысл закона сохранения энергии, приводить примеры механической энергии и её превращения	Комбинированный урок	П68 7кл	
2/38	Решение задач на закон сохранения и превращения энергии		Знать и понимать смысл закона сохранения энергии и применять его в решении задач	Решение задач	П66-68 пов	
2/39	Простые механизмы и их применение	Простые механизмы	Познакомить с простыми механизмами и их применением	Изучение нового материала	П57 7кл	
2/40	Рычаг. Правило равновесия рычага. Правило моментов	Рычаг, правило моментов для рычагов, блоков.	Знать устройство рычага. Уметь изобразить расположение сил и найти момент силы	Комбинированный урок	П58,60 7кл	
2/41	Лабораторная работа «Проверка правила равновесия рычага»		Уметь проводить эксперимент и измерять длину плеч рычага и массу грузов. Работать с физическими приборами	Вывод и оформление работы	П63,64 7кл	
2/42	Наклонная плоскость				Доп мат	
2/43	Лабораторная работа «определение К.П.Д. наклонной плоскости»	Методы измерения работы, мощности, К.П.Д. механизмов	Знать определение физических величин: К.П.Д. механизмов. Уметь определять силу, высоту, работу полезную и затраченную.		П65 пов	
2/44	Решение задач на элементы статики			Решение задач		
2/45	Решение задач на расчёт К.П.Д. простых механизмов			Решение задач	П65 пов	
2/46	Импульс тела. Закон сохранения импульса тела	Импульс тела. Закон сохранения	Знать определение физических величин,	Изучение нового	П21,22 9кл	

		импульса	единицы измерения, расчётные формулы	материала		
2/47	Реактивное движение. Ракеты				П23 9кл	
2/48	Решение задач на закон сохранения импульса		Понимать смысл закона импульса и применять его в решении задач	Решение задач	П21-23 пов	
2/49	Подготовка к контрольной работе по теме »Работа, Мощность, Энергия, Законы сохранения»			Решение задач		
2/50	Контрольная работа по теме «Работа Мощность, Энергия»		Знать формулы нахождения физических величин: работы, мощности, энергии, импульса, их единицы измерения	Контрольна я работа		
Тема №3 Механические колебания и волны-15 часов						
3/51	Колебательное движение, свободные колебания, колебательные системы. Маятник	Свободные и вынужденные колебания	Знать условия существования свободных колебаний	Изучение нового	П24,25 9кл	
3/52	Величины, характеризующие колебательное движение. Гармонические колебания	Величины характеризующие колебательное движение	Знать уравнение колебательного движения . Написать формулу и объяснить	Комбиниро ванный урок	П26,27 9кл	
3/53	Лабораторная работа» Исследование зависимости периода и частоты колебаний нитяного маятника от его длины»		Приобретение навыков при работе с оборудованием		П24-26 пов	
3/54	Затухающие колебания. Вынужденные колебания	Затухающие колебания		Изучение нового	П28,29	
3/55	Резонанс	резонанс		Изучение нового	П30	
3/56	Решение задач на механические колебания			Решение задач	П26-30 пов	
3/57	Распространение колебаний в среде. Волны Продольные и поперечные волны	Распространение колебаний в упругой среде	Знать определение механических волн. Основные характеристики волн	Урок изучения нового материала	П31,32	
3/58	Длина волны Скорость распространения волн			Комбиниро ванный урок	П33	
3/59	Источники звука. Звуковые волны. Высота и тембр звуча. Громкость звука	Звуковые волны, тембр, высота громкость звука	Знать понятие « звуковые волны» привести примеры	Беседа по вопросам	П34,35, 36	
3/60	Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звуча	Распространение звуча . Скорость звуча	Знать и уметь объяснить особенности распространения звука в различных средах	Беседа по вопросам	П37,38	
3/61	Отражение звука. Эхо	отражение звука. Эхо	Знать особенности поведения звука на границе раздела двух сред		П39,40	
3/62	Звуковой резонанс. Ультразвук .Инфразвук	Звуковой резонанс. Ультразвук. Инфразвук	Знать и понимать природу звукового резонанса. Свойства и применение ультразвуков и инфразвуков	Изучение нового	П40,41,	

3/63	Интерференция звука				П 42	
3/64	Решение задач на механические волны		Уметь применять знания при решении соответствующих задач	Решение задач	ПЗ1-38 пов	
3/65	Контрольная работа по теме» «Механические колебания и волны»	Механические колебания и волны	Уметь решать задачи на механические колебания и волны	Контрольная работа		
	Резерв - 1 час.					

**Календарно-тематическое планирование для 9-10 классов с
пролонгированными сроками освоения ООО
1 час в неделю / 34 недели**

9 класс			
№ п/п	Тема урока	Параграф учебника	Дата
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	Введение.	
2.	Актуализация изученного материала по теме «Количественные характеристики информационных процессов»	№ 1-10	
3.	Актуализация изученного материала по теме «Математические основы информатики»	№ 11-19	
Тема «Моделирование и формализация»			
4.	Моделирование как метод познания	§1.1. № 20-27	
5.	Словесные модели	§1.2.1. № 28-29	
6.	Математические модели	§1.2.2. № 30-33	
7.	Графические модели. Графы	§1.3.1, 1.3.2. № 34-40	
8.	Использование графов при решении задач	§1.3.3. №41-46	
9.	Табличные модели	§1.4.1. №47-51	
10.	Использование таблиц при решении задач	§1.4.2. №52-54	
11.	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	§1.5. №55-60	
12.	Система управления базами данных	§1.6.1, 1.6.2.	
13.	Создание базы данных. Запросы на выборку данных.	§1.6.3, 1.6.4. № 61	
14.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация».	§1.1.-1.6, № 62	
15.	Контрольная работа по теме «Моделирование и формализация».	§1.1.-1.6.	
Тема «Алгоритмизация и программирование»			
16.	Этапы решения задачи на компьютере	§2.1.1. № 63, 64	
17.	Задача о пути торможения автомобиля	§2.1.2. № 65	
18.	Решение задач на компьютере	§2.1. № 66, 67	
19.	Одномерные массивы целых чисел. Описание массива. Использование циклов.	§2.2.1. № 68-70	
20.	Различные способы заполнения и вывода массива.	§2.2.2-2.2.3. № 71-77	
21.	Вычисление суммы элементов массива	§2.2.4. № 78-79	
22.	Последовательный поиск в массиве	§2.2.5. № 80-82	

23.	Сортировка массива	§2.2.6.	
24.	Решение задач с использованием массивов	§2.2. № 83	
25.	Проверочная работа «Одномерные массивы»	§2.2.	
26.	Последовательное построение алгоритма	§2.3.1. № 84-85	
27.	Разработка алгоритма методом последовательного уточнения для исполнителя Робот	§2.3.2. № 86	
28.	Вспомогательные алгоритмы. Исполнитель Робот	§2.3.3. № 87-89	
29.	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. Процедуры	§2.4.1. № 90-91	
30.	Функции	§2.4.2. № 92	
31.	Алгоритмы управления	§2.5. № 93-94	
32.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование».	§2.5.	
33.	Контрольная работа по теме «Алгоритмизация и программирование».		
34.	Резерв.		

10 класс

№ п/п	Тема урока	Параграф учебника	Дата
Тема «Обработка числовой информации в электронных таблицах»			
1	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы.	§3.1.1, 3.1.2. № 96-104	
2	Основные режимы работы ЭТ	§3.1.3. № 104-109	
3	Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	§3.2.1. № 110-113	
4	Встроенные функции.	§3.2.2. № 114-121	
5	Логические функции.	§3.2.3. № 122-124	
6	Организация вычислений в ЭТ.	§3.2.	
7	Сортировка и поиск данных.	§3.3.1.	
8	Диаграмма как средство визуализации данных	§3.3.2. № 125-134	
9	Построение диаграмм.	§3.3.2.	
10	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка числовой информации в электронных таблицах».	§3.1-3.3. № 135	
11	Контрольная работа по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах».	§3.1-3.3.	
Тема «Коммуникационные технологии»			
12	Локальные и глобальные компьютерные сети	§4.1. № 136-145	
13	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	§4.2.1, 4.2.2. № 146-149	
14	Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	§4.2.3, 4.2.4. № 150-155	
15	Всемирная паутина. Файловые архивы.	§4.3.1, 4.3.2. №156-163	
16	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	§4.3.3-4.3.5. № 164-167	
17	Технологии создания сайта.	§4.4.1	
18	Содержание и структура сайта.	§4.4.2	
19	Оформление сайта.	§4.4.3	
20	Размещение сайта в Интернете.	§4.4.4	
21	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Коммуникационные технологии».	§4.1-4.3. № 168	
22	Контрольная работа по теме «Коммуникационные технологии».	§4.1-4.3.	
Итоговое повторение			
23	Информация и информационные процессы	№ 169, 170, 181, 182	

24	Файловая система персонального компьютера	№ 175	
25	Системы счисления и логика	№ 171, 172, 189	
26	Таблицы и графы	№ 173, 174, 187	
27	Обработка текстовой информации		
28	Передача информации и информационный поиск.	№ 191, 193, 194	
29	Вычисления с помощью электронных таблиц.	№ 176, 177, 178, 195	
30	Обработка таблиц: выбор и сортировка записей.	№ 188	
31	Алгоритмы и исполнители	№ 179, 180, 184, 183, 190, 192, 196	
32	Программирование	№ 185, 186, 197	
33	Итоговое тестирование.		