

«Согласовано»

Руководитель МО

МБОУ «Гимназия №40»

_____ (Ф.И.О.)

Протокол №1

от « » августа 2020 г.

«Согласовано»

Заместитель директора
по УР

МБОУ «Гимназия №40»

_____ (Ф.И.О.)

« » августа 2020 г.

«Утверждаю»

И.О.Директор

МБОУ «Гимназия №40»

_____ Л.Н.Солдатова

Приказ № ____

от « » августа 2020 г.

Рабочая программа

по физике для 7-9 го класса

МБОУ «Гимназия № 40»

Приволжского района г.Казани»

(базовый уровень)

Учитель Ямалиев Салават Рафаилович

Рассмотрено на заседании

Педагогического совета

Протокол №__ от

«» августа 2020 г.

2020/ 2021 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 7–9 классов составлена на основе **Федерального компонента государственного стандарта** основного общего образования по физике. Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений РФ отводит 204 ч для обязательного изучения физики на базовом уровне в 7–9 классах (по 70 ч в 7-8 классах и 68 ч в 9 классе из расчета 2 ч в неделю. Определен также перечень демонстраций, лабораторных работ и практических занятий. Реализация программы обеспечивается **нормативными документами:**

- ✓ Законами РФ и РТ «Об образовании»
- ✓ Федеральным компонентом государственного Стандарта основного общего образования (приказ МО РФ от 05.03.2004 №1089);
- ✓ Приказом МО и Н РФ от 1 февраля 2012 года №74 «О внесении изменений в федеральный БУП и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом МО РФ от 9 марта 2004 года №1312»
- ✓ Приказом МО и Н РТ от 9 июля 2014 года №4154/12 «Об утверждении базисного учебного плана на 2016-2017 учебный год для образовательных учреждений РТ, реализующих программы основного общего образования»
- ✓ Учебным планом Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Школа №161» на 2016-2017 учебный год (утвержденного решением педагогического совета (Протокол № 1, от 31 августа 2016года)
- ✓ Примерной программой основного общего образования по физике. 7-9 классы./Сост. В.А. Орлов, О.Ф. Кабардин, В.А. Коровин, М.: Дрофа, 2010.
- ✓ Программы по физике 7-9 классы./ Авторы программы: Е.М. Гутник, А.В. Перышкин, М.: Дрофа, 2010
- ✓ учебниками (включенными в Федеральный перечень):
 - *Перышкин А.В.* Физика-7 – М.: Дрофа, 2008;
 - *Перышкин А.В.* Физика-8 – М.: Дрофа, 2009;
 - *Перышкин А.В., Гутник Е.М.* Физика-9 – М.: Дрофа, 2009.
- ✓ сборниками тестовых и текстовых заданий для контроля знаний и умений

Цели изучения курса – выработка компетенций:

- ✓ *общеобразовательных:*
 - умения самостоятельно и мотивированно **организовывать** свою познавательную деятельность (от постановки до получения и оценки результата);
 - умения **использовать** элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа, **определять** существенные характеристики изучаемого объекта, развернуто **обосновывать** суждения, давать определения, **приводить** доказательства;
 - умения **использовать мультимедийные** ресурсы и компьютерные технологии для обработки и презентации результатов познавательной и практической деятельности;
 - **умения оценивать и корректировать** свое поведение в окружающей среде, выполнять экологические требования в практической деятельности и повседневной жизни.
 - ✓ *предметно-ориентированных:*
 - **понимать возрастающую роль** науки, усиление взаимосвязи и взаимного влияния науки и техники, превращения науки в непосредственную производительную силу общества: осознавать взаимодействие человека с окружающей средой, возможности и способы охраны природы;
 - **развивать** познавательные **интересы** и интеллектуальные **способности** в процессе самостоятельного приобретения физических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
 - **воспитывать** убежденность в позитивной роли физики в жизни современного общества, понимание перспектив развития энергетики, транспорта, средств связи и др.; овладевать умениями **применять** полученные **знания** для получения разнообразных физических явлений;
 - применять полученные знания и умения для **безопасного использования** веществ и механизмов в быту, сельском хозяйстве и производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.
- Программа направлена на реализацию **лично-ориентированного, деятельностного, проблемно-поискового подходов**; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности.

Общая характеристика учебного предмета

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, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы».

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.

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

Курс физики в примерной программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения: механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления, квантовые явления. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Цели изучения физики

Изучение физики в образовательных учреждениях 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, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Место предмета в учебном плане

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 210 часов для обязательного изучения физики на ступени основного общего образования, в том числе в VII, VIII классах по 70 учебных часов и в IX классе - 68 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю. В программе предусмотрен резерв свободного учебного времени в объеме 21 часа (10%) для реализации авторских подходов, использования разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий, учета местных условий.

Требования к уровню подготовки обучающихся

**В результате изучения физики 7 класса ученик должен
знать/понимать:**

- **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, атом, атомное ядро,
- **смысл физических величин:** путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия,
- **смысл физических законов:** Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии
- **уметь:**
 - описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию, теплопроводность, конвекцию
 - 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, 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;
 - контроля за исправностью водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
 - рационального применения простых механизмов;

**В результате изучения физики 8 класса 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:** 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; закона 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: 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 света;
 - использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, температуры, 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 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;

В результате изучения физики ученик 9 класса должен

знать/понимать:

- смысл понятий: физическое явление. физический закон. взаимодействие. электрическое поле. магнитное поле. волна. атом. атомное ядро.
- смысл величин: путь, скорость, ускорение, импульс, кинетическая энергия, потенциальная энергия.
- смысл физических законов: Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса, и механической энергии.

уметь:

- описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение. равноускоренное прямолинейное движение., механические колебания и волны.. действие магнитного поля на проводник с током. электромагнитную индукцию,
 - использовать физические приборы для измерения для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени.
 - представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на это основе эмпирические зависимости: пути от времени, периода колебаний от длины нити маятника.
 - выражать результаты измерений и расчетов в системе СИ
 - приводить примеры практического использования физических знаний о механических, электромагнитных и квантовых представлений
 - решать задачи на применение изученных законов
- использовать знаниями умения в практической и повседневной жизни.

Содержание образовательного курса физики

7 класс Перышкин А.В.
(70 часов, 2 часа в неделю)

I. Введение (4 ч)

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.

Фронтальная лабораторная работа.

1. Определение цены деления измерительного прибора.

Школьный компонент

Спутниковая информация для изучения загрязнения атмосферы и окружающей среды.

Хозяйственная деятельность человека и ее влияние на окружающую среду.

Взаимосвязь природы и человеческого общества.

II. Первоначальные сведения о строении вещества. (6 часов.)

Гипотеза о дискретном строении вещества. Молекулы. Непрерывность и хаотичность движения частиц вещества. Диффузия. Броуновское движение. Модели газа, жидкости и твердого тела.

Взаимодействие частиц вещества. Взаимное притяжение и отталкивание молекул.

Три состояния вещества.

Фронтальная лабораторная работа.

1. Измерение размеров малых тел.

Школьный компонент

Распространение загрязняющих веществ в атмосфере и водоемах.

Загрязнение поверхности водоемов нефтяной пленкой.

Источники твердых, жидких и газообразных веществ, загрязняющих окружающую среду Ростовской области.

III. Взаимодействие тел. (21 час.)

Механическое движение. Равномерное и не равномерное движение. Скорость.

Расчет пути и времени движения. Траектория. Прямолинейное движение.

Взаимодействие тел. Инерция. Масса. Плотность.

Измерение массы тела на весах. Расчет массы и объема 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 объема тела.

5. Измерение плотности твердого 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.

IV. Давление твердых тел, жидкостей и газов. (25 час)

Давление. Опыт Торричелли.

Барометр-анероид.

Атмосферное давление на различных высотах. Закон Паскаля. Способы увеличения и уменьшения давления.

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

Поршневой жидкостный насос. Передача давления твердыми телами, жидкостями, газами.

Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Расчет 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 погруженное 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 мировой воздушный и водный океаны.

V. Работа и мощность. Энергия. (12 часов.)

Работа. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. КПД механизмов.

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

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

«Золотое правило» механики.

Фронтальная лабораторная работа.

9.Выяснение условия равновесия рычага.

10.Измерение КПД при подъеме 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.

Резерв – 2 часа

8 класс (Перышкин А.В.)
(70 часов, 2 часа в неделю)

I. Физические методы изучения природы. (4 часа)

Экспериментальный и теоретический методы изучения природы. Измерение физических величин.

Погрешность измерения.

Построение графика по результатам экспериментов. **Наблюдение простейших явлений и процессов природы с помощью органов чувств (зрения, слуха, осязания).** Использование простейших измерительных приборов.

Схематическое изображение опытов. Методы получения знаний по тепловым и электрическим явлениям.

Построение и проверка гипотез. Систематизация в виде таблиц, графиков, теоретические выводы и умозаключения.

Фронтальная лабораторная работа.

1. Определение цены деления измерительного прибора (термометра). Измерение температуры тела.

Школьный компонент

Влияние характеристик окружающей среды (температура, атмосферное давление, влажность) на жизнедеятельность человека.

Шумовое загрязнение среды.

II. Тепловые явления (26 часов)

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

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

Теплопроводность.

Количество теплоты. Удельная теплоемкость.

Конвекция.

Излучение. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.

Плавление и кристаллизация. **Удельная теплота плавления. График плавления и отвердевания.**

Преобразование энергии при изменениях агрегатного состояния вещества.

Испарение и конденсация. **Удельная теплота парообразования и конденсации.**

Работа пара и газа при расширении.

Кипение жидкости. Влажность воздуха.

Тепловые двигатели.

Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.

Агрегатные состояния. Преобразование энергии в тепловых двигателях.

КПД теплового двигателя.

Фронтальная лабораторная работа.

2. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

3. Измерение относительной влажности воздуха с помощью термометра.

4. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

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 ее роль в природе.

III. Электрические явления. (26 часов)

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

Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. **Электроскоп. Строение атомов.**

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 ее 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 электрической цепи.

Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление.

Примеры на расчет 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.

Счетчик электрической энергии. Электронагревательные приборы.

Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми приборами.

Нагревание проводников электрическим током.

Количество теплоты, выделяемое проводником с током.

Лампа накаливания. Короткое замыкание.

Предохранители.

Фронтальная лабораторная работа.

5.Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.

6.Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.

7.Регулирование силы тока реостатом.

8.Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра.

9.Измерение работы и мощности электрического тока.

10.Измерение КПД установки с электрическим нагревателем.

Школьный компонент

Влияние стационарного электричества на биологические объекты.

Использование электричества в производстве, быту.

Атмосферное электричество.

Электрический способ очистки воздуха от пыли.

Разряд молний и источники разрушения озона. Изменение электропроводности загрязненной атмосферы.

IV. Световые явления. (11 часов)

Источники света.

Прямолинейное распространение, отражение и преломление света. Луч. Закон отражения света.

Плоское зеркало. Линза. **Оптическая сила линзы. Изображение, даваемое линзой.**

Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.

Оптические приборы.

Глаз и зрение. Очки.

Фронтальная лабораторная работа.

11.Изучение законов отражения света.

12.Наблюдение явления преломления света.

13.Получение изображения с помощью линзы.

Школьный компонент

Ухудшение зрения и ультрафиолетовое излучение.

Изменение прозрачности атмосферы под действием антропогенного фактора и его экологические последствия.

**9 класс (Перышкин А.В.)
(68 часов, 2 часа в неделю)**

I. Законы взаимодействия и движения тел. (27 часов)

Материальная точка. Траектория. Скорость. **Перемещение. Система отсчета.**

Определение координаты движущего тела.

Графики зависимости кинематических величин от времени.

Прямолинейное равноускоренное движение.

Скорость равноускоренного движения.

Перемещение при равноускоренном движении.

Определение координаты движущего тела.

Графики зависимости кинематических величин от времени.

Ускорение. Относительность механического движения. **Инерциальная система отсчета.**

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 других планетах.

Фронтальная лабораторная работа.

2. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.

3. 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 пылесосаочные камеры.

ИЗС для глобального изучения влияния деятельности человека на природу планеты.

Проблемы космического мусора.

Центробежные очистители.

Мировые достижения в освоении космического пространства.

Экологические последствия развития

II. Механические колебания и волны. Звук. (12 часов)

Механические колебания. Амплитуда. Период, частота. **Свободные колебания. Колебательные системы.**

Маятник.

Зависимость периода и частоты 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.

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

Школьный компонент

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

Вредное влияние вибраций на человеческий организм.

IV. Электромагнитное поле. (17 часов)

Взаимодействие магнитов.

Магнитное поле.

Взаимодействие проводников с током.

Действие магнитного поля на электрические заряды. **Графическое изображение магнитного поля.**

Направление тока и направление его магнитного поля.

Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.

Магнитный поток. Электромагнитная индукция.

Явление электромагнитной индукции. *Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции.*

Переменный ток. Получение переменного электрического тока. *Трансформатор. Передача электрической энергии на расстоянии.*

Электромагнитное поле. **Неоднородное и однородное поле. Взаимосвязь электрического и магнитного полей.**

Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн.

Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.

Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света.

Фронтальная лабораторная работа.

5. Изучение явления электромагнитной индукции.

Школьный компонент

Влияние магнитного поля на биологические объекты.

Электродвигатель. Преимущество электротранспорта.

V. Строение атома и атомного ядра (13 часов)

Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучение. Опыты по рассеиванию альфа-частиц.

Планетарная модель атома. Атомное ядро. Протонно-нейтронная модель ядра.

Методы наблюдения и регистрации частиц. **Радиоактивные превращения. Экспериментальные методы.**

Заряд ядра. Массовое число ядра.

Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Сохранение заряда и массового числа при ядерных реакциях.

Открытие протона и нейтрона. Ядерные силы.

Энергия связи частиц в ядре.

Энергия связи. Дефект масс. Выделение энергии при делении и синтезе ядер.

Использование ядерной энергии.

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

Термоядерные реакции. Источники энергии Солнца и звезд.

Фронтальная лабораторная работа.

9. Изучение деления ядра урана по фотографии треков.

10. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

Школьный компонент

Опасность ионизирующей радиации. Естественный радиоактивный фон.

АЭС и их связь с окружающей средой.

Экологические проблемы ядерной энергетики (безопасное хранение радиоактивных отходов, степень риска аварий на атомных электростанциях).

Лучевая болезнь.

Ядерная война – угроза жизни на Земле.

**Тематическое планирование
7 класс**

Учебно-тематический план

2 часа в неделю, всего - 70 ч., в том числе резерв-2 часа

Сроки (примерны е)	Тема	Количество часов	Кол-во лабораторных работ	Кол-во контрольных работ
02.09-16.09	Введение	4	1	-
18.09-18.10	Первоначальные сведения о строении вещества	6	1	-
20.10-18.12	Взаимодействие тел	21	4	2
22.12-26.03	Давление твердых тел, жидкостей и газов	25	2	3
28.04-25.05	Работа, мощность, энергия	12	2	1
	Резерв	2		
	Всего	70	10	6

Учебно-методический комплекс

№ п/п	Авторы, составители	Название учебного издания	Годы издания	Издательство
1.	А.В. Перышкин	Физика-7кл	2008	М. Дрофа
2.	В.И. Лукашик	Сборник задач по физике 7-9кл.	2010	М.Просвещение
3.	Л.А.Кирик	Самостоятельные и контрольные работы-7 класс	2005	М. Илекса
4.	Е. М Гутник Е.В. Рыбакова	Тематическое и поурочное планирование по физике -7класс	2001	М. Дрофа
5.	А.В. Перышкин	Сборник задач	2007	М. Экзамен

Данный учебно-методический комплекс реализует задачу концентрического принципа построения учебного материала, который отражает идею формирования целостного представления о физической картине мира

Тематическое планирование учебного материала физика 7 класс

Предмет: Физика Класс: 7

Учитель: Ямалиев С.Р.

Кол-во нед. часов: 2 час

Программа (гос., авт., кто автор): Перышкин А.В. Учебный комплект для учащихся: Учебник «Физика-7»

№ урока	Тема урока	Всего часов
	<u>ТЕМА 1: Введение</u>	4
1	Что изучает физика. Физические термины. Инструктаж ТБ.	1
2	Наблюдения и опыты. Физические величины и их измерения.	1
3	Точность и погрешность измерений. Физика и техника.	1
4	<i>Л.Р.№ 1 «Определение цены деления измерительных приборов» Инструктаж по ТБ.</i>	1
	<u>ТЕМА 2: Первоначальные сведения о строении вещества.</u>	6
5	Строение вещества. Молекулы.	1
6	<i>Л.Р.№ 2 «Измерение размеров малых тел» Инструктаж по ТБ.</i>	1
7	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах	1
8	Взаимное притяжение и отталкивание молекул	1
9	Три состояния вещества. Различия в строении веществ.	1
10	«Сведения о веществе» повторительно-обобщающий урок. К.К.Р.№ 1 «ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА»	1
	<u>ТЕМА 3: Взаимодействие тел.</u>	21
11	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1
12	Скорость. Единицы скорости.	1
13	Расчет пути и времени движения. Решение задач.	1
14	Явление инерции. Решение задач на тему «Механическое движение»	1
15	Взаимодействие тел.	1
16	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы.	1
17	<i>Л.Р.№ 3 «Измерение массы тела на рычажных весах». Инструктаж по ТБ.</i>	1
18	<i>Л.Р.№ 4 «Измерение объема тел». Инструктаж по ТБ.</i>	1
19	Плотность вещества.	1
20	<i>Л.Р.№ 5 «Определение плотности вещества твердого тела». Инструктаж по ТБ.</i>	1

21	Расчет массы и объема тела по его плотности	1
22	Решение задач по теме «Плотность вещества»	1
23	К.Р.№2 «МЕХАНИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ. МАССА. ПЛОТНОСТЬ»	1
24	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	1
25	Сила упругости. Закон Гука.	1
26	Вес тела.	1
27	Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	1
28	Динамометр. <i>Л.Р. №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»</i>	1
29	Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой.	1
30	Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике.	1
31	К.Р. №2 «СИЛА. РАВНОДЕЙСТВУЮЩАЯ СИЛА»	1
	ТЕМА 4: Давление твердых тел, жидкостей и газов.	25
32	Давление. Единицы давления.	1
33	Способы изменения давления	1
34	Давление газа.	1
35	Закон Паскаля.	1
36	Давление в жидкости и газе. К.К.Р. №3 «ДАВЛЕНИЕ. ЗАКОН ПАСКАЛЯ»	1
37	Расчет давления на дно и стенки сосуда	1
38	Решение задач «Давление жидкости»	1
39	Сообщающиеся сосуды	1
40	Вес воздуха. Атмосферное давление	1
41	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1
42	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	1
43	Манометры. Решение задач «Давление в жидкостях и газах»	1
44	К.Р.№4 «ДАВЛЕНИЕ В ЖИДКОСТЯХ И ГАЗАХ»	1
45	Поршневой жидкостной насос.	1
46	Гидравлический пресс	1

47	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1
48	Архимедова сила.	1
49	<i>Л.Р. № 7 «Определение выталкивающей силы». Инструктаж по ТБ.</i>	1
50	Плавание тел.	1
51	Решение задач «Архимедова сила»	1
52	<i>Л.Р. № 8 «Выяснение условий плавания тел». Инструктаж по ТБ.</i>	1
53	Плавание судов	1
54	Воздухоплавание	1
55	Повторение темы «Давление»	1
56	К.Р. № 5 «ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ»	1
	ТЕМА 5: Работа и мощность. Энергия.	12
57	Механическая работа.	1
58	Мощность.	1
59	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	1
60	Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе.	1
61	<i>Л.Р. № 9 «Выяснение условия равновесия рычага». Инструктаж по ТБ.</i>	1
62	«Золотое правило механики» Равенство работ при использовании механизмов.	1
63	КПД. Решение задач по теме «Простые механизмы»	1
64	<i>Л.Р.10 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости». Инструктаж по ТБ.</i>	1
65	Решение задач по теме «Работа и мощность».	1
66	К.Р. № 6 «РАБОТА И МОЩНОСТЬ»	1
67	Энергия. Превращение энергии. Закон сохранения энергии.	1
68	Повторение пройденного материала	1
69-70	Резерв	2

График контрольных и лабораторных работ-7 класс

Введение

л/р	прим. сроки	к/р	прим. сроки
Определение цены деления измерительного прибора	сентябрь: 8-12	-	

Строение вещества

л/р	прим. сроки	к/р	прим. сроки
Измерение размеров малых тел	1-4 октябрь	Первоначальные сведения о строении вещества	4-9 октября

Взаимодействие тел

л/р	прим. сроки	к/р	прим. сроки
Измерение массы на рычажных весах	24-28 октябрь	Механическое движение. Масса. Плотность	20-27 ноября
Измерение объема. Измерение плотности твердого тела	10-16 ноябрь	Сила. Равнодействующая сила	20-25 декабря
Градуирование пружины и измерение сил динамометром	5-10 декабрь		

Давление твердых тел, жидкостей и газов

л/р	прим. сроки	к/р	прим. сроки
Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело	1-8 март	Давление твердых тел, жидкостей и газов	10-14 январь
Выяснение условий плавания тела	12-16 март		

Работа. Мощность. Энергия

л/р	прим. сроки	к/р	прим. сроки
Выяснение условий равновесия рычага	4-6 май	Работа. Мощность. Энергия	20-23 май
Определение КПД наклонной плоскости	16-18 май		

Тематическое планирование

8 класс

Учебно-тематический план

2 часа в неделю, всего - 70 ч., в том числе резерв-1 час

Сроки (примерны е)	Тема	Количество часов	Кол-во лабораторных работ	Кол-во контрольных работ
02.09-10.10	Тепловые явления	15	2	1
12.10-02.12	Изменение агрегатных состояний вещества	11	1	1
05.12-23.03	Электрические явления	27+1	5	1
01.04-22.04	Электромагнитные явления	7	1	
24.04-16.05	Световые явления	9	1	1
	Всего	70	10	4

Учебно-методический комплекс

№ п/п	Авторы, составители	Название учебного издания	Годы издания	Издательство
1.	А.В. Перышкин	Физика-8кл	2009	М. Дрофа
2.	В.И. Лукашик	Сборник задач по физике 7-9кл.	2010	М.Просвещение
3.	А.Е.Марон, Е.А.Марон	Дидактические материалы.	2004	М. Дрофа
4.	В.А.Волков	Поурочные разработки по физике.	2006	М. «ВАКО»
5.	А.В. Перышкин	Сборник задач по физике 7-9 классы	2012	М. Экзамен

Данный учебно-методический комплекс реализует задачу концентрического принципа построения учебного материала, который отражает идею формирования целостного представления о физической картине мира.

Тематическое планирование учебного материала физика 8 класс

Предмет: Физика Класс: 8

Учитель: Ямалиев С.Р.

Кол-во нед. часов: 2 час

Программа (гос., авт., кто автор): Перышкин А.В.

Учебный комплект для учащихся:

Учебник «Физика-8»

№ урока	Тема урока	Всего часов
	Тема 1: Тепловые явления.	15
1	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия.	1
2	Способы изменения внутренней энергии.	1
3	Теплопроводность.	1
4	Конвекция. Излучение.	1
5	Особенности различных способов теплопередачи.	1
6	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	1
7	Удельная теплоемкость.	1
8	Расчет количества теплоты при нагревании и охлаждении	1
9	<i>Л.Р. № 2 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды различной температуры» Инструктаж по ТБ.</i>	1
10	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива.	1
11	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	1
12	<i>Л.Р. № 1 «Измерение температуры тела» Инструктаж по ТБ.</i>	1
13	Решение задач на тему «Тепловые явления»	1
14	<i>Л.Р. № 3 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела» Инструктаж по ТБ.</i>	1
15	К.Р. № 1 «ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ»	1
	Тема 2: «Изменение агрегатных состояний вещества»	11
16	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание. График плавления и отвердевания.	1
17	Удельная теплота плавления.	1
18	Решение задач по теме «Плавление и отвердевание ». К.К.Р. №2 «ПЛАВЛЕНИЕ И ОТВЕРДЕВАНИЕ ТЕЛ»	1
19	Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.	1
20	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	1
21	Решение задач по теме «Парообразование».	1
22	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.	1
23	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	1

24	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1
25	Решение задач по теме «Агрегатные состояния вещества»	1
26	К.Р. № 3 «АГРЕГАТНЫЕ СОСТОЯНИЯ ВЕЩЕСТВА»	1
	ТЕМА 3: Электрические явления.	27
27	Электризация тел. Два рода зарядов.	1
28	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.	1
29	Электрическое поле. Делимость электрического заряда.	1
30	Строение атома. Объяснение электрических явлений.	1
31	К.Р. № 4 «ЭЛЕКТРИЗАЦИЯ ТЕЛ. СТРОЕНИЕ АТОМА»	1
32	Электрический ток. Источники тока.	1
33	Электрическая цепь и ее составные части.	1
34	Эл/ток в металлах. Действия эл/тока. Направление тока.	1
35	Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр.	1
36	<i>Л.Р. № 4 «Сборка эл/цепи и измерение силы тока в ее различных участках». Инструктаж по ТБ</i>	1
37	Электрическое напряжение. Вольтметр. Измерение напряжения.	1
38	Сопротивление. <i>Л.Р. № 5 «Измерение напряжения на различных участках</i>	1
39	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.	1
40	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	1
41	Реостаты. <i>Л.Р. № 6 «Регулирование силы тока реостатом». Инструктаж по</i>	1
42	<i>Л.Р. № 7 «Определение сопротивления при помощи вольтметра и</i>	1
43	Последовательное соединение проводников.	1
44	Параллельное соединение проводников	1
45	Решение задач на тему «Соединение проводников, закон Ома»	1
46	К.Р. № 5 «ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК. СОЕДИНЕНИЯ ПРОВОДНИКОВ»	1
47	Работа и мощность эл/тока.	1
48	<i>Л.Р. № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».</i>	1
49	Нагревание проводников эл/током. Закон Джоуля -Ленца.	1
50	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы.	1
51	Короткое замыкание. Предохранители.	1
52	Повторение темы «Электрические явления».	1
53	К.Р. № 6 «ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ»	1
	Тема 4. Электромагнитные явления.	7
54	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1

55	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. <i>Л.Р. № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия».</i> <i>Инструктаж по ТБ.</i>	1
56	Применение электромагнитов.	1
57	Постоянные магниты. Магнитное поле магнитов. Магнитное поле Земли.	1
58	Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель	1
59	<i>Л.Р. № 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока».</i> <i>Инструктаж по ТБ.</i>	1
60	К.Р. № 7 «ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ»	1
	Тема 4: Световые явления.	9
61	Источники света. Распространение света.	1
62	Отражение света. Законы отражения.	1
63	Плоское зеркало.	1
64	Преломление света	1
65	Линзы. Оптическая сила линзы.	1
66	Изображения, даваемые линзой	1
67	<i>Л.Р. №11 «Получение изображений с помощью линзы» Инструктаж по ТБ.</i>	1
68	Повторение	1
69	К.Р. № 8 «СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ»	1
70	Резерв	1

График контрольных и лабораторных работ-8 класс

Тепловые явления

<i>л/р</i>	<i>прим. сроки</i>	<i>к/р</i>	<i>прим. сроки</i>
№1 Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры	8-10 октябрь	Тепловые явления	14-18 октябрь
№2 Измерение удельной теплоемкости твердого тела	6-8 ноябрь		6-12 ноябрь

Агрегатные состояния веществ

<i>л/р</i>	<i>прим. сроки</i>	<i>к/р</i>	<i>прим. сроки</i>
Измерение влажности воздуха	14-17 ноябрь	Агрегатные состояния вещества	1-2 декабрь

Электрические явления

<i>л/р</i>	<i>прим. сроки</i>	<i>к/р</i>	<i>прим. сроки</i>
Сборка эл. цепи и измерение силы тока	20-24 декабрь	Электрические явления	20-23 март
Измерение напряжения на различных участках цепи	10-16 январь		
Регулирование силы тока реостатом	16-22 январь		
Измерение сопротивления с помощью вольтметра и амперметра	29-6 февраль		
Измерение мощности эл. тока			

Электромагнитные явления

<i>л/р</i>	<i>прим. сроки</i>	<i>к/р</i>	<i>прим. сроки</i>
Изучение электрического двигателя	16-20 март		

Световые явления

<i>л/р</i>	<i>прим. сроки</i>	<i>к/р</i>	<i>прим. сроки</i>
Получение изображения при помощи линзы	15-20 май	Световые явления	22-25 май

Тематическое планирование

9 класс

Учебно-тематический план

2 часа в неделю, всего - 68 ч., в том числе резерв-1 час

Сроки (примерные)	Тема	Количество часов по программе/фактически	Кол-во лабораторных работ	Кол-во контрольных работ
02.09-20.12	Законы взаимодействия и движения тел	26/27	2	2
22.12 - 24.02	Механические колебания и волны. Звук.	10/12	1	1
26.02-24.03	Электромагнитное поле	17/20	1	1
28.03-16.05	Строение атома и атомного ядра	11/12	1	1+1
	Резерв	4/0		
	Всего	68/68	6	6

Учебно-методический комплекс

№ п/п	Авторы, составители	Название учебного издания	Годы издания	Издательство
1.	А.В. Перышкин	Физика-9кл	2009	М. Дрофа
2.	В.И. Лукашик	Сборник задач по физике 7-9кл.	2010	М.Просвещение
3.	А.Е.Марон, Е.А.Марон	Дидактические материалы	2004	М. Дрофа
4.	Е. М Гутник Э. И. Доронина Е.В. Шаронина	Примерное поурочное планирование к учебнику «Физика-9» А.В. Перышкина и Е.М. Гутник	2000	М. Дрофа
5.	А.В. Перашкин	Сборник задач по физике	2008	М. Экзамен

Данный учебно-методический комплекс реализует задачу концентрического принципа построения учебного материала, который отражает идею формирования целостного представления о физической картине мира.

Тематическое планирование учебного материала физика 9 класс

Предмет: Физика Класс: 9 Учитель: Ямалиев С.Р.

Кол-во нед. часов: 2 час

Программа (гос., авт., кто автор): Перышкин А.В. Учебный комплект для учащихся: Учебник «Физика-9»

№ урока	Тема урока	Всего часов
	ТЕМА 1: Кинематика материальной точки	11
1	Материальная точка. Система отсчета.	1
2	Перемещение.	1
3	Определение координаты движущегося тела.	1
4	Прямолинейное равномерное движение.	1
5	Решение задач на тему «Прямолинейное равномерное движение»	1
6	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	1
7	Скорость равноускоренного движения. График скорости.	1
8	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	1
9	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	1
10	К.Р. № 1 «КИНЕМАТИКА МАТЕРИАЛЬНОЙ ТОЧКИ»	1
11	Л.Р. № 1 « <i>Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.</i> » <i>Инструктаж по ТБ.</i>	1
	ТЕМА 2: Динамика материальной точки	16
12	Относительность движения	1
13	Решение задач по теме «Относительность движения»	1
14	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	1
15	Второй закон Ньютона.	1
16	Третий закон Ньютона.	1
17	Свободное падение тел.	1
18	Движение тела, брошенного вертикально вверх.	1
19	<i>Л.Р. № 2 «Измерение ускорения свободного падения.»</i> <i>Инструктаж по ТБ.</i>	1
20	Закон всемирного тяготения	1
21	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных тел.	1
22	Прямолинейное и криволинейное движение. Равномерное движение по окружности.	1
23	Искусственные спутники Земли. <i>Сам. Работа «Криволинейное движение. ИСЗ»</i>	1
24	Импульс тела. Закон сохранения импульса тела. Реактивное движение. Ракеты.	1
25	Закон сохранения механической энергии.	1
26	Решение задач по теме «Основы динамики»	1
27	К.Р. № 2 «ДИНАМИКА МАТЕРИАЛЬНОЙ ТОЧКИ. ЗАКОНЫ СОХРАНЕНИЯ»	1
	ТЕМА 3: Колебания и волны. Звуковые волны.	8
28	Колебательное движение. Свободные колебания. Маятник. Величины, характеризующие колебательное движение.	1

29	Гармонические колебания. Превращения энергии при колебательном движении. Затухающие колебания.	1
30	Вынужденные колебания. Резонанс. <i>Л.Р. № 3 «Исследование периода и частоты математического маятника от длины нити». Инструктаж по ТБ.</i>	1
31	Распространение колебаний в среде. Продольные и поперечные волны.	1
32	Длина волны. Скорость распространения волн.	1
33	Источники звука. Звуковые колебания. Высота и тембр звука. Громкость звука.	1
34	Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука. Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс. Интерференция звука.	1
35	К.Р. № 3 «МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ»	1
	ТЕМА 4: Электромагнитное поле	20
36	Магнитное поле и его графическое изображение. Однородное и неоднородное поля.	1
37	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	1
38	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	1
39	Индукция магнитного поля. Магнитный поток	1
40	Явление ЭМИ. Правило Ленца.	1
41	<i>Л.Р. № 4 «Изучение явления ЭМИ». Инструктаж по ТБ.</i>	1
42	Явление самоиндукции.	1
43	Получение и передача переменного тока.	1
44	Трансформатор.	1
45	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны	1
46	<i>Проверочная работа «Электромагнитное поле»</i>	1
47	Конденсатор.	1
48	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	1
49	Принцип радиосвязи и телевидения.	1
50	Электромагнитная природа света. Интерференция света*.	1
51	Преломление света. Физический смысл показателя преломления.	1
52	Дисперсия света. Цвета тел.	1
53	Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами.	1
54	Решение задач по теме «Электромагнитные явления»	1
55	К.Р. № 4 «ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ВОЛНЫ»	1
	ТЕМА 5: Строение атома и атомного ядра. Энергия атомных ядер.	12
56	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома.	1
57	Модели атомов. Опыт Резерфорда.	1
58	Радиоактивные превращения атомных ядер.	1
59	Экспериментальные методы исследования частиц. Открытие протона, нейтрона. Состав атомного ядра.	1
60	Ядерные силы. Энергия связи. Дефект массы.	1
61	Л.Р. № 6 «Изучение треков заряженных частиц»	1
62	Деление ядер урана. Цепная реакция. <i>Л.Р. № 5 «Изучение деления ядер урана по фотографии трека»</i>	1

63	Ядерный реактор. Атомная энергетика.	1
64	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.	1
65	Решение задач «Ядерная физика»	1
66	К.Р. № 5 «АТОМНАЯ ФИЗИКА»	1
67	Термоядерные реакции. Элементарные частицы. Античастицы.	1
68	Обобщающее повторение	

График контрольных и лабораторных работ - 9 класс

Законы движения и взаимодействия тел

<i>л/р</i>	<i>прим. сроки</i>	<i>к/р</i>	<i>прим. сроки</i>
1.Исследование равноускоренного движения без начальной скорости	28-30 сентябрь	1.Равномерное и равноускоренное движение	4-8 октябрь
2.Измерение ускорения свободного падения	18-20 ноябрь	2.Законы Ньютона. Закон сохранения импульса	25-30 ноябрь

Механические колебания и волны. Звук.

<i>л/р</i>	<i>прим. сроки</i>	<i>к/р</i>	<i>прим. сроки</i>
3.Исследование зависимости частоты и периода свободных колебаний нитяного маятника от его длины	24-28 декабрь	3.Механические колебания и волны. Звук	12-16 январь

Электромагнитное поле

<i>л/р</i>	<i>прим. сроки</i>	<i>к/р</i>	<i>прим. сроки</i>
4.Изучение явления электромагнитной индукции	25-28 февраль	4.Электромагнитное поле	04-08 март

Строение атома и атомного ядра

<i>л/р</i>	<i>прим. сроки</i>	<i>к/р</i>	<i>прим. сроки</i>
5.Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков	15-20 апрель	5.Строение атома и атомного ядра	14-18 май
6.Изучение треков заряженных частиц по фотографиям	25-30 апрель		

Список литературы для учителя

Основная и дополнительная литература:

Государственный образовательный стандарт общего образования. // Официальные документы в образовании. – 2004. № 24-25.

Закон Российской Федерации «Об образовании» // Образование в документах и комментариях. – М.: АСТ «Астрель» Профиздат. -2005. 64 с.

Учебник: Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н. Н. Физика: Учеб. Для 11 кл. общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2008.

Сборники задач: Физика. Задачник. 10-11 кл.: Пособие для общеобразоват. учреждений / Рымкевич А.П. – 7-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2003. – 192 с.

Методическое обеспечение:

Каменецкий С.Е., Орехов В.П.. Методика решения задач по физике в средней школе. – М.: Просвещение, 1987.

Кирик Л.А., Генденштейн Л.Э., Дик Ю.И. Физика 11 класс. Методические материалы для учителя. Под редакцией В.А. Орлова. М.: Илекса, 2005

Коровин В.А., Степанова Г.Н. Материалы для подготовки и проведения итоговой аттестации выпускников средней (полной) школы по физике. – Дрофа, 2001-2002

Коровин В.А., Демидова М.Ю. Методический справочник учителя физики. – Мнемозина, 2000-2003

Маркина В. Г.. Физика 11 класс: поурочные планы по учебнику Г.Я. Мякишева, Б.Б. Буховцева. – Волгоград: Учитель, 2006

Сауров Ю.А. Физика в 11 классе: Модели уроков: Кн. Для учителя. – М.: Просвещение, 2005

Шаталов В.Ф., Шейман В.М., Хайт А.М.. Опорные конспекты по кинематике и динамике. – М.: Просвещение, 1989.

Дидактические материалы :

Контрольные работы по физике в 7-11 классах средней школы: Дидактический материал. Под ред. Э.Е. Эвенчик, С.Я. Шамаша. – М.: Просвещение, 1991.

Кабардин О.Ф., Орлов В.А.. Физика. Тесты. 10-11 классы. – М.: Дрофа, 2000.

Кирик Л.А., Дик Ю.И.. Физика. 10,11 классах. Сборник заданий и самостоятельных работ.– М: Илекса, 2004.

Кирик Л. А.: Физика. Самостоятельные и контрольные работы. Механика. Молекулярная физика. Электричество и магнетизм. Москва-Харьков, Илекса, 1999г.

Марон А.Е., Марон Е.А.. Физика 10 ,11 классах. Дидактические материалы.- М.: Дрофа, 2004

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовых заданиями.

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания	Отметка
95% и более	отлично
80-94% %	хорошо
66-79% %	удовлетворительно
менее 66%	неудовлетворительно

При выполнении практической работы и контрольной работы:

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

- *грубая ошибка* – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
- *погрешность* отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
- *недочет* – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;
- *мелкие погрешности* – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационных технологий. Требовать от учащихся определения, которые не входят в школьный курс информатики – это, значит, навлекать на себя проблемы связанные нарушением прав учащегося («Закон об образовании»).

Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляете отметка:

- «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;
- «4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки;
- «3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;
- «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала);
- «1» – отказ от выполнения учебных обязанностей.

Устный опрос осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

Оценка устных ответов учащихся

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;
- правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой;

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится в следующих случаях:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала;
- не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу;
- отказался отвечать на вопросы учителя.