

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГИМНАЗИЯ № 19 ИМЕНИ Н.З. ПОПОВИЧЕВОЙ
Г. ЛИПЕЦКА**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ФИЗИКЕ ДЛЯ 9го КЛАССА
(ФК ГОС 000)**

Эксперт программы:
заместитель директора
Дымова О.В.

Раздел I

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цели:

Изучение физики на ступени 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 законов 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;
- использование полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

2. Нормативные правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».
- Приказ Минобрнауки РФ от 09.03.2004г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2012г. №1067 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2013/14 учебный год» ФЗ (с изменениями и дополнениями).

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014г. №253 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» ФЗ (с изменениями и дополнениями).
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016г. №699 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
- Устав МБОУ гимназии №19 г.Липецка.
- Локальный акт гимназии «Положение о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных предметов, курсов (модулей) в МБОУ гимназии №19 г. Липецка, реализующей образовательные программы основного и среднего общего образования в соответствии с федеральным компонентом государственного образовательного стандарта».
- Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ гимназии №19 г. Липецка.

3. Сведения о программе, на основании которой разработана рабочая программа, обоснование ее выбора, информация о внесенных изменениях и их обоснование

Настоящая рабочая программа составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, примерной программы по физике для основной школы и авторской программы для 7 – 9 классов А.В. Перышкина.

Программа построена с учетом принципов системности, научности и доступности, а также преемственности и перспективности между различными разделами курса.

Особенностью данной программы является включение в содержание обучения интеграционных полей, состоящих из проблем экологии, применения физической науки в медицине, биологии, математике, технике, экономике, энергетике и т.д. Данное содержание определяется как региональным, так и школьным компонентом и отражается в программе с учетом региональных проблем. Учителю предоставляется индивидуальная возможность в соответствии с Базисным учебным планом и профилем школы дополнить это содержание.

Другой особенностью программы является включение системы оценивания по устным опросам теоретического материала, письменных контрольных работ, лабораторных работ, а также перечня допускаемых ошибок.

Кроме того, 1 час курса профориентации из регионального компонента отведён на ориентационные и предметные курсы: 9а класс (математический профиль) - физика.

4. Определение места учебного предмета, курса (модуля) в учебном плане

Учебный план МБОУ гимназии №19 отводит для изучения учебного предмета «Физика» в 9-х классах (2 час в неделю (федеральный компонент));

5.Информация об учебнике

1. Физика. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. А.В. Перышкин, Е.М.Гутник – М.: Дрофа, 2010

Раздел II

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Физика и физические методы изучения природы

Физика - наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Моделирование явлений и объектов природы. Измерение физических величин. Погрешности измерений. Международная система единиц. Физические законы. Роль физики в формировании научной картины мира.

Механические явления

Механическое движение. Система отсчета и относительность движения. Путь. Скорость. Ускорение. Движение по окружности. Инерция. Первый закон Ньютона. Взаимодействие тел. Масса. Плотность. Сила. Сложение сил. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Сила упругости. Сила трения. Сила тяжести. Свободное падение. Вес тела. Невесомость. Центр тяжести тела. Закон всемирного тяготения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Работа. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии. Условия равновесия тел.

Простые механизмы. Коэффициент полезного действия.

Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Гидравлические машины. Закон Архимеда. Условие плавания тел.

Механические колебания. Период, частота, амплитуда колебаний. Механические волны. Длина волны. Звук. Громкость звука и высота тона.

Наблюдение и описание различных видов механического движения, взаимодействия тел, передачи давления жидкостями и газами, плавания тел, механических колебаний и волн; объяснение этих явлений на основе законов динамики Ньютона, законов сохранения импульса и энергии, закона всемирного тяготения, законов Паскаля и Архимеда.

Измерение физических величин: времени, расстояния, скорости, массы, плотности вещества, силы, давления, работы, мощности, периода колебаний маятника.

Проведение простых опытов и экспериментальных исследований по выявлению зависимостей: пути от времени при равномерном и равноускоренном движении, силы упругости от удлинения пружины, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, силы трения от силы нормального давления, условий равновесия рычага.

Практическое применение физических знаний для выявления зависимости тормозного пути автомобиля от его скорости; использования простых механизмов в повседневной жизни.

Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: весов, динамометра, барометра, простых механизмов.

Тепловые явления

Строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел.

Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.

Испарение и конденсация. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Влажность воздуха. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления и парообразования. Удельная теплота сгорания.

Преобразования энергии в тепловых машинах. Паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель. КПД тепловой машины. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Наблюдение и описание диффузии, изменений агрегатных состояний вещества, различных видов теплопередачи; объяснение этих явлений на основе представлений об атомно-молекулярном строении вещества, закона сохранения энергии в тепловых процессах.

Измерение физических величин: температуры, количества теплоты, удельной теплоемкости, удельной теплоты плавления льда, влажности воздуха.

Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по выявлению зависимостей: температуры остывающей воды от времени, температуры вещества от времени при изменениях агрегатных состояний вещества.

Практическое применение физических знаний для учета теплопроводности и теплоемкости различных веществ в повседневной жизни.

Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: термометра, психрометра, паровой турбины, двигателя внутреннего сгорания, холодильника.

Электромагнитные явления

Электризация тел. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора. Постоянный электрический ток. Источники постоянного тока. Сила тока. Напряжение. Электрическое сопротивление. Носители электрических зарядов в металлах, полупроводниках, электролитах и газах. Полупроводниковые приборы. Закон Ома для участка электрической цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля - Ленца.

Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Электромагнит. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Электромагнитная индукция. Опыты Фарадея. Электродвигатель. Переменный ток. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.

Колебательный контур. Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны. Принципы радиосвязи и телевидения.

Элементы геометрической оптики. Закон прямолинейного распространения света. Отражение и преломление света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Линза. Фокусное расстояние линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Свет - электромагнитная волна. Дисперсия света. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.

Наблюдение и описание электризации тел, взаимодействия электрических зарядов и магнитов, действия магнитного поля на проводник с током, теплового действия тока, электромагнитной индукции, отражения, преломления и дисперсии света; объяснение этих явлений.

Измерение физических величин: силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности тока, фокусного расстояния собирающей линзы.

Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по изучению: электростатического взаимодействия заряженных тел, действия магнитного поля на проводник с током, последовательного и параллельного соединения проводников, зависимости силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения света от угла падения, угла преломления света от угла падения.

Практическое применение физических знаний для безопасного обращения с электробытовыми приборами; предупреждения опасного воздействия на организм человека электрического тока и электромагнитных излучений.

Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: амперметра, вольтметра, динамика, микрофона, электрогенератора, электродвигателя, очков, фотоаппарата, проекционного аппарата.

Квантовые явления

Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Период полураспада.

Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. Оптические спектры. Поглощение и испускание света атомами.

Состав атомного ядра. Энергия связи атомных ядер. Ядерные реакции. Источники энергии солнца и звезд. Ядерная энергетика. Дозиметрия. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Экологические проблемы работы атомных электростанций.

Наблюдение и описание оптических спектров различных веществ, их объяснение на основе представлений о строении атома.

Практическое применение физических знаний для защиты от опасного воздействия на организм человека радиоактивных излучений; для измерения радиоактивного фона и оценки его безопасности.

Раздел III

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ (ВЫПУСКНИКОВ)

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.

Раздел IV

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДЛЯ 9-х КЛАССОВ

Тема урока	Кол-во часов
Законы движения и взаимодействия тел	27
Механическое движение. Система отсчета. Материальная точка.	1
Путь. Скорость. Перемещение.	1

Определение координаты движущегося тела.	1
Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	1
Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	1
Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	1
Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	1
Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	1
Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».	1
Относительность движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.	1
Решение задач.	1
Контрольная работа №1 по теме «Кинематика».	1
Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	1
Второй закон Ньютона.	1
Третий закон Ньютона.	1
Свободное падение. Вес тела. Невесомость.	1
Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения».	1
Движение тела, брошенного вертикально вверх.	1
Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	1
Движение по окружности. Прямолинейное и криволинейное движение.	1
Контрольная работа №2 по теме «Динамика».	1
Искусственные спутники Земли.	1
Импульс тела. Закон сохранения импульса.	1
Реактивное движение.	1
Закон сохранения механической энергии.	1
Решение задач	1
Контрольная работа №3 по теме «Законы сохранения в механике».	1
Механические колебания и волны. Звук.	10
Механические колебания. Свободные колебания. Колебательные системы.	1
Период, частота, амплитуда колебаний. Величины, характеризующие колебательные системы.	1
Измерение периода колебаний маятника. Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины».	1
Гармонические колебания. Превращение энергии при колебательном движении.	1
Вынужденные колебания. Резонанс.	1

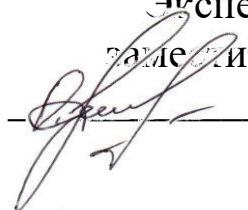
Наблюдение и описание механических колебаний и волн. Механические волны. Длина волны. Скорость распространения волн.	1
Звук. Громкость звука и высота тона.	1
Распространение звука. Звуковые колебания в пространстве. Скорость звука.	1
Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс. Интерференция звука.	1
Контрольная работа №4 по теме «Механические колебания и волны. Звук».	1
Электромагнитное поле	13
Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля.	1
Действие магнитного поля на проводник с током. Правило левой руки.	1
Индукция магнитного поля.	1
Магнитный поток.	1
Электромагнитная индукция. опыты Фарадея. Явление электромагнитной индукции.	1
Правило Ленца. Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции».	1
Явление самоиндукции. Переменный ток. Электродвигатель. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.	1
Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	1
Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.	1
Колебательный контур. Электромагнитные колебания. Принципы радиосвязи и телевидения.	1
Электромагнитная природа света. Преломление света.	1
Дисперсия света. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.	1
Оптические спектры. Поглощение и испускание света атомами. Наблюдение и описание оптических спектров, их объяснение на основе представлений о строении атома.	1
Строение атома и атомного ядра.	10
Модели атомов. Радиоактивность. опыты Резерфорда. Планетарная модель атома.	1
Ядерные реакции. Источники энергии солнца и звезд.	1
Радиоактивные превращения атомных ядер.	1
Экспериментальные методы исследования частиц.	1
Открытие протона и нейтрона. Состав атомного ядра.	1
Лабораторная работа №6 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».	1
Альфа-, бета- и гамма-излучения.	1
Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер.	1
Деление ядер урана. Цепная реакция. Лабораторная работа №5 «Изучение деления ядра урана по фотографии»	1

треков».	
Ядерный реактор. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Период полураспада. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Ядерная энергетика. Дозиметрия.	1
Контрольная работа №5 «Элементы квантовой физики».	1
Физический практикум	2
Определение коэффициента трения скольжения	1
Исследование последовательного и параллельного соединения проводников	1
Обобщение и повторение	8
Кинематика	1
Динамика	1
Законы сохранения	1
Механические колебания и волны.	1
Электромагнитное поле	1
Строение атома и атомного ядра.	1
Обобщающие уроки.	2

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГИМНАЗИЯ № 19 ИМЕНИ Н.З. ПОПОВИЧЕВОЙ
Г. ЛИПЕЦКА**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ФИЗИКЕ ДЛЯ 9го КЛАССА
(ФК ГОС ООО)**

Эксперт программы:
заместитель директора

 /Дымова О.В.

Раздел I

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цели:

Изучение физики на ступени 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 законов 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;
- использование полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

2. Нормативные правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».
- Приказ Минобрнауки РФ от 09.03.2004г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2012г. №1067 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2013/14 учебный год» ФЗ (с изменениями и дополнениями).
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014г. №253 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» ФЗ (с изменениями и дополнениями).

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016г. №699 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
- Устав МБОУ гимназии №19 г.Липецка.
- Локальный акт гимназии «Положение о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных предметов, курсов (модулей) в МБОУ гимназии №19 г. Липецка, реализующей образовательные программы основного и среднего общего образования в соответствии с федеральным компонентом государственного образовательного стандарта».
- Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ гимназии №19 г. Липецка.

3. Сведения о программе, на основании которой разработана рабочая программа, обоснование ее выбора, информация о внесенных изменениях и их обоснование

Настоящая рабочая программа составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, примерной программы по физике для основной школы и авторской программы для 7 – 9 классов А.В. Перышкина.

4. Определение места учебного предмета, курса (модуля) в учебном плане

Учебный план МБОУ гимназии №19 отводит для изучения предмета в 9-х классах 35 часов (0,5 часа в неделю);

5.Информация об учебнике

2. Физика. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. А.В. Перышкин, Е.М.Гутник – М.: Дрофа, 2010

Раздел II

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Кинематика материальной точки

1. Математическое введение. Некоторые сведения о векторах. Радиус – вектор. Решение задач.
2. Механическое движение. Система отсчета. Перемещение. Путь . Траектория. Решение задач.
3. Методы измерения физических величин. Погрешности измерений. Инвариантные и относительные величины в кинематике. Решение задач.
4. Общий вид основных кинематических уравнений. Решение задач.
5. Графики зависимости кинематических величин от времени. Решение задач.
6. Решение комбинированных задач повышенной сложности по теме: «Кинематика прямолинейного движения»
7. Решение задач на движение тела по окружности.
8. Кинематика твердого тела. Угловая скорость и угловое ускорение. Решение задач.
9. Относительность движения. Сложение скоростей и ускорений. Решение задач.

10. Подбор, составление и решение по интересам различных сюжетных задач: занимательных, экспериментальных, бытового содержания, технического и краеведческого содержания.

Динамика материальной точки

1. Законы динамики Ньютона. Решение комбинированных задач.
2. Неинерциальные системы. Силы инерции.
3. Координатный метод решения задач по механике. Решение задач на основные законы механики: Ньютона, законы для сил тяготения, упругости, трения
4. Задачи на принцип относительности: кинематические и динамические характеристики движения тела в разных инерциальных системах отсчета.
5. Криволинейное движение: движение тела под действием силы тяжести.
6. Импульс тела. Импульс силы. Внешние и внутренние силы в системе тел.
7. Закон сохранения импульса системы тел.
8. Решение комбинированных задач повышенной сложности.
9. Элементы статики. Момент силы, момент инерции, момент импульса.
10. Работа. Мощность. Механическая энергия. Консервативные и неконсервативные силы. Теорема об изменении кинетической энергии.
11. Закон сохранения полной механической энергии. Механический удар.
12. Гироскопические силы. Применение гироскопического эффекта.
13. Решение задач на гироскопические силы
14. Подбор, составление и решение по интересам различных сюжетных задач: занимательных, экспериментальных, бытового содержания, технического и краеведческого содержания.

Раздел III

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ (ВЫПУСКНИКОВ)

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.

Раздел IV

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДЛЯ 9-х КЛАССОВ

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов
1.	Кинематика материальной точки	17

1.1	Математическое введение. Некоторые сведения о векторах. Радиус – вектор. Решение задач.	2
1.2	Механическое движение. Система отсчета. Перемещение. Путь. Траектория. Решение задач.	2
1.3	Методы измерения физических величин. Погрешности измерений. Инвариантные и относительные величины в кинематике. Решение задач.	2
1.4	Общий вид основных кинематических уравнений. Решение задач.	2
1.5	Графики зависимости кинематических величин от времени. Решение задач	1
1.6	Решение комбинированных задач повышенной сложности по теме: «Кинематика прямолинейного движения»	1
1.7	Решение задач на движение тела по окружности	1
1.8	Кинематика твердого тела. Угловая скорость и угловое ускорение. Решение задач.	2
1.9	Относительность движения. Сложение скоростей и ускорений. Решение задач	2
1.10	Подбор, составление и решение по интересам различных сюжетных задач: занимательных, экспериментальных, бытового содержания, технического и краеведческого содержания	2
2.	Динамика материальной точки	17
2.1	Законы динамики Ньютона. Решение комбинированных задач.	1
2.2	Неинерциальные системы. Силы инерции.	1
2.3	Координатный метод решения задач по механике. Решение задач на основные законы механики: Ньютона, законы для сил тяготения, упругости, трения	2
2.4	Задачи на принцип относительности: кинематические и динамические характеристики движения тела в разных инерциальных системах отсчета.	2
2.5	Криволинейное движение: движение тела под действием силы тяжести.	1
2.6	Импульс тела. Импульс силы. Внешние и внутренние силы в системе тел.	1
2.7	Закон сохранения импульса системы тел.	1
2.8	Решение комбинированных задач повышенной сложности.	1
2.9	Элементы статики. Момент силы, момент инерции, момент импульса. Решение задач	1
2.10	Работа. Мощность. Механическая энергия. Консервативные и неконсервативные силы. Теорема об изменении кинетической энергии.	1
2.11	Закон сохранения полной механической энергии. Механический удар. Решение задач	1
2.12	Гироскопические силы. Применение гироскопического эффекта.	1
2.13	Решение задач на гироскопические силы	1
2.14	Подбор, составление и решение по интересам различных сюжетных задач: занимательных, экспериментальных, бытового содержания, технического и краеведческого содержания	3