

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Гимназия иностранных языков» г.Ухты**

Рассмотрена на заседании НМО учителей естественно-математического цикла предметов, протокол от 28 августа 2013 г. № 1	Утверждена приказом МОУ «ГИЯ» от 29 августа 2013г. № 01-11/248
--	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
«Физика»**

основное общее образование

срок реализации программы – 3 года

Разработана
учителем
физики
Пирожковой И.В.

г. Ухта
2013 год

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Физика» составлена в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования по физике (утвержден приказом Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 №1089) с учётом авторской программы по физике для общеобразовательных учреждений Пёрышкина А.В., Гутника Е.М., М. «Дрофа», 2011г.

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, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений в виде таблиц и графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения физических задач, выполнения экспериментальных исследований; способности к самостоятельному приобретению новых знаний по физике в соответствии с жизненными потребностями и интересами;
- 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; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни.

Гуманитарное значение физики как составной части основного общего образования состоит в том, что она вооружает школьника **научным методом познания**, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Преподавание физики в 7-9 классах осуществляется на основе учебного плана:

- 7 класс - 70ч (2 ч.н.), в том числе лабораторных работ-14 , контрольных работ-5;
- 8 класс - 72ч (2 ч.н.), в том числе лабораторных работ- 14, контрольных работ-4;
- 9 класс - 68ч (2 ч.н.), в том числе лабораторных работ- 9, контрольных работ-6.

Данная рабочая программа по сравнению с примерной программой не имеет структурной перестановки изучения тем, полностью соответствует по содержанию и количеству часов практической части. При этом необходимо указать на следующие изменения:

Примерная программа	Рабочая программа МОУ «ГИЯ»	Причины
7 класс		
Лабораторная работа «Измерение объёма тел» в теме «Взаимодействие тел»	Лабораторная работа «Измерение объёма тел» в теме «Введение»	Закрепление работы по шкалам
Тема «Взаимодействие тел»-23ч. Тема «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов»-21час.	Тема «Взаимодействие тел»-26ч. Тема «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов»-18часов.	Низкий навык работы с графическими заданиями в теме «Взаимодействие тел».
Резерв времени	1 час на тему «Введение», 3 часа на «Взаимодействие тел», 1 час на тему «Повторение»	
8 класс		
Тема «Световые явления»-9ч. Тема «Электромагнитные явления»-6 ч.	Тема «Световые явления»-12ч. Тема «Электромагнитные явления»-3 ч.	Тема «Световые явления» изучается только в 8 классе, а тема «Электромагнитные явления» в 8 и 9 классе.
9 класс		
Тема «Законы взаимодействия и движения тел»-27ч. Повторение -	Тема «Законы взаимодействия и движения тел»-25ч. Повторение-6 часов.	Подготовка учащихся к сдаче государственной итоговой аттестации.

Максимально раскрыть интеллектуальный и творческий потенциал учащихся, стимулировать проявление ими активности и изобретательности, развить их эмоциональное восприятие позволяет многообразие форм занятий: лекции, семинары, лабораторные работы, викторины, уроки-исследования, дебаты, тестирование. Иногда эти занятия носят комбинированный характер, что позволяет чередовать виды деятельности учащихся. Спецификой учебного материала объясняется преобладание практических занятий, на ряде уроков новые теоретические знания отрабатываются на практике через лабораторную работу.

Гимназический компонент обеспечивается развитием ОУУН через использование технологий развивающего обучения. Курс реализуется с помощью современных педтехнологий, обеспечивающих сознательное и прочное усвоение обучающимися материала и позволяющих воспитывать и развивать навыки творческой работы, умение фиксировать и обобщать изучаемые и исследуемые материалы. Это технологии на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся (игровые технологии, проблемное обучение), технологии на основе эффективности управления и организации учебного процесса (технология уровневой дифференциации, технология групповой деятельности) и технология применения и информационно-коммуникационных средств в предметном обучении.

Результаты обучения по данной учебной программе отслеживаются с помощью следующих форм контроля: устный ответ, тестирование, контрольная работа, лабораторная работа, реферат, доклад к презентации.

Программа реализуется по учебно-методическому комплексу для 7-9 классов общеобразовательных учреждений под ред. А.В.Пёрышкина:

Класс	Учебник	Сборник задач
7 класс	«Физика 7» под редакцией А.В.Пёрышкина, М. «Дрофа», 2011г.	«Сборник задач по физике 7-9» под редакцией Лукашика В.И., Ивановой Е.В., М. «Просвещение», 2011г.
8 класс	«Физика 8» под редакцией А.В.Пёрышкина, М. «Дрофа», 2011	«Сборник задач по физике 7-9» под редакцией Лукашика В.И., Ивановой Е.В., М. «Просвещение», 2011г.
9 класс	«Физика 9» под редакцией А.В.Пёрышкина, Е. М. Гутник М. «Дрофа», 2011г	«Сборник задач по физике 7-9» под редакцией Лукашика В.И., Ивановой Е.В., М. «Просвещение», 2011г.

УМК А.В.Пёрышкина помогает достичь целей, обозначенных в ФКГОС. Его структура помогает формировать представление о специфике физики как исследовательской науке.

Тематическое планирование
Год обучения – 1
Класс –7

всего часов- 70
 лабораторные работы-14
 контрольные работы-5

№ п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов	В том числе лабораторные работы
1.	Раздел 1: Физика и физические методы изучения природы	6	2
2.	Раздел 2:Тепловые явления Первоначальные сведения о внутреннем строении вещества	6	1
3.	Раздел 3:Механические явления.	54	
3.1	Взаимодействие тел	26	3
3.2	Давление твёрдых тел, жидкостей и газов	18	2
3.3	Работа и мощность. Энергия	10	2
4.	Раздел 4:Повторение	4	

Тематический план
Год обучения – 2
Класс –8

всего часов- 72
 лабораторные работы-14
 контрольные работы-4

№ п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов	В том числе лабораторные работы
1.	Раздел 1:Тепловые явления	25	2
2.	Раздел 2:Электромагнитные явления	43	
2.1	Постоянный ток	28	5
2.2	Электромагнетизм	3	2
2.3	Световые явления	14	3
3	Раздел 3:Повторение	2	

Тематический план
Год обучения – 3
Класс –9

всего часов- 68
лабораторные работы-9
контрольные работы-6

№ п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов	В том числе лабораторные работы
1.	Раздел 1:Механические явления	36	
1.1	Законы взаимодействия и движения тел	25	2
1.2.	Механические колебания. Звук.	11	1
2.	Раздел 2:Электромагнитные явления	12	1
3.	Раздел 3:Квантовые явления.	14	1
4.	Раздел 4:Повторение	6	

Содержание программы по физике

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 ТЕПЛОЙ 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. ЭЛЕКТРОГЕНЕРАТОР. 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.

Перечень обязательных лабораторных и контрольных работ по физике

Год обучения -1, класс-7

Лабораторные работы:

- №1. Измерение физических величин с учётом абсолютной погрешности
- №2. Измерение объёма тела
- №3. Измерение размеров малых тел
- №4. Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости
- №5. Измерение массы тела на рычажных весах
- №6. Измерение плотности твёрдого тела
- №7. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины. Градуирование шкалы динамометра
- №8. Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления
- №9. Измерение давления твёрдого тела на опору
- №10. Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело
- №11. Выяснение условий плавания тел
- №12. Определение центра тяжести плоской пластины
- №13. Выяснение условия равновесия рычага
- №14. Измерение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости

Контрольные работы:

- №1. "Кинематика равномерного движения"
- №2. "Взаимодействие тел"
- №3. "Силы в механике"
- №4. "Давление твёрдых тел, жидкостей и газов"
- №5. Годовая контрольная работа

Год обучения -2, класс-8

Лабораторные работы:

- №1 Исследование изменения со временем температуры остывающей воды
- №2. Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела
- №3. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры
- №4. Измерение относительной влажности воздуха
- №5. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках
- №6. Измерение напряжения на различных участках цепи последовательного соединения
- №7. Регулирование силы тока реостатом
- №8. Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления проводника
- №9 Измерение работы и мощности тока
- №10. Сборка электромагнита и испытание его действия
- №11. Изучение электродвигателя постоянного тока (на модели)
- №12. Исследование зависимости угла отражения от угла падения света
- №13. Исследование зависимости угла преломления от угла падения света
- № 14. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений. Определение оптической силы линзы

Контрольные работы:

- №1. «Тепловые явления»
- №2. «Законы постоянного тока»
- №3. «Световые явления»
- №4 Годовая контрольная работа

Лабораторные работы:

- № 1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости
- №2. Измерение ускорения свободного падения
- №3. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от его длины
- №4. Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины
- № 5. Изучение явления электромагнитной индукции
- №6. Наблюдение сплошного и линейчатого спектров испускания
- №7. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям
- №8. Измерение естественного радиационного фона дозиметром
- №9. Изучение деления ядра атома урана по фотографиям треков

Контрольные работы:

- № 1. «Законы движения тел»
- № 2. «Законы взаимодействия»
- №3. «Механические колебания и волны»
- № 4. «Электромагнитные явления»
- №5. «Строение атома и атомного ядра»
- №6 Годовая контрольная работа

Требования к уровню подготовки выпускников

Общие учебные умения, навыки и способы деятельности

В результате освоения содержания основного общего образования учащийся получает возможность совершенствовать и расширить круг общих учебных умений, навыков и способов деятельности. Овладение общими умениями, навыками, способами деятельности как существенными элементами культуры является необходимым условием развития и социализации школьников.

Познавательная деятельность

Использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент, моделирование и др.). Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого. Умение разделять процессы на этапы, звенья; выделение характерных причинно-следственных связей.

Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них.

Сравнение, сопоставление, классификация, ранжирование объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям. Умение различать факт, мнение, доказательство, гипотезу, аксиому.

Исследование несложных практических ситуаций, выдвижение предположений, понимание необходимости их проверки на практике. Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ.

Творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения; самостоятельное выполнение различных творческих работ; участие в проектной деятельности.

Информационно-коммуникативная деятельность

Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания.

Осознанное беглое чтение текстов различных стилей и жанров, проведение информационно-смыслового анализа текста. Использование различных видов чтения (ознакомительное, просмотровое, поисковое и др.).

Владение монологической и диалогической речью. Умение вступать в речевое общение, участвовать в диалоге (понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение). Создание письменных высказываний, адекватно передающих прослушанную и прочитанную информацию с заданной степенью свернутости (кратко, выборочно, полно). Составление плана, тезисов, конспекта. Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов. Отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности.

Умение перефразировать мысль (объяснять "иными словами"). Выбор и использование выразительных средств языка и знаковых систем (текст, таблица, схема, аудиовизуальный ряд и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения.

Использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных.

Рефлексивная деятельность

Самостоятельная организация учебной деятельности (постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств и др.). Владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные последствия своих действий. Поиск и устранение причин возникших трудностей. Оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, своего физического и эмоционального состояния. Осознанное определение сферы своих интересов и возможностей. Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни.

Владение умениями совместной деятельности: согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива; учет особенностей различного ролевого поведения (лидер, подчиненный и др.).

Оценивание своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей. Использование своих прав и выполнение своих обязанностей как гражданина, члена общества и учебного коллектива.

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.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучения физике.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучения физике разработаны на основании и рекомендаций городского объединения учителей физики от 17.04.2002.

Оценка устных ответов учащихся:

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся:

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

Оценка «4» ставится, если ответ удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но учащийся не использует собственный план ответа, новые примеры, не применяет знаний в новой ситуации, не использует связи с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «3» ставится, если большая часть ответа удовлетворяет требованиям к ответу на оценку «4», но в ответах обнаруживаются отдельные пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; учащиеся умеют применять полученные знания при решении простых задач с

использованием готовых формул, но затрудняются при решении задач, требующих преобразование формул.

Оценка «2» ставится в том случае, если учащийся не овладел с основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы; не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Оценка письменных контрольных работ:

- в отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.

Оценка «4» ставится в том случае, если были выполнены требования к оценке «5», но учащийся допустил недочеты или негрубые ошибки.

Оценка «3» ставится, если результат выполнения части таков, что позволяет получить правильные выводы, но в ходе проведения опыта и измерений были допущены Ошибки.

Оценка «2» ставится, если результаты не позволяют сделать правильных выводов, если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно. Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования правил безопасного труда.

Оценка тестовых заданий.

Оценка «5» ставится в том случае, если были выполнены от 90% до 100% работы;
Оценка «4» ставится в том случае, если были выполнены от 70% до 89% работы;
Оценка «3» ставится в том случае, если были выполнены от 50% до 69 %работы;
Оценка «2» ставится в том случае, если выполнено менее 50%.

Перечень ошибок

Грубые ошибки:

1. незнание определений основных понятий, законов, правил, основных положений теории, формул, общепринятых символов обозначения физических величин, единиц их измерения.
2. неумение выделять в ответе главное.
3. неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений, неправильно сформулированные вопросы задачи или неверные объяснения хода ее решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенных 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 показание измерительного прибора.

8. нарушение требований правил безопасного труда при выполнении экспериментов.

Негрубые ошибки:

1. неточности формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванные неполнотой охвата 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.

Недочеты:

1. нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.
2. арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. орфографические и пунктуационные ошибки.

Критерии при оценивании учебного реферата

Критерии	Показатели
1. Новизна реферированного текста Макс. - 20 баллов	- актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
2. Степень раскрытия сущности проблемы Макс. - 30 баллов	- соответствие плана теме реферата; - соответствие содержания теме и плану реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - обоснованность способов и методов работы с материалом; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
3. Обоснованность выбора источников Макс. - 20 баллов	- круг, полнота использования литературных источников по проблеме; - привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).
4. Соблюдение требований к оформлению Макс. - 15 баллов	- правильное оформление ссылок на используемую литературу; - грамотность и культура изложения; - владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; - соблюдение требований к объему реферата;

	- культура оформления: выделение абзацев.
5. Грамотность Макс. - 15 баллов	- отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; - литературный стиль.

Оценивание реферата

Реферат оценивается по 100 балльной шкале, баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

- 86 – 100 баллов – «отлично»;
- 70 – 75 баллов – «хорошо»;
- 51 – 69 баллов – «удовлетворительно»;
- мене 51 балла – «неудовлетворительно».

Критерии оценки выступления с использованием электронной презентации

Критерий представлен:

полностью – 2 б., частично – 1б., отсутствие – 0б.

№ п/п	Критерий	Баллы (max)
1	Структура	6
1.1	количество слайдов соответствует содержанию и продолжительности выступления (для 7-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов)	
1.2	наличие титульного слайда	
1.3	оформлены ссылки на все использованные источники	
2	Текст на слайдах	4
2.1	текст на слайде представляет собой опорный конспект (ключевые слова, маркированный или нумерованный список), без полных предложений	
2.2	наиболее важная информация выделяется с помощью цвета, размера, эффектов анимации и т.д.	
3	Наглядность	6
3.1	иллюстрации помогают наиболее полно раскрыть тему, не отвлекают от содержания	
3.2	иллюстрации хорошего качества, с четким изображением	
3.3	используются средства наглядности информации (таблицы, схемы, графики и т. д.)	
4	Дизайн и настройка	8
4.1	оформление слайдов соответствует теме, не препятствует восприятию содержания	
4.2	для всех слайдов презентации используется один и тот же шаблон оформления	
4.3	текст легко читается	
4.5	презентация не перегружена эффектами	
5	Содержание	6

5.1	презентация отражает основные этапы исследования (проблема, цель, гипотеза, ход работы, выводы, ресурсы)	
5.2	содержит ценную, полную, понятную информацию по теме проекта	
5.3	ошибки и опечатки отсутствуют	
6	Требования к выступлению	10
6.1	четкость и доступность изложения материала	
6.2	соответствие содержания теме	
6.3	отсутствие дублирования тексту презентации	
6.4	убедительность	
6.5	культура выступления	
	Итого	40

Перевод баллов в отметку:

- 37– 40 баллов - «5»
 29 – 36 баллов - «4»
 21 – 28 баллов - «3»
 20 баллов и менее - «2»

Список литературы для учащихся

№	Автор	Название	Год издания	Издательство
1.	А.В.Пёрышкин	Физика 7	2011	Дрофа
2.	А.В.Пёрышкин	Физика 8	2011	Дрофа
3.	А.В.Пёрышкин, Е.М.Гутник	Физика 9	2011	Дрофа
4.	В.И.Лукашик, Е.В.Иванова	Сборник задач по физике7-9	2011	Просвещение