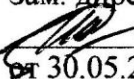



**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Новосёлковская основная школа»
Гаврилово-Посадского муниципального района Ивановской области**

155010, Ивановская область, Гаврилово-Посадский район, с.Новосёлка, ул.Центральная, д.44
тел.8(49355)2-23-21, E-mail: novoselka-school@yandex.ru

«Согласовано»
с Управляющим Советом
протокол № 2 от 30.05.2020 г.

Принято
на заседании педагогического совета
протокол № 5 от 30.05.2020 г.

«Согласовано»
Зам. директора по УВР:
 О.Ж. Шавалдина
от 30.05.2020 г.

«Утверждаю»
Директор школы:
 Г.В. Макарова
Приказ № 27-А от 30.05.2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

Уровень изучения курса – базовый
Ступень обучения – основное общее образование 7 – 9 классы

Агеев Юрий Николаевич, учитель

Год составления программы: 2020
Срок реализации программы: 3 года

Пояснительная записка.

Нормативные правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа.

Рабочая программа по физике основного общего образования составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N273
- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования (приказ МО РФ №1089 от 05.03.2004)
- Федеральный БУП для общеобразовательных учреждений РФ (приказ МО РФ №1312 от 09.03.2004);
- примерная программа основного общего образования: «Физика» 7 – 9 классы (общий уровень);
- образовательная программа основного общего образования МКОУ «Новосёлковская ОШ» (приказ № 1-А от 15.01.2014 г).
- положение о порядке разработки, утверждения, реализации и корректировке рабочих программ, учебных курсов, предметов, дисциплин(модулей) в МКОУ «Новосёлковская ОШ» (приказ № 27-А от 13.12.2013 г).
- учебный план МКОУ «Новосёлковская ОШ» на 2014-2015 учебный год
- годовой календарный график

Рабочая программа по физике основного общего образования составлена на основе авторской программы: Гутник Е. М., Перышкин А. В. Физика. 7 – 9 классы

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. Подчеркнем, что 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 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.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных и практических работ, выполняемых учащимися.

Цели изучения физики на уровне основного общего образования

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.

Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Информация об используемом учебнике.

1. Перишкин А. В. Физика. 7 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / М.: Просвещение, 2009;
2. Перишкин А. В. Физика. 8 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / М.: Просвещение, 2009;
3. А.В. Перишкин, Е.М. Гутник Физика. 9 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / М.: Дрофа, 2010;

Описание места учебного курса в учебном плане.

На изучение курса физики на уровне основного общего образования отводится 204 часа. В том числе в 7, 8 и 9 классах по 68 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю.

Формы организации образовательного процесса.

Формой организации образовательного процесса является урок, на котором может быть организована коллективная, групповая и индивидуальная работа учащихся.

Виды и формы контроля.

Видами контроля являются: текущий, тематический, промежуточный, итоговый, административный.

Формами контроля являются: опрос, тест, самостоятельная и контрольная работы.

Учебно-тематический план.

7 класс

№ п/п	Разделы, темы	Кол-во часов	Количество контрольных работ	Количество лабораторных работ
1	Физика и физические методы изучения природы	4	-	1
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6	1	1
3	Взаимодействие тел	21	2	4
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов.	23	2	2
5	Работа и мощность. Энергия.	11	1	2
6	Повторение	3	1	-
7	Итого	68	7	10

8 класс

№ п/п	Разделы, темы	Кол-во часов	Количество контрольных работ	Количество лабораторных работ
1	Тепловые явления	12	1	2
2	Изменение агрегатных состояний вещества	11	1	-
3	Электрические явления	28	2	5
4	Электромагнитные явления	7	1	2
5	Световые явления	8	1	1
6	Повторение	2	-	-
7	Итого	68	6	10

9 класс

№ п/п	Разделы, темы	Кол-во часов	Количество контрольных работ	Количество лабораторных работ
1	Законы движения и взаимодействия тел	26	2	2
2	Механические колебания и волны. Звук	14	1	1
3	Электромагнитное поле	14	1	1
4	Строение атома и атомного ядра	12	1	2
5	Повторение	2	-	-
6	Итого	68	5	6

Содержание тем учебного курса.

7 класс

Физика и физические методы изучения природы. (4ч)

Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. Погрешности измерений. Международная система единиц. Физика и техника. Физика и развитие представлений о материальном мире.

Демонстрации.

Примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений. Физические приборы.

Лабораторные работы.

1) Определение цены деления измерительного прибора.

Первоначальные сведения о строении вещества. (6 ч)

Строение вещества. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей.

Демонстрации.

Диффузия в газах и жидкостях. Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда. Сцепление свинцовых цилиндров.

Лабораторная работа.

1) Измерение размеров малых тел.

Взаимодействие тел. (21 ч)

Механическое движение. Относительность механического движения. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Неравномерное движение. Явление инерции. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности. Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил, действующих по одной прямой. Сила упругости. Закон Гука. Методы измерения силы. Динамометр. Графическое изображение силы. Явление тяготения. Сила тяжести. Связь между силой тяжести и массой. Вес тела. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники. Центр тяжести тела.

Демонстрации.

Равномерное прямолинейное движение. Относительность движения. Явление инерции. Взаимодействие тел. Сложение сил. Сила трения.

Лабораторные работы.

1) Измерение массы тела на рычажных весах.

2) Измерение объема тел.

3) Определение плотности вещества твердого тела.

4) Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

Давление твердых тел, газов, жидкостей. (23 ч)

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз.

Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Методы измерения давления. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос.

Закон Архимеда. Условие плавания тел. Плавание тел. Воздухоплавание.

Демонстрации. Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры. Обнаружение атмосферного давления. Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Закон Паскаля. Гидравлический пресс. Закон Архимеда.

Лабораторные работы.

- 1) Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.
- 2) Выяснение условий плавания тел

Работа и мощность. Энергия. (11 ч)

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Кинетическая энергия движущегося тела. Потенциальная энергия тел. Превращение одного вида механической энергии в другой. Методы измерения работы, мощности и энергии.

Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела с закрепленной осью вращения. Виды равновесия тел. «Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия.

Демонстрации. Простые механизмы.

Лабораторные работы.

- 1) Выяснение условия равновесия рычага.
- 2) Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

Повторение. (3ч)

8 класс

Тепловые явления (12ч)

Тепловое движение. Термометр. Связь температуры со средней скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопередача и работа. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.

Демонстрации.

Изменение энергии тела при совершении работы. Конвекция в жидкости. Теплопередача путем излучения. Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.

Лабораторные работы и опыты.

- 1) Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
- 2) Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

Изменение агрегатных состояний вещества. (11 ч)

Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Психрометр. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатных состояний на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых двигателях. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Демонстрации.

Явление испарения. Кипение воды. Зависимость температуры кипения от давления. Плавление и кристаллизация веществ. Измерение влажности воздуха психрометром. Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания. Устройство паровой турбины.

Электрические явления. (28 ч)

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, непроводники (диэлектрики) и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов.

Электрический ток. Гальванические элементы и аккумуляторы. Действия электрического тока. Направление электрического тока. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах.

Носители электрического тока в полупроводниках, газах и электролитах. Полупроводниковые приборы. Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное электрическое сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников.

Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Электрический счетчик. Расчет электроэнергии, потребляемой электроприбором. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

Демонстрации.

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Устройство и действие электроскопа. Проводники и изоляторы. Электризация через влияние. Перенос электрического заряда с одного тела на другое. Источники постоянного тока. Составление электрической цепи.

Лабораторные работы.

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

Электромагнитные явления. (7 ч)

Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Магнитные бури. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Динамик и микрофон.

Демонстрации.

Опыт Эрстеда. Принцип действия микрофона и громкоговорителя.

Лабораторные работы.

- 1) Сборка электромагнита и испытание его действия.
- 2) Изучение электрического двигателя постоянного тока

Световые явления. (8 ч)

Источники света. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений в линзах. Глаз как оптическая система. Дефекты зрения. Оптические приборы.

Демонстрации.

Источники света. Прямолинейное распространение света. Закон отражения света. Изображение в плоском зеркале. Преломление света. Ход лучей в собирающей и рассеивающей линзах. Получение изображений с помощью линз. Принцип действия проекционного аппарата. Модель глаза.

Лабораторные работы.

- 1) Получение изображений с помощью линзы»

Повторение (2ч)

9 класс

Законы взаимодействия и движения тел (26 часов)

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Мгновенная скорость. Ускорение. Графики зависимости скорости и перемещения от времени при прямолинейном равномерном и равноускоренном движениях. Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Инерциальная система отсчета. Первый, второй и третий законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного

тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Демонстрации.

Относительность движения. Равноускоренное движение. Свободное падение тел в трубке Ньютона. Направление скорости при равномерном движении по окружности. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Невесомость. Закон сохранения импульса. Реактивное движение..

Лабораторные работы.

- 1) Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.
- 2) Измерение ускорения свободного падения.

Механические колебания и волны. Звук. (14 часов)

Колебательное движение. Пружинный, нитяной, математический маятники. Свободные и вынужденные колебания. Затухающие колебания. Колебательная система. Амплитуда, период, частота колебаний. Превращение энергии при колебательном движении. Резонанс.

Распространение колебаний в упругих средах. Продольные и поперечные волны. Длина волны. Скорость волны. Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо.

Демонстрации.

Механические колебания. Механические волны. Звуковые колебания. Условия распространения звука.

Лабораторная работа.

- 1) Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины.

Электромагнитное поле (14 часов)

Магнитное поле. Однородное и неоднородное магнитное поле. направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Опыты Фарадея.

Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Демонстрации.

Устройство конденсатора. Энергия заряженного конденсатора. Электромагнитные колебания. Свойства электромагнитных волн. Дисперсия света. Получение белого света при сложении света разных цветов.

Лабораторные работы.

- 1) Изучение явления электромагнитной индукции.

Строение атома и атомного ядра. (12 часов)

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета-, гамма-излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике.

Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правила смещения. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная

реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы использования АЭС. Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.

Демонстрации.

Модель опыта Резерфорда. Наблюдение треков в камере Вильсона. Устройство и действие счетчика ионизирующих частиц.

Лабораторные работы.

- 1) Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.
- 2) Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

Повторение. (2 ч)

Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе.

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.

Перечень учебно-методического обеспечения

1. Лукашик В.И. Сборник задач по физике для 7 – 9 классов общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – М.: Просвещение, 2007.

2. Минькова М.Р., Хуторская Л.Н., Шахмаев Н.М., Шодиев Д.Ш. Преподавание физики в 9 классе средней школы. Книга для учителя. М. Просвещение. 1992г.
3. Перишкин А. В. Физика. 7 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / М.: Просвещение, 2009;
4. Перишкин А. В. Физика. 8 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / М.: Просвещение, 2009;
5. Перишкин А.В., Гутник Е.М Физика. 9 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / М.: Дрофа, 2010.
6. Родина Н.А., Гутник Е.М., Кириллова И.Г. Самостоятельная работа учащихся по физике в 9 классе средней школы. Дидакт. материал. М. Просвещение. 1994г
7. Рымкевич А.П., Рымкевич П.А. Сборник задач по физике .- М.: Просвещение, 1983 г.
8. Скрелин Л.И. Дидактический материал по физике 7-8 классы. Пособие для учителя. М. Просвещение, 1989г
9. Хижнякова Л.С., Коварский Ю.А., Никифоров Г.Г. Самостоятельная работа учащихся по физике в 9 классе средней школы. Дидакт. материал. М. Просвещение. 1993г.

Мультимедийные средства обучения

1. Библиотека электронных наглядных пособий. Физика 7 – 11 классы.
2. Физика 7 – 11 классы. Практикум.
3. Библиотека наглядных пособий. Физика.
4. Электронные уроки и тесты. Физика в школе.
5. Виртуальные лабораторные работы. 7-9 классы
6. Подготовка к ЕГЭ по физике. 2012г.

Учебно – лабораторное оборудование

ОБЩИЕ ПРИБОРЫ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

1. Аппарат ФОС.
2. Метроном
3. Насос Комовского.
4. Тарелка вакуумная.
5. Машина центробежная.
6. Электродвигатель универсальный с принадлежностями.
7. Графопроектор.
8. Кинопроектор «Украина».
9. Микрокалькулятор.
10. Набор гирь (1; 2; 5 кг).

МЕХАНИКА

1. Метр демонстрационный.
2. Набор тел равного объёма из различных материалов.
3. Набор из трёх трубчатых динамометров.
4. Динамометр демонстрационный с круглым циферблатом.
5. Блок на стержне.
6. Блок в обойме с двумя крючками.
7. Полиспат (пара).
8. Призма наклоняющаяся с отвесом
9. Рычаг демонстрационный.
10. Наклонная плоскость – трибометр.
11. Ворот демонстрационный.
12. Маятник Максвелла.
13. Прибор для демонстрации действия винта.

14. Прибор по кинематике и динамике (демонстрационный).
15. Трубка Ньютона.
16. Два тела разной массы на стержне.
17. Прибор для демонстрации законов Ньютона и удара шаров.
18. Тележка легкоподвижная.
19. Набор по статике с магнитными держателями.
20. Шар Паскаля.
21. Сообщающиеся сосуды разной формы на подставке.
22. Гидравлический пресс.
23. Манометр жидкостный.
24. Прибор для демонстрации давления внутри жидкости.
25. Ведёрко Архимеда.
26. Ареометры для жидкости.
27. Шар для взвешивания воздуха.
28. Магдебургские полушария.
29. Барометр-анероид.
30. Модель фонтана.
31. Манометр металлический демонстрационный.
32. Модель нагнетающего насоса.
33. Насос воздушный ручной.
34. Турбина водяная.
35. Модель водоструйного насоса.
36. Грузы наборные на 1 и 2 кг.
37. Микрометр.
38. Муфельная печь.

МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА И ТЕПЛОТА.

1. Термометр демонстрационный.
2. Пластика термобиметаллическая.
3. Прибор для демонстрации конвекции в жидкости.
4. Термоприёмник.
5. Прибор для демонстрации теплоёмкости различных металлов.
6. Паровая турбина.
7. Прибор для демонстрации взрыва горючей смеси.
8. Модель-разрез двигателя внутреннего сгорания.
9. Модель для демонстрации броуновского движения.
10. Цилиндры свинцовые со стругом.

ЭЛЕКТРИЧЕСТВО

1. Палочка из органического стекла.
2. Трубка металлическая на изолирующей ручке для электризации.
3. Эбонитовая палочка с куском шерсти.
4. Штативы изолирующие.
5. Электроскоп.
6. Электрофорная машина.
7. Электрические султаны.
8. Маятники электростатические.
9. Магниты полосовые.
10. Магнит дугообразный.
11. Магнитные стрелки на подставках.
12. Электромагнит дугообразный со съёмными катушками.
13. Электрический звонок демонстрационный.

- 14.Термопара.
- 15.Прибор для демонстрации магнитного поля витка с током.
- 16.Прибор для демонстрации вращения рамки с током в магнитном поле.
- 17.Амперметр демонстрационный.
- 18.Вольтметр демонстрационный.
- 19.Прибор для демонстрации зависимости сопротивления проводника от его свойств.
- 20.Магнитоэлектрическая машина постоянного тока.
- 21.Реостаты ползунковые.
- 22.Реостат рычажной.
- 23.Фотоэлемент селеновый.
- 24.Магазин сопротивлений демонстрационный.
- 25.Переключатель однополюсный.
- 26.Переключатель двухполюсный.
- 27.Ключ телеграфный.
- 28.Набор по электролизу Горячкина.
- 29.Фотосортировка.
- 30.Трансформатор универсальный.
- 31.Трансформатор на панели.
- 32.Электрофорная машина

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

- 1.Ленты измерительные 150 см.
- 2.Линейки измерительные.
- 3.Мензурки 100мл.
- 4.Мензурка 50мл.
- 5.Весы учебные.
- 6.Весы учебные с гирями до 200г.
- 7.Разновесы.
- 8.Динамометр Бакушинского.
- 9.Набор грузов по 100 г с двумя крючками.
- 10.Набор из 20 прямоугольных брусков)деревянные, пластмассовые, алюминиевые).
- 11.Ареометр на 1 – 1,4 г/см³.
- 12.Термометр химический до 100⁰С.
- 13.Термометр лабораторный спиртовой (0 – 100⁰С).
- 14.Амперметр лабораторный.
- 15.Жёлоб длиной 140 см.
- 16.Шарик стальной диаметром 20 мм с отверстиями.
- 17.Штатив лабораторный.
- 18.Трибомер лабораторный с бруском.
- 19.Рычаг-линейка длиной 50 см.
- 20.Калориметр.
- 21.Тела из разных металлов для калориметрических работ.
- 22.Вольтметр лабораторный.
- 23.Стойка с патроном и лампочкой.
- 24.Спиралька проволочная сопротивлением 3 Ом на колодке.
- 25.Ключ для замыкания тока.
- 26.Наборы соединительных проводов с наконечниками.
- 27.Магниты малые полосовые.
- 28.Катушка-моток из проволоки.
- 29.Реостаты на 6 – 7 Ом.

ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ

1. Прибор по кинематике с движущейся тележкой.
2. Прибор для определения ускорения свободного падения с падающим цилиндром.
3. Булавки длиной 35 мм с головками.
4. Цилиндры неградуированные.

ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ.

1. Таблицы по физике для 7 класса.
2. Таблицы по физике для 8 класса.
3. Таблицы по физике для 9 класса

Критерии и нормы оценки знаний обучающихся.

Оценка ответов учащихся

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, а так же правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения: правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ собственными 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 ученика удовлетворяет основным требованиям на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении др. предметов: если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению вопросов программного материала: умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул, допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более 2-3 негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил 4-5 недочётов.

Оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов чем необходимо для оценки «3».

Оценка письменных самостоятельных и контрольных работ

- **Оценка «5»** ставится за работу, выполненную без ошибок и недочетов или имеющую не более одного недочета.
- **Оценка «4»** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней:
 - а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
 - б) или не более двух недочетов.
- **Оценка «3»** ставится в том случае, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:
 - а) не более одной грубой ошибки и одного недочета,
 - б) или не более двух-трех негрубых ошибок,
 - в) или одной негрубой ошибки и двух недочетов,
 - г) или при отсутствии ошибок, но при наличии 3-4 недочетов.
- **Оценка «2»** ставится, когда число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «3», или если правильно выполнено менее половины работы.

Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена «нормами», если учеником оригинально выполнена работа.

Оценка лабораторных работ

Оценка «5» ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено два - три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, позволяет получить правильные результаты и выводы: если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования правил безопасности труда.

Перечень ошибок:

Грубые ошибки

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

Негрубые ошибки

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

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