**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

 **«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 16 ГОРОДА ЕВПАТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ»**

**(МБОУ «СШ № 16»)**

 **«Рассмотрено» «Согласовано» «Утверждаю»**

на заседании МО зам. директора по УВР Директор школы

от 29.08. 2016 г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н. В. Козинец \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.А. Донцова протокол № 1 от 29.08.2016 г. 30.08.2016г. Приказ № /01-03 Руководитель МО от 31.08. 2016 г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.Я. Хорошева

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПО ФИЗИКЕ**

**для 9-А, 9-Б классов**

**на 2016 - 2017 учебный год**

Составитель программы:

Самединов Илимдар Аджи-Аметович,

учитель физики

 первой категории

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**г. Евпатория - 2016**

 **Пояснительная записка**

Программа учебного предмета «Физика» разработана для обучающихся 7-9 классов средней общеобразовательной школы.

Рабочая программа по физике для 7-9 классов составлена на основе примерной государственной программы по физике для основной школы под редакцией В.А. Орлова, О. Ф. Кабардина, В. А. Коровина, А.Ю. Пентина, Н.С. Пурышевой, В.Е. Фрадкина и Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по физике 2004 г.

***Нормативными документами для составления рабочей программы являются:***

-Базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденный приказом Минобразования РФ №1312 от 09.03.2004;

-Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный МО РФ от 05.03.2004 №1089

-Примерные программы, созданные на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта;

-Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования;

-Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта.

- Методические рекомендации об особенностях преподавания физики в общеобразовательных организациях Республики Крым в 2016-2017 учебном году.

- Рабочий учебный план МБОУ «СШ №16» на 2016-2017 учебный год.

Программа отражает 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 обучающихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных работ и опытов, выполняемых обучающимися.

***Общая характеристика учебного предмета***

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы».

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

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

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

***Цели изучения физики.***

*Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих целей:*

-***освоение знаний*** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;

***-овладение умениями*** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;

***-развитие*** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;

***-воспитание*** убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

***-применение полученных знаний и умений*** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

***Место предмета в учебном плане***

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 210 часов для обязательного изучения физики на ступени основного общего образования, в том числе в VII, VIII и IX классах по 70 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю.

***Общеучебные умения, навыки и способы деятельности***

Рабочая программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. 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. Способность 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.

**Содержание обучения физике в 9 классе (68 часов)**

**Физика и физические методы изучения природы (1ч.)**

Физический эксперимент. М*оделирование явлений и объектов природы. Физические законы и границы их применимости. Роль физики в формировании научной картины мира.*

**Законы механического движения (28ч.)**

*Система отсчёта* и относительность движения. Неравномерное движение. Скорость. Мгновенная скорость. Ускорение. Равноускоренное движение. Свободное падение. Зависимость скорости и пути равноускоренного движения от времени и ускорения.

Движение по окружности. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Центростремительное ускорение.

Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона.

Третий закон Ньютона. Закон всемирного тяготения. *Невесомость.*

***Демонстрации***

1. Равноускоренное движение.
2. Свободное падение тел в трубке Ньютона.
3. Направление скорости при равномерном движении по окружности.
4. Второй закон Ньютона.
5. Третий закон Ньютона.
6. Невесомость.

***Лабораторные работы и опыты***

1. Изучение зависимости пути от времени при равномерном и равноускоренном движении
2. Измерение ускорения прямолинейного равноускоренного движения.
3. Измерение ускорения свободного падения с помощью маятника.

**Законы сохранения (16ч.)**

Импульс. Закон сохранения импульса. *Реактивное движение.*

Работа. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии.

Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Необратимость процессов теплопередачи. Принципы работы тепловых двигателей. Преобразования энергии в тепловых машинах. *Паровая турбина. Двигатель внутреннего сгорания. Реактивный двигатель. КПД теплового двигателя. Объяснение устройства и принципа действия холодильника.*

 Экологические проблемы использования тепловых машин.

***Демонстрации***

1. Закон сохранения импульса.
2. Реактивное движение.
3. Изменение энергии тела при совершении работы.
4. Превращения механической энергии из одной формы в другую.
5. Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания.
6. Устройство паровой турбины

***Лабораторные работы и опыты***

1. Измерение кинетической энергии тела.
2. Измерение изменения потенциальной энергии тела.

 **Квантовые явления (12ч.)**

Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. *Линейчатые оптические спектры. Поглощение и испускание света атомами.*

Состав атомного ядра. *Зарядовое и массовое числа.*

*Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер.* Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучения. *Период полураспада. Методы регистрации ядерных излучений.*

Ядерные реакции. *Деление и синтез ядер. Источники энергии Солнца и звезд. Ядерная энергетика.*

*Дозиметрия. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Экологические проблемы работы атомных электростанций.*

***Демонстрации***

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

***Лабораторные работы и опыты***

1. Наблюдение линейчатых спектров излучения.
2. Измерение естественного радиоактивного фона дозиметром.

**Строение Вселенной (6ч.)**

Видимые движения небесных све­тил. *Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Определение расстояний до небесных тел. Гипотезы о движении Земли. Гелиоцентрическая система мира Коперника. Открытия Галилея и Кеплера. Гипотеза Джордано Бруно.* Строение Солнечной системы. Физическая при­рода планет и малых тел Солнечной си­стемы. Происхождение Солнечной сис­темы. Физическая природа Солнца и звёзд. Строение и эволюция Вселенной.

**Резерв (2 часа)**

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование тем | Всего часов |  Из них |
| уроки |  лабораторные работы |  контрольные работы |
|  | Физика и физические методы изучения природы |  1 |  | - | - |
|  | Механическое движение | 28 | 23 | 3 | 2 |
|  | Законы сохранения | 16 | 13 | 2 | 1 |
|  | Квантовые явления | 12 | 10 | 1 | 1 |
|  | Итоговое повторение |  3 |  2 | - | 1 |
|  | Строение Вселенной |  6 |  6 | - | - |
|  | Всего | 66 | 56 | 6 | 5 |

Резерв- 2 часа.

**Поурочное тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Дата проведения**  | **Тема урока**  | **Практическая часть** | **Формы и темы контроля** |
| **План**  | **Факт**  |
|  |  |  | **Методы научного познания (1ч.)** |  |  |
|  | 02.09 |  | Методы научного познания |  |  |
|  |  |  | **Законы механического движения (28ч.)** |  |  |
|  | 07.09 |  | Механическое движение. Относительность движения. Материальная точка. Система отсчета |  |  |
|  | 09.09 |  | Основные понятия кинематики: траектория, путь, перемещение |  |  |
|  | 14.09 |  | Прямолинейное равномерное движение |  |  |
|  | 16.09 |  | Графическое представление движения |  |  |
|  | 21.09 |  | Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение |  |  |
|  | 23.09 |  | Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении |  |  |
|  | 28.09 |  | Решение задач. Прямолинейное равноускоренное движение. |  |  |
|  | 30.09 |  | ***Лабораторная работа №1.*** Измерение ускорения прямолинейного равноускоренного движения | ***Лабораторная работа №1.*** Измерение ускорения прямолинейного равноускоренного движения |  |
|  | 05.10 |  | Свободное падение |  |  |
|  | 07.10 |  | ***Лабораторная работа №2.*** Измерение ускорения свободного падения с помощью маятника | ***Лабораторная работа №2.*** Измерение ускорения свободного падения с помощью маятника |  |
|  | 12.10 |  | Решение задач. Свободное падение |  |  |
|  | 14.10 |  | Равномерное движение по окружности. Центростремительное ускорение |  |  |
|  | 19.10 |  | ***Лабораторная работа №3.*** Определение центростремительного ускорения | ***Лабораторная работа №3.*** Определение центростремительного ускорения |  |
|  | 21.10 |  | Относительность механического движения |  |  |
|  | 26.10 |  | Решение задач. Равномерное и равноускоренное движение. Движение по окружности |  |  |
|  | 28.10 |  | **Контрольная работа №1.** Кинематика материальной точки |  | **Контрольная работа №1.** Кинематика материальной точки |
|  | 09.11 |  | Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона |  |  |
|  | 11.11 |  | Второй закон Ньютона |  |  |
|  | 16.11 |  | Решение задач. Первый и второй законы Ньютона |  |  |
|  | 18.11 |  | Сложение сил. Решение задач |  |  |
|  | 23.11 |  | Сложение сил. Решение задач |  |  |
|  | 25.11 |  | Третий закон Ньютона |  |  |
|  | 30.11 |  | Закон всемирного тяготения |  |  |
|  | 02.12 |  | Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах |  |  |
|  | 07.12 |  | Вес. Невесомость. Перегрузки |  |  |
|  | 09.12 |  | Искусственные спутники Земли |  |  |
|  | 14.12 |  | Решение задач. Основные законы динамики |  |  |
|  | 16.12 |  | **Контрольная работа № 2.** Динамика материальной точки |  | **Контрольная работа № 2.** Динамика материальной точки |
|  |  |  | **Законы сохранения (16ч.)** |  |  |
|  | 21.12 |  | Импульс тела  |  |  |
|  | 23.12 |  | Закон сохранения импульса |  |  |
|  |  |  | Реактивное движение |  |  |
|  |  |  | Решение задач. Закон сохранения импульса |  |  |
|  |  |  | Кинетическая энергия |  |  |
|  |  |  | Механическая работа |  |  |
|  |  |  | Потенциальная энергия поднятого тела |  |  |
|  |  |  | Потенциальная энергия упругих деформаций |  |  |
|  |  |  | Закон сохранения механической энергии |  |  |
|  |  |  | ***Лабораторная работа №4.*** Изучение закона сохранения энергии | ***Лабораторная работа №4.*** Изучение закона сохранения энергии |  |
|  |  |  | ***Лабораторная работа №5.*** Исследование колебаний груза на пружине | ***Лабораторная работа №5.*** Исследование колебаний груза на пружине |  |
|  |  |  | Решение задач. Работа. Энергия |  |  |
|  |  |  | Закон сохранения энергии в тепловых процессах |  |  |
|  |  |  | Принцип работы тепловых машин |  |  |
|  |  |  | Решение задач. Работа. Энергия. КПД |  |  |
|  |  |  | **Контрольная работа №3**. Законы сохранения |  | **Контрольная работа №3**. Законы сохранения |
|  |  |  |  **Квантовые явления (12ч.)** |  |  |
|  |  |  | Модели атомов. Опыт Резерфорда |  |  |
|  |  |  | Постулаты Бора. Спектры поглощения и испускания. ***Лабораторная работа №6.*** Наблюдение линейчатых спектров излучения | . ***Лабораторная работа №6.*** Наблюдение линейчатых спектров излучения |  |
|  |  |  | Энергия связи. Дефект масс |  |  |
|  |  |  | Решение задач на энергию связи, дефект масс |  |  |
|  |  |  | Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома |  |  |
|  |  |  | Радиоактивные превращения атомных ядер. Изотопы |  |  |
|  |  |  | Экспериментальные методы исследования частиц |  |  |
|  |  |  | Ядерные реакции |  |  |
|  |  |  | Ядерная энергетика |  |  |
|  |  |  | Биологическое действие радиации |  |  |
|  |  |  | Решение задач. Квантовые явления |  |  |
|  |  |  | **Контрольная работа № 4.** Строение атома и атомного ядра |  | **Контрольная работа № 4.** Строение атома и атомного ядра |
|  |  |  | Итоговое повторение. Законы механического движения |  |  |
|  |  |  | Итоговое повторение. Законы механического движения |  |  |
|  |  |  | **Итоговый контрольный тест** по курсу физики за 9 класс |  | **Итоговый контрольный тест**  по курсу физики за 9 класс |
|  |  |  | Геоцентрическая система мира |  |  |
|  |  |  | Гелиоцентрическая система мира |  |  |
|  |  |  | Физическая природа тел Солнечной системы |  |  |
|  |  |  | Малые тела Солнечной системы |  |  |
|  |  |  | Физическая природа Солнца и звезд |  |  |
|  |  |  | Строение и эволюция Вселенной |  |  |
|  |  |  | Резерв |  |  |
|  |  |  | Резерв |  |  |

**Требования к уровню подготовки *учащихся* (выпускников) на конец учебного года**

***В результате изучения физики в 9 классе ученик должен***

**знать/понимать**

***смысл понятий:*** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;

***смысл физических величин:*** путь, скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;

***смысл физических законов:*** Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах;

**уметь**

***описывать и объяснять физические явления:*** равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение;

***использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:*** расстояния, промежутка времени, силы;

***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;

***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;

рационального применения простых механизмов;

оценки безопасности радиационного фона.

**Общие критерии оценивания**

*Отметка «5 (отлично)» ставится в случае***:**

- знания, понимания, глубины усвоения обучающимися всего объёма программного материала;

- умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации;

- отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах, устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов;

 - соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

*Отметка «4 (хорошо)» ставится в случае:*

- знания всего изученного материала;

- умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике;

- наличия незначительных (негрубых) ошибок при воспроизведении изученного материала;

- соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

*Отметка «3 (удовлетворительно)» ставится в случае:*

- знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, необходимости незначительной помощи учителя;

- умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы;

- наличия 1-2 грубых ошибок, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материла;

- незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

*Отметка «2 (неудовлетворительно)» ставится в случае:*

- знания и усвоения учебного материала на уровне ниже минимальных требований программы;

- отсутствия умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы;

- наличия нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала;

- значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

*Отметка «1 (неудовлетворительно)» ставится в случае:*

- отказа обучающегося от ответа и выполнения работы, теста, отсутствие выполненного (в том числе, домашнего) задания.

Классификацию ошибок и их количество:

- грубые ошибки;

- однотипные ошибки;

- негрубые ошибки;

- недочеты.

К грубым ошибкам следует относить:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;

- незнание наименований единиц измерения;

- неумение выделять главное в ответе;

- неумение применять знания для решения задач и объяснения явлений;

- неумение делать выводы и обобщения;

- неумение читать и строить графики и принципиальные схемы;

- неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, наблюдения, необходимые расчёты или использовать полученные данные для выводов;

- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочником;

- нарушение техники безопасности;

- небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

К однотипным ошибкам относятся ошибки на одно и то же правило.

К негрубым ошибкам следует относить:

- неточность формулировок, определений, понятий, законов, правил, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или замена 1-2 из этих признаков второстепенными;

- ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы;

- ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы приборов, оборудования;

- ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточность графика и др.;

- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);

- нерациональные методы работы с учебной и справочной литературой;

- неумение решать задачи, выполнять задание в общем виде.

Недочётами являются:

-нерациональные приёмы вычислений и преобразований, выполнения опыта, наблюдений, заданий;

- ошибки в вычислениях (кроме математики);

- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков;

- орфографические и пунктуационные ошибки.

**Оценивание письменных самостоятельных и контрольных работ**

*Отметка «5»* ставится за работу, выполненную без ошибок и недочетов или имеющую не более одного недочета.

*Отметка «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.

*Отметка «3»* ставится в том случае, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

а) не более двух грубых ошибок,

б) или не более одной грубой ошибки и одного недочета,

в) или не более двух-трех негрубых ошибок,

г) или одной негрубой ошибки и трех недочетов,

д) или при отсутствии ошибок, но при наличии 4-5 недочетов.

*Отметка «2»* ставится, когда число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «3», или если правильно выполнено менее половины работы.

*Отметка «1»* ставится в том случае, если ученик не приступал к выполнению работы или правильно выполнил не более 10 % всех заданий, т.е. записал условие одной задачи в общепринятых символических обозначениях.

**Оценивание устных ответов**

*Отметка «5»* ставится в том случае, если обучающийся:

а) обнаруживает полное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, знание законов и теорий, умеет подтвердить их конкретными примерами, применить в новой ситуации и при выполнении практических заданий;

б) дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения;

в) технически грамотно выполняет физические опыты, чертежи, схемы, графики, сопутствующие ответу, правильно записывает формулы, пользуясь принятой системой условных обозначений;

г) при ответе не повторяет дословно текст учебника, а умеет отобрать главное, обнаруживает самостоятельность и аргументированность суждений, умеет установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других смежных предметов;

д) умеет подкрепить ответ несложными демонстрационными опытами;

е) умеет делать анализ, обобщения и собственные выводы по данному вопросу;

ж) умеет самостоятельно и рационально работать с учебником, дополнительной литературой и справочниками.

*Отметка «4»* ставится в том случае, если ответ удовлетворяет названным выше требованиям, но обучающийся:

а) допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно, или при небольшой помощи учителя;

б) не обладает достаточными навыками работы со справочной литературой ( напри-мер, ученик умеет все найти, правильно ориентируется в справочниках, но работает медленно).

*Отметка «3»* ставится в том случае, если обучающийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но при ответе:

а) обнаруживает отдельные пробелы в усвоении существенных вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

б) испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных физических явлений на основе теории и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теории,

в) отвечает неполно на вопросы учителя (упуская основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте,

г) обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника, или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

*Отметка «2»* ставится в том случае, если обучающийся:

а) не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов,

б) или имеет слабо сформулированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу и к проведению опытов,

в) или при ответе допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

*Отметка «1»* ставится в том случае, если обучающийся не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

**Оценивание лабораторных работ**

*Отметка «5»* ставится, если обучающийся 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 техники безопасности; правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки. Чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

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

*Отметка «3»* ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильный результат и вывод; если в ходе проведения опыта и измерения были допущены ошибки.

*Отметка «2»* ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работ не позволяет сделать правильных выводов; если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

*Отметка «1»* ставится, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если обучающийся не соблюдал правила техники безопасности.

**При проведении тестирования обучающихся применяется следующий порядок оценивания качества выполнения тестовых заданий:**

- *отметка «5»* ставится при правильном выполнении обучающимся тестового задания на 91-100%;

- *отметка «4»* ставится при правильном выполнении тестового задания на 76-90%;

- *отметка «3»* ставится при правильном выполнении тестового задания на 61-75%;

- *отметка «2»* ставится при правильном выполнении тестового задания менее чем на 60%.

- *отметка «1»* ставится, если обучающийся отказался от выполнения теста.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

***Технические средства обучения:***

1. Интерактивный комплекс (проектор + ноутбук или интерактивная доска + ноутбук)

***Учебники и пособия:***

1. Предметная линия учебников «Архимед». 7—9 классы :
2. Пособие для учителей общеобразоват. организаций / О. Ф. Кабардин. — 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Просвещение, 2013. — 96 с. ISBN 978-5-09-026899-8.
3. УМК «Архимед» для 7—9 классов основной школы.
4. Сборник задач по физике для 7-9 классов **Лукашик** В.И. Иванова Е.В. - М.: Просвещение, 2006 г.
5. Сборник задач по физике. А.П. Рымкевич, П.А. Рымкевич. - М.: Просвещение, 1980.

Для реализации рабочей программы используетсяпредметная линия учебников по физике «Архимед».

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Авторы | Название | Год издания | Издательство |
|  | Кабардин О. Ф. | Физика. 9класс. Учебник | 2014 | Москва «Просвещение» |

Перечень сайтов, полезных учителю физики

Крупнейшие образовательные ресурсы:

1. Российское образование. Федеральный портал <http://www.edu.ru/>
2. Министерство образования и науки Российской Федерации. Федеральное агентство по образованию. <http://www.ed.gov.ru/>
3. Все образование. Каталог ссылок <http://catalog.alledu.ru/>
4. В помощь учителю. Федерация интернет-образования <http://som.fio.ru/>
5. Российский образовательный портал. Каталог справочно-информационных источников
6. <http://www.school.edu.ru/>
7. Учитель.ру – Федерация интернет-образования <http://teacher.fio.ru/>
8. Общественный рейтинг образовательных электронных ресурсов [http://rating.fio.ru/](http://rating.fio.ru/current.php?program_type=2$subject_id=25$Submit=%E2%FB%E1%F0%E0%F2%FC)