

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТАНКОВСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»
БАХЧИСАРАЙСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

СОГЛАСОВАНО на заседании ШМО Руководитель ШМО  М.Э.Биялова Протокол от <u>24</u> <u>08</u> 2018 № <u>4</u>	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по учебно-воспитательной работе  Л.В.Кавранова <u>28.08</u> 2018	УТВЕРЖДЕНО Директор МБОУ «Танковская ООШ»  В.А.Глушко Приказ от <u>30</u> <u>08</u> 2018 № <u>306</u>
--	--	---



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ФИЗИКЕ
9 КЛАССА
НА 2018/ 2019 УЧЕБНЫЙ ГОД

КЛАСС 9

КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ: в неделю 2 часа ; всего за год 68 часов

УЧИТЕЛЬ БАЙКОВА РАМИЛЯ МУКАДДАСОВНА

КАТЕГОРИЯ _____

СОСТАВЛЕНО НА ОСНОВЕ ПРОГРАММЫ

Физика. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Архимед». 7—9 классы : пособие для учителей общеобразоват. организаций / О. Ф. Кабардин. – М. : Просвещение, 2013.

ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ УЧЕБНИК

Физика. 9 класс: учебник для общеобразовательных организаций / О.Ф.Кабардин. – М.:Просвещение, 2014 – 174 с.

Рабочая программа по физике для обучающихся 9 класса разработана на основе нормативно-правовых документов:

Федеральный закон от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.03.2004г. №1312 «Федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования» (в редакции приказов Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.08.2008г. №241, от 30.08.2010г. №889, от 03.06.2011г. №1994);

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015г. №1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. №1897);

Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 07.06.2017г. №1481 «Об утверждении Инструкции по ведению деловой документации и образцов примерных локальных актов, используемых в общеобразовательных организациях Республики Крым»;

Фундаментальное ядро содержания общего образования;

Примерная программа основного общего образования по физике (базовый уровень);

Авторская программа О.Ф. Кабардина (линия «Архимед») (Физика. Сборник рабочих программ 7 - 9 классы / Шаронова Н. В., Иванова Н.Н., Кабардин О.Ф. и др. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение. 2011).

Рабочая программа ориентирована на использование учебника:

Физика. 9 класс: учеб. для общеобразоват. организаций / О.Ф.Кабардин. – М.:Просвещение, 2014. – 176с.

Электронные образовательные ресурсы:

<http://www.prosv.ru> - сайт издательства «Просвещение»

<http://www.vgf.ru/> - сайт Издательского центра «ВЕНТАНА-ГРАФ»

<http://www.drofa.ru/> - сайт издательства «ДРОФА»

<http://fgos74.ru> - информационно-консультационный портал ФЦПРО

<http://vvvvvv.fipi.ru> - федеральный институт педагогических измерений

<http://wvvvvv.ege.edu.ru> - официальный информационный портал ЕГЭ

В соответствии с Федеральным базисным учебным планом для образовательных организаций Российской Федерации для изучения физики в 9 классе отводится 70 часов из расчета 2 часа в неделю. В соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом МБОУ «Танковская ООШ» учебный год составляет 34 недели, а соответственно для изучения физики в 9 классе отводится 68 часов из расчета 2 часа в неделю.

Цели и задачи:

Целью изучения физики в 9 классе является:

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.

Задачами предмета являются:

знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;

приобретение учащимися знаний о физических величинах, характеризующих эти явления; формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;

овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;

понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

В соответствии с требованиями ФКГОС , основной образовательной программой образовательного учреждения требования к уровню подготовки учащихся.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.

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

Требования к уровню подготовки учащихся IX класса основного общего образования по физике

Требования направлены на реализацию деятельностного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение

знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Рубрика «Знать/понимать» включает требования к учебному материалу, который усваивается и воспроизводится учащимися. Выпускники должны понимать смысл изучаемых физических понятий и законов.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанных на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: объяснять физические явления, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости, решать задачи на применение изученных физических законов, приводить примеры практического использования полученных знаний, осуществлять самостоятельный поиск учебной информации.

В рубрике «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

В результате изучения физики в 9 классе ученик должен знать/понимать:

смысл понятий: физическое явление, физический закон, ускорение, равноускоренное движение, инерция, энергия, свободное падение тел, относительность движения, невесомость, радиоактивность, период полураспада, реактивное движение, солнечное и лунное затмения;
смысл физических величин: расстояние, время, скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа силы, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия,
смысл основных физических законов: законов динамики Ньютона, закона всемирного тяготения, закон Гука, закона сохранения импульса, закона сохранения энергии, закона радиоактивного распада.

уметь:

- описывать и объяснять физические явления: свободное падение тел, инерция, относительность движения, невесомость, радиоактивность, реактивное движение, солнечное и лунное затмения;
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, скорости, ускорения, массы, силы, мощности;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе зависимости модуля скорости равноускоренного прямолинейного движения от времени, силы упругости пружины от ее удлинения, график радиоактивного распада.
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы (СИ);
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических, квантовых явлениях, знаний о строении Вселенной;
- решать задачи на применение физических законов: законов динамики Ньютона, закона всемирного тяготения, закон Гука, закона сохранения импульса, закона сохранения энергии, закона радиоактивного распада.
- осуществлять самостоятельный поиск информации естественно-научного содержания с использованием различных источников информации (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в различных формах (словесно, с помощью рисунков и презентаций);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности в процессе жизнедеятельности (в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов; при контроле за влиянием

радиоактивных излучений на живые организмы, рационального природопользования и охраны окружающей среды).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

Физика и физические методы изучения природы. 2 часа

Физика и физические методы изучения природы. Физический эксперимент. Моделирование явлений природы. Научный метод познания. Научные гипотезы. Физические законы и границы их применимости. Физическая картина мира. Физические величины и их измерения. Погрешности измерений.

Законы механического движения. 25 часов

Кинематика

Законы механического движения. Механическое движение. Система отсчета. Траектория. Путь. Скорость. Прямолинейное равномерное движение. Неравномерное движение. Мгновенная скорость. Ускорение – векторная величина. Равноускоренное прямолинейное движение. Свободное падение тел. Графики зависимости модуля скорости и пути равноускоренного движения от времени движения. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Центростремительное ускорение. Относительность механического движения.

Лабораторные работы:

1. Измерение ускорения свободного падения.
2. Определение центростремительного ускорения.

Динамика

Динамика. Инерция. Инертность. Явление инерции. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Сложение сил. Третий закон Ньютона. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Вес тела. Невесомость. Первая и вторая космическая скорость.

Лабораторные работы:

3. Сложение сил направленных вдоль одной прямой и направленных под углом

Законы сохранения. 16 часов

Законы сохранения. Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Кинетическая энергия. Работа. Мощность. Тормозной путь автомобиля. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Преобразование энергии в тепловых машинах. КПД тепловой машины. Экологические проблемы теплоэнергетики. Возобновляемые источники энергии.

Принцип работы тепловых машин. Паровая турбина. Двигатель внутреннего сгорания.

Реактивный двигатель. КПД теплового двигателя. Устройство и принцип действия холодильника.

Лабораторные работы:

4. Измерение кинетической энергии по длине тормозного пути.
5. Измерение изменения потенциальной энергии упругой деформации пружины.

Квантовые явления. 14 часов

Строение атома. опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. Линейчатые оптические спектры. Квантовые постулаты Бора. Поглощение и испускание света атомами.

Атомное ядро. Состав атомного ядра. Зарядовое и массовое числа.

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

Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Ядерный реактор. Ядерная энергетика.

Термоядерные реакции. Источники энергии Солнца и звезд.

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

Строение и эволюция Вселенной. 6 часов

Видимые движения небесных светил. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Доказательства движения Земли. Строение Солнечной системы. Физическая природа небесных тел Солнечной системы. Происхождение Солнечной системы. Физическая природа Солнца и звезд. Строение Вселенной. Эволюция Вселенной. Астрономические наблюдения. Звезды и созвездия. Суточное вращение звездного неба. Повторение. 5 часов

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование темы	Количество		
		часов	лабораторных работ	контрольных работ и зачетов
1	Физика и физические методы изучения природы	2	-	-
2	Законы механического движения	25	3	2+0
3	Законы сохранения	16	2	1+0
4	Квантовые явления	14	-	1+0
5	Строение и эволюция Вселенной	6	-	0+1
6	Повторение	5	-	-
	Всего	68	5	4+1

**Календарно-тематический план по физике
9 класса(2 часа в неделю, 68 часов)**

№ п/п		Дата проведения		Темы разделов(количество часов), темы уроков
план	факт	план	факт	Тема урока
				Физика и физические методы изучения природы(2 часа)
1		05.09		Физика и физические методы изучения природы. Научный метод познания. Гипотезы и теории. Физические методы. Вводный инструктаж по ТБ №52
2		05.09		Физические величины и их измерение. Погрешности измерений.
				Законы механического движения(25 часов)
				Кинематика(13 часов)
3		12.09		Законы механического движения. Механическое движение. Система отсчета. Траектория. Путь. Скорость.
4		12.09		Прямолинейное равномерное движение. Графики зависимости пути и скорости от времени.
5		19.09		Неравномерное движение. Мгновенная скорость. Ускорение. Равноускоренное движение.
6		19.09		Уравнение и график равноускоренного движения.
7		26.09		Решение задач по теме «Прямолинейное равноускоренное движение»
8		26.09		Свободное падение.
9		03.10		Лабораторная работа №1 «Измерение ускорения свободного падения».
10		03.10		Равномерное движение по окружности. Центробежное ускорение.
11		10.10		Лабораторная работа №2 «Определение центробежного ускорения»
12		10.10		Решение задач по теме «Движение по окружности»
13		17.10		Относительность механического движения. Сложение скоростей.
14		17.10		Решение задач по теме «Кинематика»
15		24.10		Контрольная работа №1 «Кинематика»
				Динамика(12 часов)
16		24.10		Динамика. Инерция. Инертность. Первый закон Ньютона.
17		07.11		Второй закон Ньютона. Сила. Измерение сил.
18		07.11		Изучение движения системы связанных тел.
19		14.11		Лабораторная работа №3 «Сложение сил направленных вдоль одной прямой и направленных под углом»
20		14.11		Сложение сил.
21		21.11		Решение задач на равновесие тела на наклонной плоскости
22		21.11		Третий закон Ньютона.
23		28.11		Закон всемирного тяготения. Гравитационная постоянная.
24		28.11		Движение тел под действием силы тяжести. Первая и вторая

			космические скорости. Искусственные спутники Земли.
25		05.12	Вес тела. Невесомость. Перегрузка.
26		05.12	Решение задач по теме «Динамика»
27		12.12	Контрольная работа №2 «Динамика»
			Законы сохранения(16 часов)
28		12.12	Законы сохранения. Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.
29		19.12	Решение задач «Импульс тела. Импульс силы.»
30		19.12	Кинетическая энергия.
31		26.12	Работа силы. Изменение кинетической энергии тела под действием силы. Тормозной путь автомобиля.
32		26.12	Лабораторная работа №4 «Измерение кинетической энергии по длине тормозного пути»
33		09.01	Решение задач «Кинетическая энергия.»
34		09.01	Потенциальная энергия гравитационного притяжения тел.
35		16.01	Потенциальная энергия при упругой деформации тел.
36		16.01	Лабораторная работа №5 «Измерение изменения потенциальной энергии упругой деформации пружины»
37		23.01	Закон сохранения механической энергии.
38		23.01	Решение задач «Закон сохранения механической энергии»
39		30.01	Абсолютно упругий и абсолютно неупругий удары.
40		30.01	Закон сохранения энергии в тепловых процессах. КПД тепловой машины
41		06.02	Урок – конференция «Принцип работы тепловых машин»
42		06.02	Решение задач «Законы сохранения»
43		13.02	Контрольная работа №3 «Законы сохранения»
			Квантовые явления(14 часов)
44		13.02	Опыты Резерфорда. Строение атома. Планетарная модель атома.
45		20.02	Квантовые постулаты Бора. Линейчатые оптические спектры. Поглощение и испускание света атомами.
46		20.02	Атомное ядро. Состав атомного ядра. Зарядовое и массовое числа. Ядерные силы.
47		27.02	Дефект массы. Энергия связи атомных ядер.
48		27.02	Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Правила смещения при радиоактивных распадах.
49		06.03	Период полураспада. Закон радиоактивного распада.
50		06.03	Решение задач «Квантовые явления»
51		13.03	Экспериментальные методы регистрации ядерных излучений.
52		13.03	Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Термоядерные реакции. Источники энергии Солнца и звезд
53		20.03	Ядерная энергетика. Ядерный реактор.
54		20.03	Дозиметрия.
55		03.04	Урок – конференция «Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Экологические проблемы работы атомных

				электростанций»
56		03.04		Обобщение знаний «Квантовые явления»
57		10.04		Контрольная работа №4 «Квантовые явления»
				Строение и эволюция Вселенной(6 часов)
58		10.04		Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.
59		17.04		Физическая природа небесных тел Солнечной системы.
60		17.04		Малые тела СС. Происхождение Солнечной системы.
61		24.04		Физическая природа Солнца и звезд.
62		24.04		Строение Вселенной. Эволюция Вселенной
63		08.05		Зачет «Строение и эволюция Вселенной»
				Повторение (5 часов)
64		08.05		Обобщающее повторение «Кинематика»
65		15.05		Обобщающее повторение «Кинематика»
66		15.05		Обобщающее повторение «Динамика»
67		22.05		Обобщающее повторение «Динамика»
68		22.05		Обобщающее повторение «Законы сохранения»

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

1 Оценка ответов учащихся

Оценка “5” ставится в том случае, если учащийся:

обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения

правильно выполнять чертежи, схемы и графики, сопутствующие ответу;

строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить 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 знания 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 ответе обнаруживаются отдельные пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; учащийся умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования формул.

Оценка “2” в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы.

2 Оценка лабораторных работ

При оценке лабораторных работ учитываются умения:

планирование проведения опыта;

собирать установку по схеме;

пользоваться измерительными приборами;

проводить наблюдения, снимать показания измерительных приборов, составлять таблицы зависимости величин и строить графики;

оценивать и вычислять погрешности измерений (в старших классах);

составлять краткий отчет и делать выводы по проделанной работе.

Оценка “5” ставится в том случае, если учащийся:

выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений

самостоятельно и рационально смонтировал необходимое оборудование, все опыты провел в условиях режима, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдал требования безопасности труда;

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

правильно выполнил анализ погрешностей.

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 выполненной 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 не соблюдал требования безопасности труда.

3 Оценка письменных контрольных работ

В письменных контрольных работах учитывается также, какую часть работы выполнил ученик. Оценка “5” ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка “4” ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка “3” ставится, если ученик правильно выполнил не менее $\frac{2}{3}$ всей работы или допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех – пяти недочетов.

Оценка “2” ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее $\frac{2}{3}$ всей работы.

4 Оценка за решение задач

Оценка “5” ставится за работу, в которой нет ошибок и допущен не более чем один недочет, (приведены полные объяснения хода решения и обоснования правомерности применяемых законов и соотношений, а также выполнена проверка ответа).

Оценка “4” ставится за работу, выполненную полностью, но содержащую:

- не более 1 негрубой ошибки и одного недочета;
- не более двух недочетов.

Такая же оценка выставляется за работу, в которой отсутствуют указанные недостатки, (но нечетко выполнены объяснение решения, обоснование применяемых законов и соотношений и проверка правильности ответа).

Оценка “3” ставится в том случае, когда выполнено не менее половины работы и при этом в ней обнаруживается:

- не более двух грубых;
- одна грубая, одна негрубая и один недочет;
- не более трех негрубых;
- одна негрубая и три недочета;
- при отсутствии ошибок допущено 4-5 недочетов;

Оценка “2” ставится, когда выполнено менее половины работы или превышены нормы ошибок для оценки «3».

5 Перечень ошибок

Грубые ошибки

1. Незнание определений основных законов, понятий, 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, аналогичные 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. Неумение определять показание измерительного прибора.
7. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
8. Нарушение требований правил безопасного выполнения труда при выполнении эксперимента.

Негрубые ошибки

1. Неточности формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия; ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта и измерений.

2. Ошибки в условных обозначениях принципиальных схемах; неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

Недочёты

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решений 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.

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Список литературы для учителя

Кабардин О.Ф. Физика. 9 класс. Учебник для общеобразовательных организаций / О.Ф.Кабардин. - М.: Просвещение, 2014.

Бобошина С.Б. Физика: 9 класс: контрольные измерительные материалы / С.Б.Бобошина. - М.: Издательство «Экзамен»

Список литературы для учащихся

Кабардин О.Ф. Физика. 9 класс. Учебник для общеобразовательных организаций / О.Ф.Кабардин. - М.: Просвещение, 2014.

Перечень интернет ресурсов и других электронных информационных источников

1. Сборник демонстрационных опытов для средней общеобразовательной школы. Школьный физический эксперимент. (www.sgutv.ru)
2. Открытая физика / под ред. СМ. Козела. - М.: Физикон. [Электронный ресурс].
3. Библиотека электронных наглядных пособий. Физика. 7 — 11 классы. — М.: Кирилл и Мефодий. [Электронный ресурс]
4. Школьный физический эксперимент. — М.: ИД «Равновесие». [Электронный ресурс]
5. Сайт ФИПИ (<http://www/fipi.ru>).
6. Образовательные ресурсы Интернета. Физика: <http://www.alleng.ru/edu/phys.htm>
7. Физика.ru Клуб для учителей физики, учащихся 7-9 классов и их родителей. Электронные учебники: <http://www.fizika.ru/>
8. Учи физику! Опыты, эксперименты, теория, практика, задачи, ответы и решения: <http://uchifiziku.ru/>
9. Физика в школе: <http://w3.ivanovo.ac.ru/phys/school.htm>
10. <http://class-fizika.narod.ru> - интересные материалы к урокам физики по темам; тесты по темам; наглядные м/м пособия к урокам.
11. <http://fizika-class.narod.ru> - видеоопыты на уроках.
12. <http://www.openclass.ru> -цифровые образовательные ресурсы.
13. <http://www.proshkolu.ru> -библиотека – всё по предмету «Физика».
14. Интерактивное учебное пособие «Наглядная физика» . Версия 2,0.