

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1» пгт. Троицко-Печорск

Рассмотрено
на заседании ШМО

Протокол № ____ от _____ 2016 г.

Утверждаю

Директор Сумина О.А.

(расшифровка подписи)

Приказ № _____
от _____ 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ФИЗИКА

(наименование учебного предмета)

среднее общее образование

(уровень образования)

2 года

(срок реализации программы)

Рабочая программа для 10-11 классов составлена на основе «Примерной программы по физике для 10-11 классов общеобразовательных учреждений (базовый и профильный уровни). В.С. Данюшенков, О.В. Коршунова.

Составители: Патракеев И.Я., учитель физики, МБОУ СОШ №1
пгт. Троицко - Печорск

2016год

2. Пояснительная записка

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 136 часов для обязательного изучения физики на базовом уровне ступени среднего общего образования, в том числе в 10 и 11 классах по 70 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю.

Рабочая программа по физике в 10-11-м классе составлена на основе Программы общеобразовательных учреждений. 10-11 классы. Составители: И.Г. Саенко, В.С.Данюшенков, О.В. Коршунова, Н.В. Шаронова, Е.П. Левитан, О.Ф. Кабардин, В.А. Орлов; «Просвещение», 2007 г; («Программа по физике для 10-11 классов общеобразовательных учреждений (базовый и профильный уровни), авторы программы В.С.Данюшенков, О.В. Коршунова).

Для реализации программы используется учебник: Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев «Физика10. 11 класс», «Просвещение», 2007 г.

Изучение физики в средних (полных) общеобразовательных учреждениях на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; о методах научного познания природы;
- **овладение умениями** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- **воспитание** убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации, необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач; воспитание уважительного отношения к мнению оппонента, готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- **использование приобретенных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Изучение курса физики в 10-11 классах структурировано на основе физических теорий следующим образом: механика, молекулярная физика, электродинамика, квантовая физика и элементы астрофизики. Ознакомление учащихся со специальным разделом «Физика и методы научного познания» предполагается проводить при изучении всех разделов курса.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ (140 часов)

Физика и методы научного познания

Физика - наука о природе. Научные методы познания окружающего мира и их отличия от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. *Моделирование физических явлений и процессов.* Научные гипотезы. Физические законы. Физические теории. *Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия.* Основные элементы физической картины мира.

Механика

Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Принцип относительности Галилея. Законы динамики. Всемирное тяготение. Законы сохранения в механике. *Предсказательная сила законов классической механики. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Границы применимости классической механики.*

Демонстрации:

Зависимость траектории от выбора системы отсчета.

Падение тел в воздухе и в вакууме.

Явление инерции.

Сравнение масс взаимодействующих тел.

Второй закон Ньютона.

Измерение сил.

Сложение сил.

Зависимость силы упругости от деформации.

Силы трения.
Условия равновесия тел.
Реактивное движение.
Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно.

Лабораторные работы:

Измерение ускорения свободного падения.
Изучение движения тел по окружности под действием силы тяжести и упругости.

Молекулярная физика

Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. *Модель идеального газа*. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Строение и свойства жидкостей и твердых тел.

Законы термодинамики. *Порядок и хаос*. *Необратимость тепловых процессов*. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.

Демонстрации:

Механическая модель броуновского движения.
Изменение давления газа с изменением температуры при постоянном объеме.
Изменение объема газа с изменением температуры при постоянном давлении.
Изменение объема газа с изменением давления при постоянной температуре.
Кипение воды при пониженном давлении.
Устройство психрометра и гигрометра.
Явление поверхностного натяжения жидкости.
Кристаллические и аморфные тела.
Объемные модели строения кристаллов.
Модели тепловых двигателей.

Лабораторные работы:

Измерение влажности воздуха.

Электродинамика

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электрический ток. *Закон Ома для полной цепи*. Магнитное поле тока. *Плазма*. *Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы*. Явление электромагнитной индукции. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Свободные электромагнитные колебания. Электромагнитное поле.

Электромагнитные волны. Волновые свойства света. Различные виды электромагнитных излучений и их практические применения.

Законы распространения света. Оптические приборы.

Демонстрации:

Электромметр.
Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Энергия заряженного конденсатора. Электроизмерительные приборы.
Магнитное взаимодействие токов.
Отклонение электронного пучка магнитным полем.
Магнитная запись звука.
Зависимость ЭДС индукции от скорости изменения магнитного потока.
Свободные электромагнитные колебания.
Осциллограмма переменного тока.
Генератор переменного тока.
Излучение и прием электромагнитных волн.
Отражение и преломление электромагнитных волн.
Интерференция света.
Дифракция света.
Получение спектра с помощью призмы.
Получение спектра с помощью дифракционной решетки.
Поляризация света.
Прямолинейное распространение, отражение и преломление света.

Оптические приборы

Лабораторные работы:

Измерение электрического сопротивления с помощью омметра.

Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.

Квантовая физика и элементы астрофизики

Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект. Фотон. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Корпускулярно-волновой дуализм.

Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора. Лазеры.

Строение атомного ядра. Ядерные силы. Дефект массы и энергия связи ядра. Ядерная энергетика. Влияние ионизирующей радиации на живые организмы. *Доза излучения. Закон радиоактивного распада. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.*

Солнечная система. Звезды и источники их энергии. Галактика. Пространственные масштабы наблюдаемой Вселенной. *Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной.*

Демонстрации:

Фотоэффект.

Линейчатые спектры излучения.

Лазер.

Счетчик ионизирующих частиц.

Лабораторные работы:

Наблюдение линейчатых спектров.

Распределение учебного времени, отведенного на изучение отдельных разделов курса

Основное содержание	Количество часов, отведенных на изучение	
	10 класс	11 класс 2 нед. часа
Механика	24	
Молекулярная физика	20	
Электродинамика	22	
Манитное поле. Электромагнитная индукция		9
Колебания и волны		12
Оптика		15
Квантовая физика и элементы астрофизики		21
Строение Вселенной		6
Повторение	1	3
Резерв	5	4
Всего	72	70

3. Календарно-тематический план.

10 класс

(72 ЧАСОВ, 2 ЧАСА В НЕДЕЛЮ).

№	Дата	Тема урока	Домашнее задание
Введение. Физика и методы научного познания (1 ч)			
1/1		Введение. Что такое механика. Классическая механика Ньютона и границы ее применимости.	§1, 2
Тема 1. МЕХАНИКА (24 ч) Основы кинематики (9 ч)			
2/1		Движение точки и тела. Способы описания движения. Система отсчета. Перемещение.	§3,5,6
3/2		Скорость прямолинейного равномерного движения. Уравнение прямолинейного равномерного движения.	§7,8
4/3		Графики прямолинейного равномерного движения. Решение задач.	
5/4		Мгновенная скорость. Сложение скоростей.	§9,10
6/5		Прямолинейное равноускоренное движение.	§11-13
7/6		Уравнения движения с постоянным ускорением.	§14
8/7		Движение тел. Поступательное движение. Материальная точка.	§18
9/8		Решение задач по теме «Кинематика»	
10/9		Контрольная работа № 1 "Кинематика "	
Основы динамики (8ч)			
11/1		Основное утверждение механики. Первый закон Ньютона.	§20,21,22
12/2		Сила. Связь между ускорением и силой.	§23,24
13/3		Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.	§25,26
14/4		Инерциальные системы отсчета и принцип относительности в механике.	§28
15/5		Силы в природе. Силы всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения.	§29,30,31
16/6		Первая космическая скорость. Вес тела. Невесомость и перегрузки.	§32,33
17/7		Деформация и силы упругости. Закон Гука	§34,35
18/8		Силы трения. Роль сил трения. Силы трения между соприкасающимися поверхностями твердых тел.	§36,37
Законы сохранения в механике (7ч)			
19/1		Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса.	§39,40
20/2		Реактивное движение. Успехи в освоении космического пространства.	§41,42
21/3		Работа силы. Мощность. Механическая энергия тела: потенциальная и кинетическая.	§43,44,45,46,47
22/4		Закон сохранения энергии в механике.	§50
23/5		Решение графических задач.	
24/6		Обобщающее занятие. Решение задач.	
25/7		Контрольная работа № 2 "Динамика. Законы сохранения в механике"	
Тема 2. МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (20 ч) Молекулярно-кинетическая теория идеального газа (6ч)			
Глава 7. Молекулярная структура вещества (2 ч)			
26/1		Строение вещества. Молекула. Основные положения МКТ. Экспериментальное доказательство основных положений МКТ. Броуновское движение.	§55,56,58
27/2		Масса молекул. Количество вещества.	§57
28/3		Решение задач на расчет величин, характеризующих молекулы.	
29/4		Силы взаимодействия молекул. Строение твердых, жидких и газообразных тел.	§59,60

30/5		Идеальный газ в МКТ. Основное уравнение МКТ.	§61,63
31/6		Решение задач	
Температура. Энергия теплового движения молекул. (2 часа)			
32/1		Температура и тепловое равновесие. Определение температуры.	§64,65
33/2		Абсолютная температура. Температура — мера средней кинетической энергии молекул.	§66
Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы. (2 часа)			
34/1		Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы.	§68,69
35/2		Лабораторная работа №2: «Опытная проверка закона Гей-Люссака»	
Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела. (3 часа)			
36/1		Насыщенный пар. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение.	§70,71
37/2		Влажность воздуха.	§72
38/3		Кристаллические тела. Аморфные тела.	§73,74
Термодинамика (7 ч)			
39/1		Внутренняя энергия. Работа в термодинамике.	§75,76
40/2		Количество теплоты.	§77
41/3		Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к различным процессам.	§78,70
42/4		Необратимость процессов в природе.	§80
43/5		Принципы действия тепловых двигателей. Коэффициент полезного действия (КПД) тепловых двигателей.	§82
44/6		Повторительно-обобщающий урок по темам «Молекулярная физика. Термодинамика».	
45/7		Контрольная работа № 3 "Молекулярная физика. Основы термодинамики "	
Тема 3. ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ (22ч)			
Электростатика (9ч)			
46/1		Электрический заряд и элементарные частицы.	§84,85
47/2		Закон сохранения электрического заряда. Основной закон электростатики — закон Кулона. Единица электрического заряда.	§86,87,88
48/3		Решение задач (Закон сохранения электрического заряда и закон Кулона).	
49/4		Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей.	§90,91
50/5		Силовые линии электрического поля. Напряженность поля заряженного шара.	§92
51/6		Решение задач.	
52/7		Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле	§96
53/8		Потенциал электростатического поля. Разность потенциалов. Связь между напряженностью поля и напряжением	§97,98
54/9		Конденсаторы. Назначение, устройство и виды.	§100,101
Законы постоянного тока (8 ч)			
55/1		Электрический ток. Условия, необходимые для его существования.	§102,103
56/2		Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников.	§104,105
57/3		Лабораторная работа №3: «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников»	
58/4		Работа и мощность постоянного тока.	§106
59/5		Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	§107,108
60/6		Лабораторная работа №4: «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»	
61/7		Решение задач (законы постоянного тока)	
62/8		Контрольная работа № 4 "Законы постоянного тока"	
Электрический ток в различных средах (5 ч)			
63/1		Электрическая проводимость различных веществ. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость.	§109-112
64/2		Электрический ток в полупроводниках. Применение полупроводниковых приборов.	§113-116
65/3		Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка.	§117,118
66/4		Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.	§119,120

67/5		Электрический ток в газах. Независимый и самостоятельный разряды.	§121,122,123
68-72		Резерв	

11 КЛАСС

(70 ЧАСОВ, 2 ЧАСА В НЕДЕЛЮ).

Дата	№ урока	Тема урока	Домашнее задание
Повторение – 3 часа			
	1.	Повторение темы «Механика», «Основы МКТ и Термодинамики»	
	2.	Повторение темы: «Основы электродинамики».	
	3.	Диагностический контроль (Тест)	
МАГНИТНОЕ ПОЛЕ. ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ ИНДУКЦИЯ – 9 часов			
Магнитное поле			
	4.	1. Взаимодействие токов. Магнитное поле, его свойства.	§1,2
	5.	3. Действие магнитного поля на проводник с током. Решение задач.	§3,§5 Упр. 1(1,2)
	6.	4. Действие магнитного поля на проводник с током и движущейся электрический заряд.	§6 Упр.1 (2,3)
	7.	5. Решение задач по теме «Магнитное поле». <i>Самостоятельная работа</i>	Р. 834, 835, 837, 830*
Электромагнитная индукция			
	8.	1. Явление электромагнитной индукции.	§8-11, Р. 915, 930*
	9.	2. Самоиндукция. Индуктивность. Электродинамический микрофон.	§13, (14), §15 Конспект по плану
	10.	3. Решение задач по теме: «электромагнитная индукции». <i>Самостоятельная работа.</i>	Упр. 2(4,5,6)
	11.	4. Электромагнитное поле.	§ 16, 17 Р. 924-931
	12.	Контрольная работа №1 по теме: «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»	
КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ – 12 часов			
Электромагнитные колебания			
	13.	1. Свободные и вынужденные электромагнитные колебания	§27 Сравнить эмк с мех колебаниями
	14.	2. Колебательный контур. Превращение энергии при электромагнитных колебаниях.	§28 (30) Упр. 4 (1-3)
	15.	3. Переменный электрический ток.	§31 Упр. 4 (6),
	16.	4. Электрический резонанс. <i>Самостоятельная работа.</i>	§35 Р. 982, 983

Производство, передача и использование электрической энергии			
	17.	1. Генерирование электрической энергии. Трансформаторы.	§37,§38
	18.	2. Решение задач.	Р. 986, 987, 990
	19.	3. Производство и использование электрической энергии.	§39, Р. 991*
	20.	4. Передача электроэнергии. <i>Самостоятельная работа</i>	§40
Электромагнитные волны			
	21.	1. Электромагнитная волна. Свойства электромагнитных волн.	§48,§49 Упр. 6

	22.	2. Принцип радиотелефонной связи. Простейший радиоприемник.	§51,§52 Р. 1014-1017
	23.	3. Радиолокация. Понятие о телевидении. Развитие средств связи.	§55,§56,§57 Упр. 7
	24.	4. Контрольная работа №2 по теме: «Электромагнитные колебания и волны»	

ОПТИКА – 15 ч

Световые волны			
	25.	1. Скорость света. Закон отражения света. Решение задач.	§59§60 Упр. 8 (3,5,6*,8)
	26.	2. Закон преломления света. Решение задач.	§61 Упр. 8 (9,10)
	27.	3. Оптические приборы. <i>Самостоятельная работа.</i>	Упр. 9 (2-5)
	28.	4. Лабораторная работа №3 «Измерение показателя преломления стекла»	с.325
	29.	5. Дисперсия света. Решение задач.	§66
	30.	6. Интерференция света. Дифракция света. Дифракционная решетка. Решение задач. Лабораторная работа №4 «Измерение длины световой волны»	§68,§71,72 Упр.10 (1,2)
	31.	7. Поперечность световых волн. Поляризация света. Обобщение. Тест по теме: «Световые волны»	§73, 74 Упр.10 (4)
	32.	8. Контрольная работа за первое полугодие. (по теме «Основы электродинамики»)	
	33.	1. Постулаты теории относительности.	§76
	34.	2. Основные следствия из постулатов теории относительности.	§78
	35.	3. Элементы релятивистской динамики. <i>Самостоятельная работа.</i>	§79 Упр.11

Излучение и спектры			
	36.	1. Виды излучений. Спектральный анализ.	§80, §83
	37.	2. Инфракрасное и ультрафиолетовое излучение.	§84, сообщения уч-ся
	38.	3. Рентгеновские лучи. Шкала электромагнитных волн.	§85, 86 сообщения уч-ся
	39.	4. Контрольная работа №4 по теме: «Элементы теории относительности. Излучения и спектры»	

КВАНТОВАЯ ФИЗИКА И ЭЛЕМЕНТЫ АСТРОФИЗИКИ – 21 часа.

Квантовая физика			
Световые кванты			
	40.	1. Фотоэффект. Теория фотоэффекта.	§87, §88
	41.	2. Фотоны. <i>Самостоятельная работа.</i>	§89 упр.12 (1, 2, 3)
	42.	3. Применение фотоэффекта. Давление света.	§90, §91
	43.	Решение задач. Тест	
	44.	1. Строение атома. Опыты Резерфорда.	§93/ Р. 1196-1199 Упр. 12 (3,4)
	45.	2. Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору.	§94, Упр. 12 (5, 6, 7)
	46.	3. Лазеры.	§96 сообщения уч-ся
Физика атомного ядра			
	47.	1. Строение атомного ядра. Ядерные силы	§104 Р. 1204-1209
	48.	2. Закон радиоактивного распада.	§100, 101, Упр. 14(5)
	49.	3. Энергия связи атомных ядер. <i>Самостоятельная работа</i>	§105, Упр. 14(2,3)
	50.	4. Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции. Ядерный реактор.	§106 - §109, Упр. 14(7)

	51.	5. Применение ядерной энергии. Биологическое действие радиоактивных излучений.	§111, §113
	52.	6. Контрольная работа №5 по теме: «Атомная физика. Физика атомного ядра».	
Элементарные частицы			
	53.	1. Элементарные частицы.	§114, §115
	54.	1. Единая физическая картина мира.	§127
	55.	1. Видимые движения небесных тел. Законы движения планет.	П. 116,117 сообщения уч-ся
	56.	2. Система «Земля-Луна». Физическая природа планет и малых тел Солнечной системы.	П. 118,119, сообщения уч-ся
	57.	3. Солнце. Основные характеристики звезд.	П. 120, 121 , сообщения уч-ся
	58.	4. Внутреннее строение Солнца и звезд главной последовательности.. Эволюция звезд.	П. 122, 123,сообщения уч-ся
	59.	5. Млечный путь - наша Галактика. Галактики. Строение и эволюция Вселенной.	П. 124, 125, 126,сообщения уч-ся
	60.	<u>6. Обобщающий урок в форме конференции.</u>	
Обобщающее повторение – 3 часа			
	61.	Повторение	
	62.	Повторение	
	63.	Итоговая аттестация	
Резерв – 4 ч.+3ч.			
	64-70		

5. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ СРЕДНЕГО (ПОЛНОГО) ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ФИЗИКЕ (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)

В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен

знать/понимать:

- *смысл понятий:* физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;

- *смысл физических величин:* скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя* энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;

- *смысл физических законов* классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;

- *вклад российских и зарубежных ученых*, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

уметь:

- *описывать и объяснять физические явления и свойства тел:* движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;

- *отличать* гипотезы от научных теорий; *делать выводы* на основе экспериментальных данных; *приводить примеры, показывающие, что:* наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;

- *приводить примеры практического использования физических знаний:* законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетике, лазеров; *при 4 нед. часах – решать задачи на применение законов механики, термодинамики, электродинамики, оптики, квантовой физики.*

- *воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать* информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи.;

- оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;

- рационального природопользования и защиты окружающей среды.

6. Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков учащихся.

Оценка устных ответов учащихся.

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий и законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом усвоенным при изучении других предметов.

Оценка 4 ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению 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 и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

Оценка 1 ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Оценка письменных контрольных работ.

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

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

Оценка 3 ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка 2 ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.

Оценка 1 ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

Оценка лабораторных работ.

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся выполнил 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 безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка 4 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

Оценка 1 ставится в том случае, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

Перечень ошибок.

I. Грубые ошибки.

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единиц 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.

II. 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.

III. 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.

7. Список литературы и средства обучения.

1. Федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (утвержден приказом Минобрнауки от 05.03.2004г. № 1089)
2. Требования к минимуму содержания начального общего образования (утверждены приказом МО РФ от 19.05.1998г. № 1235)
3. Примерные программы по физике (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г. № 03-1263)
4. Выбранный из федерального перечня и утвержденный приказом директора УМК
5. Саенко П.Г. и др. Программы общеобразовательных учреждений. - М.: Просвещение, 2005.
6. Орлов В.А. Физика в таблицах. 7-11 кл.: Справочное пособие. - М.: Дрофа, 2003.
7. Тихомирова С.А. Дидактические материалы по физике: 7-11 кл. - М.: Школьная Пресса, 2003.
8. Гусев И.Е. Физика. Решение задач: В 2 кн. – Мн.: Литература, 1997.
9. Орлов В.А., Никифоров Г.Г., др. Учебно-тренировочные материалы для подготовки к единому государственному экзамену. Физика. - М.: Интеллект-Центр, 2005.
10. Перельман Я.И. Занимательная физика. Кн. 1. - М.: Наука, 1986.
11. Усова А.В. Краткий курс истории физики: Учебное пособие. - Челябинск: Факел ЧГПИ, 1995.
12. Физика. Задачник. 10-11 кл.: Пособие для общеобразоват. учреждений / Рымкевич А.П. – 7-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2003. – 192 с.
13. Сауров Ю.А. Физика в 11 классе: Модели уроков: Кн. Для учителя. – М.: Просвещение, 2005
14. В.Г. Маркина. Физика 11 класс: поурочные планы по учебнику Г.Я. Мякишева, Б.Б. Буховцева. – Волгоград: Учитель, 2006

Дополнительная литература:

- Н.Н. Тулькибаева, А.Э. Пушкарев, М.А. Драпкин, Д.В. Климентьев. **ЕГЭ: Физика: Тестовые задания для подготовки к ЕГЭ: 10-11 классы.** – М.: Просвещение, 2004
- В.А. Орлов, Н.К. Ханнанов, А.А. Фадеев. **Учебно-тренировочные материалы для подготовки к ЕГЭ. Физика.** – М.: Интеллект-Центр, 2003
- В.А. Орлов, Н.К. Ханнанов, Г.Г. Никифоров. **Учебно-тренировочные материалы для подготовки к ЕГЭ. Физика.** – М.: Интеллект-Центр, 2005
- И.И. Нупминский. **ЕГЭ: физика: контрольно-измерительные материалы: 2005-2006.** – М.: Просвещение, 2006
- В.Ю. Баланов, И.А. Иоголевич, А.Г. Козлова. **ЕГЭ. Физика: Справочные материалы, контрольно-тренировочные упражнения, задания с развернутым ответом.** – Челябинск: Взгляд, 2004

Программные средства.

1. Живая физика.
2. Открытая физика.
3. Физика 7-11
4. Физика 7-11 (практикум)
5. Виртуальный практикум по физике.
6. Живая физика 7 класс
7. и.т.д.(смотри каталог)