

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Целинная средняя школа № 14

Согласовано
Заместитель директора
по УВР Делявская Т.А.
«11» 08 2017г.



Утверждаю
Директор МБОУ Целинная
СШ №14
Синяк О.В.
Приказ от 31.08.2017г. №127

**Рабочая программа
по физике
2017 – 2018 учебный год
8 класс**

**Составитель: Шемберг Вячеслав Владимирович
учитель физики**

Программа рассмотрена на школьном
методическом объединении учителей
естественно-математического цикла и
учителей технологии, физической культуры
и ОБЖ
Протокол от 30.08.2017г. № 1

Оглавление

1. Пояснительная записка.....	3
2. Содержание учебного предмета	6
3. Календарно - тематическое планирование.....	9
4. Требования к уровню подготовки учащихся.....	17
5. Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков учащихся.....	19
6. Источники информации.....	23
7. Средства обучения.....	24

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 8 класса составлена на основе:

- Федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования (Приказ МО РФ от 05.03.2004г №1089);
- Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.07.2005г. №03-1263 «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана»;
- Положения о порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (Приказ по школе от 13.01.2016г. № 4)
- Образовательной программы МБОУ Целинной СШ № 14.(Приказ по школе от 31.08.2017г. № 126)

Физика является предметом Федерального компонента учебного плана ОУ, на реализацию которого отводится 68 часов для обязательного изучения физики в 8 кл. из расчета 2 учебных часа в неделю. Программа реализуется с учетом УМК А.А.Перышкина Программа конкретизирует содержание предметных тем, предлагает распределение предметных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учетом межпредметных связей с химией по теме: «Энергия топлива», «Агрегатные состояния вещества», «Химическое действие тока», с математикой по теме: «Решение задач» и внутрпредметных связей по темам: «Тепловое движение, внутренняя энергия», логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. Определен также перечень демонстраций, лабораторных работ и практических занятий. Часть учебного времени отводится на изучение этнокультурных особенностей региона при изучении тем: теплопроводность, испарение, конденсация, влажность воздуха, тепловые двигатели, электрический ток. Рабочая программа предназначена для реализации в общеобразовательном классе.

Цели изучения курса – выработка компетенций:

✓ *общеобразовательных:*

- умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки до получения и оценки результата);
- умения использовать элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа, определять сущностные характеристики изучаемого объекта, развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;
- умения использовать мультимедийные ресурсы и компьютерные технологии для обработки и презентации результатов познавательной и практической деятельности;
- умения оценивать и корректировать свое поведение в окружающей среде, выполнять экологические требования в практической деятельности и повседневной жизни.

✓ *предметно-ориентированных:*

- понимать возрастающую роль науки, усиление взаимосвязи и взаимного влияния науки и техники, превращения науки в непосредственную производительную силу общества: осознавать взаимодействие человека с окружающей средой, возможности и способы охраны природы;
- развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе самостоятельного приобретения физических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитывать убежденность в позитивной роли физики в жизни современного общества, понимание перспектив развития энергетики, транспорта, средств связи и др.; овладевать умениями применять полученные знания для получения разнообразных физических явлений;

задачи обучения:

- применять полученные знания и умения для безопасного использования веществ и механизмов в быту, сельском хозяйстве и производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Программа направлена на реализацию личностно-ориентированного, деятельностного, проблемно-поискового подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности.

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.

Рабочая программа предназначена для реализации в общеобразовательном классе.

Содержание учебного предмета

№	Название темы	Содержание темы	Кол-во часов
1	Тепловые явления	<p>Тепловые явления</p> <p>Внутренняя энергия. Тепловое движение.</p> <p>Температура. Теплопередача. Необратимость процесса теплопередачи.</p> <p>Связь температуры вещества с хаотическим движением его частиц. Способы изменения внутренней энергии.</p> <p>Теплопроводность.</p> <p>Количество теплоты. Удельная теплоемкость.</p> <p>Конвекция.</p> <p>Излучение. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.</p> <p>Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. График плавления и отвердевания.</p> <p>Преобразование энергии при изменениях агрегатного состояния вещества.</p> <p>Испарение и конденсация. Удельная теплота парообразования и конденсации.</p> <p>Работа пара и газа при расширении.</p> <p>Кипение жидкости. Влажность воздуха.</p> <p>Тепловые двигатели.</p> <p>Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.</p> <p>Агрегатные состояния. Преобразование энергии в тепловых двигателях.</p> <p>КПД теплового двигателя.</p>	25 ч

2	<p>Электромагнитные явления</p>	<p>Электрические явления. (26 часов)</p> <p>Электризация тел. Электрический заряд. Взаимодействие зарядов. Два вида электрического заряда. Дискретность электрического заряда. Электрон.</p> <p>Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электроскоп. Строение атомов.</p> <p>Объяснение электрических явлений.</p> <p>Проводники и непроводники электричества.</p> <p>Действие электрического поля на электрические заряды.</p> <p>Постоянный электрический ток. Источники электрического тока.</p> <p>Носители свободных электрических зарядов в металлах, жидкостях и газах. Электрическая цепь и ее составные части. Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока.</p> <p>Напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения.</p> <p>Сопротивление. Единицы сопротивления.</p> <p>Закон Ома для участка электрической цепи.</p> <p>Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление.</p> <p>Примеры на расчет сопротивления проводников, силы тока и напряжения.</p> <p>Реостаты.</p> <p>Последовательное и параллельное соединение проводников. Действия электрического тока</p>	36 ч
---	---------------------------------	--	------

		<p>Закон Джоуля-Ленца. Работа электрического тока.</p> <p>Мощность электрического тока.</p> <p>Единицы работы электрического тока, применяемые на практике.</p> <p>Счетчик электрической энергии.</p> <p>Электронагревательные приборы.</p> <p>Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми приборами.</p> <p>Нагревание проводников электрическим током.</p> <p>Количество теплоты, выделяемое проводником с током.</p> <p>Лампа накаливания. Короткое замыкание.</p> <p>Предохранители.</p>	
3	Световые явления.	<p>Световые явления.</p> <p>Источники света.</p> <p>Прямолинейное распространение, отражение и преломление света. Луч. Закон отражения света.</p> <p>Плоское зеркало. Линза. Оптическая сила линзы. Изображение даваемое линзой.</p> <p>Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.</p> <p>Оптические приборы.</p> <p>Глаз и зрение. Очки.</p>	7 ч

Итого – 68 часов

Согласовано
 Зам. директора по УВР
 _____ Делявская Т.А.
 «___» _____ 2017г.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	План	Факт	Тема урока	Форма контроля	Повторение	Оборудование
Тепловые явления (25 ч)						
1.	04.09	04.09	Тепловое движение. Температура.		7КЛ Молекулы, термометры	Д: Движение камня подброшенного вверх.
2.	06.09	06.09	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии тела.	Инд.опрос	Теплопередача	Д: Колебания нитяного и пружинного маятников. Падение стального шарика на стальную плиту. Д: изменение внутренней энергии тела при совершении работы и при теплопередаче.
3.	11.09	11.09	Виды теплопередачи. Теплопроводность. Конвенция.	Устный опрос	Внутренняя энергия.	Д: Теплопроводность металлов. Конвенция в жидкостях и газах.
4.	13.09	13.09	Излучение. Сравнение видов теплопередачи. Примеры в природе и технике	Устный опрос	Виды теплопередачи.	Д: теплопередача путем излучения. заполнение сравнительной таблицы.
5.	18.09	18.09	Решение задач	С.р.		Тетрадь,учебник
6.	20.09		Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества.	Устный опрос	Излучение.	Д: сравнение удельных теплоемкостей различных веществ..

7.	25.09		Лабораторная работа №1. «Сравнение количеств теплоты при смешении воды разной температуры».	Лабораторная работа	Количество теплоты.	Оборудование для лабораторной работы.
8.	27.09		Решение задач по теме «Количество теплоты»	С.р		Тетрадь, учебник
9.	02.10		Лабораторная работа № 2 «Определении удельной теплоемкости твердого тела».	Лабораторная работа		Оборудование для лабораторной работы.
10.	04.10		Горение топлива	Фронт.опрос		Справочная литература
11.	09.10		Закон сохранения энергии в тепловых и механических процессах.	Устный опрос	Горение топлива	Учебник, тетрадь, ПК
12.	11.10		Решение задач по теме: количество теплоты	С.р	Закон сохранения энергии в тепловых и механических процессах.	Тетрадь
13.	16.10		Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления»	Контрольная работа		Тетрадь
14.	18.10		Плавление и отвердевание тел. Удельная теплота плавления	Устный опрос	Плавление и отвердевание тел.	Учебник, тетрадь, ПК
15.	23.10		Решение задач по теме «Плавление и отвердевание»	С.р		Тетрадь, учебник
16.	25.10		Испарение и конденсация. Влажность воздуха. Решение задач на определение влажности воздуха	Устный опрос	Плавление и отвердевание тел.	Тетрадь

17.	06.11		Кипение. Удельная теплота парообразования.	Устный опрос	Испарение и конденсация.	Д. кипение воды
18.	08.11		Решение задач по теме «Парообразование и конденсация»	С.р	Кипение.	Тетрадь
19.	13.11		Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания.	Устный опрос		Учебник, тетрадь, ПК
20.	15.11		Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	Устный опрос	Двигатель внутреннего сгорания.	Учебник, тетрадь, ПК
21.	20.11		Обобщающий урок по теме «Изменение агрегатных состояний Вещества»	Фронтальный	Паровая турбина.	
22.	22.11		Решение задач: агрегатные состояния вещества	С.р		Тетрадь
23.	27.11		Решение задач: закон сохранения энергии в тепловых процессах	С.р.		Тетрадь
24.	29.11		Тепловые явления, агрегатные состояния вещества	Устный опрос		Учебник, тетрадь, ПК
25.	04.12		Контрольная работа №2 по теме «Агрегатные состояния вещества»	Контрольная Работа		Тетрадь

Электрические и магнитные явления (36 ч.)						
26.	06.12		Электрическое поле.	Устный опрос		Д: Электризация через влияние.
27.	11.12		Закон сохранения электрического заряда.	Устный опрос	Электрическое поле.	Д: Делимость электрического заряда. Закон сохранения электрического
28.	13.12		Строение атома.	Фронтальный	Закон сохранения электрического заряда.	Д: Строение атома (таблица) икт.
29.	18.12		Объяснение электрических явлений.	Устный опрос	Строение атома.	Д: Притяжение к заряженной палочке листочков султана.
30.	20.12		Постоянный электрический ток. Источники электрического тока.	Устный опрос	Объяснение электрических явлений.	Д: Источники постоянного тока.
31.	25.12		Электрическая цепь. Электрический ток в металлах, полупроводниках, электролитах, газах.	Устный опрос	Постоянный электрический ток. Источники электрического тока.	Д: Составление электрической цепи. Д: электрический ток в электролитах. Электролиз. Электрический ток в полупроводниках , Электрический разряд в газах. .
32.	27.12		Действия электрического тока. Направление тока.	Устный опрос	Электрическая цепь.	Д: Тепловое, химическое, магнитное действие..
33.	10.01		Сила тока. Амперметр. Лаб. Работа №3: «Сборка электрической цепи и измерение силы тока»	Лабораторная работа	Направление тока.	Д: Амперметр. Измерение силы тока с его помощью.
34.	15.01		Электрическое напряжение. Измерение напряжения.	Устный опрос		Д: Вольтметр. Измерение напряжения.

35.	17.01		Лабораторная работа № 4. Сборка электрической цепи и измерение напряжения на ее отдельных участках.	Лабораторная работа		Оборудование для лабораторной работы.
36.	22.01		Электрическое сопротивление.	Устный опрос	Измерение напряжения	Д: Изучение зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Удельное сопротивление. Реостат и магазин сопротивлений.
37.	24.01		Реостаты. Лабораторная работа № 5 «Регулирование силы тока реостатом»	Лабораторная работа		Оборудование для лабораторной работы
38.	29.01		Решение задач: сила тока, напряжение	С.р		Тетрадь
39.	31.01		Закон Ома для участка цепи.	Устный опрос		Д: Зависимость силы тока от напряжения на участке электрической цепи К: [Л]
40.	05.02		Решение задач по теме: закон Ома	С. р	Закон Ома для участка цепи.	Тетрадь
41.	07.02		Лабораторная работа № 6, «Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении.	Лабораторная работа		Оборудование для лабораторной работы. Тетрадь

42.	12.02		Расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения.	Устный опрос		Учебник, тетрадь, ПК
43.	14.02		Последовательное соединение проводников.	Устный опрос	Расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения	Д: Последовательное соединение проводников. Наблюдение постоянства силы тока на разных участках цепи
44.	19.02		Решение задач	С.р		
45.	21.02		Параллельное соединение проводников.	Фронтальный		Д: параллельное соединение проводников.
46.	26.02		Решение задач по теме «Соединение проводников»	С.р	Параллельное соединение проводников.	Тетрадь
47.	28.02		Контрольная работа №3 «Электрический ток»	Контрольная работа		Тетрадь
48.	05.03		Работа и мощность электрического тока.	Устный опрос		Д: Измерение мощности плитки. К: упр.26
49.	07.03		Лабораторная работа № 7 «Измерение работы и мощности электрического тока».	Лабораторная работа		Оборудование для лабораторной работы.
50.	12.03		Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца.	Устный опрос	Работа и мощность электрического тока.	Д: Нагревание током проводника.
51.	14.03		Лампа накаливания. Короткое замыкание.	Устный опрос	Закон Джоуля – Ленца	Д лампа накаливания, плавкий предохранитель

52.	19.03		Решение задач по теме «Работа и мощность тока»	С. р.		Тетрадь
53.	21.03		Урок – повторения по теме «Работа и мощность тока»	тест		Тетрадь
54.	02.04		Контрольная работа №4 по теме «Работа и мощность тока».	Контрольная работа		Тетрадь
55.	04.04		Магнитное поле прямого тока.	Устный опрос		Д: Опыт Эрстеда
56.	09.04		Магнитное поле катушки с током. Электромагниты.	Устный опрос	Магнитное поле прямого тока.	Д: Магнитное поле тока Электромагнит.
57.	11.04		Лабораторная работа № 8 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	Лабораторная работа		Оборудование для лабораторной работы.
58.	16.04		Постоянные магниты. Магнитное поле Земли.	Устный опрос		Д: Постоянный магнит, компас.
59.	18.04		Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера. Л.р. № 9 «Изучение работы электрического двигателя»	Лабораторная работа		Д: Действие магнитного поля на проводник с током. Устройство электродвигателя
60.	23.04		Урок повторения.	Фронтальный	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли.	Учебник, тетрадь, ПК
61.	25.04		Контрольная работа №5 по теме «Магнитные явления»	Контрольная работа		Тетрадь
Оптические явления (6ч)						
62.	07.05		Источники света. Прямолинейное распространение света.	Устный опрос		Д: Источники света. Прямолинейное распространение света.

63.	14.05		Отражение света. Законы отражения света.	Устный опрос		Д: Закон отражения света икт
64.	16.05		Плоское зеркало.	Фронтальный	Отражение света. Законы отражения света.	Учебник, тетрадь, ПК
65.	21.05		Преломление света. Линзы.	Устный опрос	Плоское зеркало.	Д: Преломление света
66.	23.05		Лабораторная работа № 10 «Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений»	Лабораторная работа	Линзы.	Оборудование для лабораторной работы.
67.	28.05		Глаз как оптическая система. Оптические приборы.	Устный опрос		Д: принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата. Модель глаза
68.	30.05		Итоговый урок			

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

В результате изучения курса физики 8 класса ученик должен:

знать/понимать:

- смысл понятий: электрическое поле, магнитное поле;
- смысл физических величин: 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: сохранения энергии в тепловых процессах, Ома для участка цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;

Уметь:

- описывать и объяснять физические явления: 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, отражение, преломление света;
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: 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: 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 тепловых, электромагнитных 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),

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;
- контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
- рационального применения простых механизмов;
- оценки безопасности радиационного фона.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков учащихся

1. 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.

2. 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.

3. 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.

4. Перечень ошибок.

I. 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.

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.

Источники информации

№ п\п	Авторы, составители	Название учебного издания	Издательство
3.	В.И. Лукашик	Сборник задач по физике 7-9 кл.	М. Просвещение
4.	А.Е Марон	контрольные работы 7-9 класс	М. Просвещение
5.	Р.Д. Минькова Е.Н. Панаиоти	Тематическое и поурочное планирование по физике 8 класс	М. Дрофа
6	А.В. Чеботарева	Тесты по физике	М. Экзамен
7	С.А Хорошавин	Физически й эксперимент в средней школе	М Просвещение
8	Под редакцией А.А. Покровского	Демонстрационные опыты по физике 7-8 кл	М. Просвещение

Средства обучения

1. www.uroki.ru

2. Учебное электронное издание: Открытая физика 7-11 кл, под редакцией С.М. Козела.

3. Компьютер

4. Мультимедийный проектор