

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Маслянинская средняя общеобразовательная школа № 3
Маслянинского района Новосибирской области

ПРИНЯТО протокол заседания методического объединения учителей математики, физики и информатики « 29 » августа 2019 года № 1	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР <i>Закорина С.И.</i> от « 30 » августа 2019 года
--	--

**Рабочая программа учебного предмета физика
для 10 классов.**

Составитель:
Юдинцева С.И.
учитель физики

Пояснительная записка.

- Рабочая программа, тематическое и поурочное планирование изучения физики в 10 классе составлена на основе авторской программы Л.Э.Гинденштейна, Ю.А.Дика, Л.А.Кирика «Рабочие программы по физике 7-11 классы» Москва. «Глобус» 2008г. и "Программы общеобразовательных учреждений. Физика 10-11 классы. " Изд. "Просвещение" 2007 г. Изучение учебного материала предполагает использование учебника Л.Э.Гинденштейна, Ю.И.Дика «Физика 10 класс» Москва «Мнемозина» 2009
- **Реализация программы обеспечивается нормативными документами:**
 - Федеральным компонентом государственного стандарта среднего (полного) образования (приказ МО РФ от 05.03.2004 №1089) и Федеральным БУП для образовательных учреждений РФ (приказ МО РФ от 09.03.2004 №1312)
 - Положения о составлении рабочей программы учебного курса и календарно-тематического планирования на основе рабочей программы МБОУ Маслянинская средняя общеобразовательная школа №3.

Физика, в школьном образовании, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения, знакомит с методами научного познания окружающего мира.

Цели обучения физики

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; 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; практического использования физических знаний; 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, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; 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.

- **Задачи:**

формировать у школьников общеучебные умения и навыки, универсальные способы деятельности, ключевые компетенции. Приоритетами для школьного курса физики на этапе среднего (полного) 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:

· развитие монологической и диалогической речи, 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.

Поурочное планирование изучения физики в 10 классе рассчитано на 72 часа – 2 часа в неделю. В планирование включены все основные вопросы программы в соответствии с обязательным минимумом содержания среднего(полного) образования по физике.

Содержание программы (72ч.).

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:

1. Исследование движения тела под действием постоянной силы.
2. Изучение движения тел по окружности под действием силы тяжести и упругости
3. Исследование упругого и неупругого столкновений тел.
4. Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии тела.
5. Проверка закона сохранения механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости.
6. Измерение ускорения свободного падения.

Учащимся необходимо знать\понимать и уметь

· смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, волна

· смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия

· смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса

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

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли;
 - 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; уметь решать задачи по данной теме, измерять ускорение шарика, ускорение свободного падения, использовать 2 закон Ньютона, ЗСЭ И ЗСИ для исследования движений тел,
 - приводить примеры практического использования законов механики;
 - 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.

Молекулярная физика и термодинамика(23 ч)

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:

7. Измерение коэффициента поверхностного натяжения жидкости.

8. Измерение удельной теплоты плавления льда

9. Измерение влажности воздуха.

Учащимся необходимо знать\понимать и уметь

- смысл понятий: атом,
- смысл физических величин: внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты,
- смысл физических законов термодинамики,
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;
- описывать и объяснять свойства газов, жидкостей и твердых тел, уметь решать задачи по данной теме, измерять влажность воздуха, коэффициент поверхностного натяжения, удельную теплоту плавления льда,
- приводить примеры практического использования законов термодинамики в энергетике и транспорте;
- 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:

- оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
- рационального природопользования и защиты окружающей среды.

Электродинамика

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электрический ток. Закон Ома для полной цепи. Магнитное поле тока. Плазма.

Демонстрации:

Электромметр. Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Энергия заряженного конденсатора.

Учащимся необходимо знать\понимать и уметь

- смысл физических величин: элементарный электрический заряд;
- смысл закона сохранения электрического заряда,
- описывать и объяснять явление электризации, устройство конденсатора, электромметра, уметь решать задачи по данной теме.

Контрольные работы

Входная контрольная работа

Контрольная работа № 1 по теме «кинематика».

Контрольная работа № 2 по теме «динамика».

Контрольная работа № 3 по теме «механика».

Контрольная работа № 4 по теме «молекулярная физика».

Контрольная работа №5 по теме «термодинамика».

Итоговая контрольная работа..

Тематическое и поурочное планирование по физике 10 класс (базовый уровень)

№урока	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки	Вид контроля, измерители	Дом. задание	Дата
Физика и методы научного познания(2часа)							
1	Познание мира	Изучение нового материала	Физика-наука о природе, физическое явление, научные методы окружающего мира и их отличия от других методов познания. Роль эксперимента и теории в познании природы, Моделирование физических явлений и процессов.	Знать смысл понятий: физический закон, физическая теория, научная гипотеза, физическое явление	Беседа по изученному материалу	Учебник стр. 4-6	
2	Современная физическая картина мира	лекция	Фундаментальные взаимодействия, принцип соответствия, основные элементы ФКМ	Показать на примерах границы применимости физических законов и теорий(законов механики)	Беседа по изученному материалу	Учебник стр. 6-8	
3	Входная контрольная работа						
Механика (35 часов) (Кинематика(8ч))							
4	Система отсчета, траектория, путь и перемещение	лекция	Материальная точка, система отсчета, траектория. Путь, механическое движение и его виды, относительность механического	уметь показывать зависимость вида движения и его характеристик от выбора системы отсчета	Создание структурированной записи в тетради	П.1 задачи 1.28,1.16	

			о движения				
5	скорость	Изучение нового материала	Скорость, формулы,	Перевод единиц скорости	Беседа по изученному материалу	П.1(2 часть)	
6	Прямолинейное равномерное движение	комбинированный	Характерные особенности равномерного движения	Уметь рассчитывать перемещение, конечную координату, время движения	Построение графиков движения тела	П.2 задачи 5,7, 20.25	
7	Прямолинейное равноускоренное движение	комбинированный	Характерные особенности равноускоренного движения	Уметь рассчитывать ускорение, конечную скорость. Координату. перемещение	Создание структурированной записи в тетради	П.3	
8	Движение тела, брошенного под углом к горизонту	Самостоятельная работа	Формулы	Применять теоретические знания для решения задач повышенной сложности	Работа с алгоритмами решения задач	П.5	
9	Равномерное движение по окружности	лекция	Движение тела по окружности				
10	Решение задач по кинематике	Применение знаний					
11	Контрольная работа №1 по теме «Кинематика»	Контроль знаний					
динамика							
12 часов							
12	Первый закон Ньютона	Изучение нового материала	Инерция, инертность, инерциальные системы отсчета, принцип относительности Галилеяпервый закон Ньютона	Знать основные понятия темы	тест	П.6, 7учебник	
13	Взаимодействие тел, сила упругости.	Комбинированный урок	Жесткость, деформация	Применять закон Гука для решения задач	Беседа по изученному материалу	П.8	
14	Сила, ускорение, масса. Второй закон	Изучение нового	Формула 2 закона	Применять закон	Беседа по изученному	П.9	

	Ньютона	материала	Ньютона	Ньютона для решения задач	материалу		
15	Взаимодействие 2 тел. третий закон Ньютона	Урок изучения нового материала	Принцип суперпозиции сил	Приводить примеры опытов, иллюстрирующих границы применимости законов Ньютона.	Решение задач	П.10	
16	Закон всемирного тяготения	Комбинированный урок	Всемирное тяготение	Знать и уметь объяснять, что такое гравитационная сила	Решение задач	П.11	
17	Сила тяжести Движение тела под действием силы тяжести	Комбинированный урок	Сила тяжести и центр тяжести	Знать формулу силы тяжести	Решение задач	П.12 №36-40	
18	Движение планет и искусственных спутников	Комбинированный урок	Первая и вторая космическая скорость	Уметь рассчитывать орбитальную скорость. Использовать законы механики для объяснения движения небесных тел и развития космических исследований	тест	П12.13	
19	Вес тела. Невесомость	Комбинированный урок	Вес тела и его зависимость от условий	Объяснять формулы для расчета веса тела в разных условиях	Решение задач	П.13.№4 2-45	
20	Сила трения лабораторная работа №1 «исследование движения тела под действием постоянной силы»	Комбинированный урок	Сила трения и сопротивления: природа и виды	Знать формулы для расчета сил трения и сопротивления	тест	П.14(1 часть)	
21	Сила трения в жидкостях и газах	Комбинированный урок	Сила трения и сопротивления: природа и виды	Знать формулы для расчета сил трения и сопротивления	Решение задач	П.14	

				ия				
22	Лабораторная работа №2 «изучение движения тела по окружности под действием нескольких сил».	Комбинированный урок	Силы в природе	Уметь решать задачи по теме	Решение задач			
23	Контрольная работа №2							
Законы сохранения в механике								
8 часов								
24	Импульс. Закон сохранения импульса	Изучения нового материала (лекция)	Импульс тела, силы, закон сохранения импульса, единицы импульса	Уметь решать задачи по теме	Разбор ключевых задач	П.16№62-63		
25	Лабораторная работа №3 «Исследование упругого и неупругого столкновений» Реактивное движение	Комбинированный урок	Реактивное движение	Знать формулы реактивного движения, уметь применять их	Оформление работы, вывод	П.17 №71-73		
26	Механическая работа и мощность	Комбинированный урок мощность. Единицы мощности	Работа силы, мощность. Единицы мощности	Знать физический смысл механической работы и мощности Знать физический смысл мощности	тест	П.18№88-94		
27	Механическая энергия. Закон сохранения механической энергии.	Комбинированный урок	Кинетическая и потенциальная энергия, закон сохранения энергии	Знать формулы для расчета кин. и пот. энергии, закона сохранения энергии играницы применимости	Решение задач	П.19 №97-101		
28	Лабораторная работа №4 «проверка закона сохранения механической энергии	Комбинированный урок(практикум)	Законы и формулы	Знать алгоритмы решения задач на	Оформление работы, выводы	П.20		

	при движении тела под действием силы тяжести и силы упругости»			ЗСИЭ			
29	Лабораторная работа №5 «Сравнение работы силы с изменением механической энергии»	Урок-практикум	Урок-практикум	Проверка перевода теоретических знаний в практические умения	Оформление работы, выводы	П.16-20, задачи	
30	Обобщение темы. Решение задач	Урок-практикум	Урок-практикум	Проверка переводатеоретических знаний в практические умения	Разбор ключевых задач		
31	Контрольная работа №3 по теме «динамика»	Урок контроля					

Механические колебания и волны

3 часа

32	Механические колебания Превращение энергии при колебания, резонанс	Изучения нового материала	Колебательные системы и их характеристики Условия резонанса	Знать виды колебаний и систем	Создание и запись структурированного текста	П.21 №10 6-110	
33	Лабораторная работа №6 «Измерение ускорения свободного падения»				Оформление работы, выводы	П.22 №114-117	
34	Механические волны и звук	Комбинированный урок	Характеристики волн	Уметь вычислять частоту, длину и скорость волны	тест	П.23	

Молекулярно-кинетическая теория

14 часов

35	Основные положения МКТ	Урок изучения нового материала (лекция)	Основные положения мкт, возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства	Знать, анализировать наблюдения на основе которых построена МКТ	тест	П.24	
36	Количество вещества.	Комбинир	Понятия	Уметь	Решение	П.25	

	Постоянная Авогадро	ованный урок	концентрация молекул, Масса молекулы, молярная масса	расчитывать эти величины пользуясь таблицей Менделеева	задач	№124-132	
37	Температура в МКТ	Комбинированный урок	.Температура и тепловое равновесие. Абсолютная шкала температур	Уметь переводить из одной шкалы в другую	тест	П.26№124-132	
38	Уравнение состояния газа	Комбинированный урок	Уравнение Клапейрона, Меделеева-Клапейрона	знать Уравнение Меделеева-Клапейрона	Решение качественных и расчетных задач	П.27(2)	
39	Газовые законы	Комбинированный урок	Уравнение Меделеева-Клапейрона, уравнение состояния идеального газа и графики изопроцессов	Знать газовые законы и графики изопроцессов	Решение качественных и расчетных задач	П.27(1) №134-143	
40	Основное уравнение МКТ	Урок изучения нового материала	Давление газа Основное уравнение МКТ, модель идеального газа. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц	Знать уравнение и уметь рассчитывать давление, кинетически энергию и температуру	тест	П.27,28 №164-167	
41	Решение задач на основное уравнение МКТ	Комбинированный урок	Алгоритм решения задач по теме	Уметь применять алгоритм к решению задач	Физический диктант	П.29№169-171	
42	Измерение скоростей молекул газа	Комбинированный урок	Опыт Штерна, формула скорости молекул газа	Уметь применять формулу скорости к решению задач	Схема опыта по измерению скоростей	П.27№173-179	
43	Состояние вещества	Урок изучения	Особенности состояний	Уметь давать сравнительную	Создание и запись	П30№183-185	

		нового материала	вещества, строение и свойства твердых тел	ю характеристики состояниям вещества	структурированного текста		
44	Состояние вещества.	Комбинированный урок,	Особенности состояний вещества, строение и свойства жидкостей	Уметь давать сравнительную характеристику состояниям вещества	Оформление работы, выводы	П.30 №192-199	
45	лабораторная работа №7 «измерение коэффициента поверхностного натяжения жидкости»	Урок практикум	строение и свойства жидкостей		Оформление работы, выводы		
46	Решение задач по молекулярной физике	Комбинированный урок(практикум)	Алгоритм решения задач	Уметь вычислять макро и микроскопические параметры идеального газа	Решение задач		
47	Обобщающий урок по теме «Молекулярная физика»	Урок обобщения и проверки знаний	Основные понятияМКТ, св-ва твердых тел, жидкостей и газов	знать основные понятия МКТ, св-ва твердых тел, жидкостей и газов	Самостоятельная работа	П.30	
48	Контрольная работа №4 по МКТ						
термодинамика							
13 часов							
49	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике	Урок изучения нового материала	Понятия внутренняя энергия,теплопроводность, конвекция, излучение, количество теплоты, работы газа	Знать формулы для расчета внутренней энергии, работы газаи количества теплоты	Создание и запись структурированного текста	П.31	
50	Первый закон термодинамики	Комбинированный урок	1 закон термодинамики	Знать 1 закон термодинамики	Создание и запись структурированного текста	П.31№204-209	
51	Следствия из 1 закона термодинамики	Комбинированный урок	Применение 1 закона к изопроцесса	Разбор ключевых задач	Решение задач	П.31,34 №211-214	

			м				
52	Тепловые двигатели	Комбинированный урок	Нагреватель, холодильник, КПД, полезная и затраченная работа	Уметь объяснить принцип работы ДВС	Анализ схем устройств различных ДВС	П.32.сообщения	
53	Значение тепловых двигателей	Комбинированный урок	История создания ДВС тепловые двигатели и охрана окружающей среды	Уметь анализировать положительные и отрицательные эффекты использования тепловых машин	Решение задач	П.32 №226-230	
54	Второй закон термодинамики	Комбинированный урок	Необратимость тепловых процессов	Знать 2 закон термодинамики	Создание и запись структурированного текста	П.33 №225-239	
55	Плавление и кристаллизация	Урок изучения нового материала	Температура кристаллизации, формула расчета количества теплоты	Знать понятия Температура кристаллизации, формула расчета количества теплоты	Создание и запись структурированного текста	П.35 №254-258	
56	Лабораторная работа №8 «Измерение удельной теплоты плавления льда».		Температура кристаллизации, формула расчета количества теплоты	Знать понятия Температура кристаллизации, формула расчета количества теплоты	Оформление работы, выводы		
57	Испарение и кипение	Урок изучения нового материала	Температура кипения . формула для расчета количества теплоты	Знать понятия Температура кипения . формула для расчета количества теплоты	Создание и запись структурированного текста	П.35 №263-269	
58	Влажность Лабораторная работа №9 «измерение влажности воздуха»	Урок изучения нового материала.	Абсолютная и относительная влажность воздуха, давление насыщенного пара	Знать понятия Абсолютная и относительная влажность воздуха, давление	Создание и запись структурированного текста. Оформление работы. выводы	П.35 №271-277	

				насыщенного пара			
59	Обобщающий урок	Урок обобщения и проверки знаний	Порядок и хаос, Уравнения, связывающие основные термодинамические величины	Уметь решать качественные и расчетные задачи	Работа с алгоритмами решения задач, тест	П.31-34 №242-251	
60	Контрольная работа №4						
Электрические взаимодействия							
11 часов							
61	Природа электричества	Урок изучения нового материала	Электризация, электрический заряд, ЗСЭЗ	Знать понятие Электризация, электрический заряд, ЗСЭЗ	Создание и запись структурированного текста	П.36	
62	Закон Кулона	Комбинированный урок	Точечный заряд, закон Кулона	Знать понятие Точечный заряд, закон Кулона	Создание и запись структурированного текста	П.37(1)	
63	Электрическое поле	Урок изучения нового материала	Электрическое поле	Знать определение электрического поля и формулу для расчета напряженности, уметь изображать его графически	Создание и запись структурированного текста, тест	П.37(2), 38	
64	Напряженность электрического поля	Урок изучения нового материала	Напряженность электрического поля, линии напряженности	Знать определение электрического поля и формулу для расчета напряженности, уметь изображать его графически	Решение задач	П.37(2), 38	
65	Повторение курса физики 10 класса.						
66	Контрольная работа Промежуточная	Комбинированный	Формулы и законы по	Решать типовые	Создание и запись	№22.27, 21,23	

	аттестация	урок	теме	задачи по теме	структурированного текста		
67	Проводники и диэлектрики в электростатическом поле	Комбинированный урок	Свободные и связанные заряды, св-ва проводников и диэлектриков. Диэлектрическая проницаемость	Уметь записывать законы электростатики с учетом среды	Решение задач Создание и запись структурированного текста	П.39	
68	Потенциал и разность потенциалов	Комбинированный урок	Потенциальная энергия, разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности	Знать формулы Потенциальной энергии, разность потенциалов. Единицы измерения	Решение задач Создание и запись структурированного текста	П.40	
69	электроемкость	Комбинированный урок	Электроемкость. Энергия электрического поля. Конденсатор, электроемкость конденсатора	Знать формулы и единицы электроемкости	Решение задач Создание и запись структурированного текста	П.41	
70	Решение задач по теме электроемкость	Решения задач	Формулы по теме	Уметь решать типовые задачи	тест	23.27.23.48	
71	Обобщение темы. тест по электростатике	Решения задач	Формулы по теме	Уметь решать типовые задачи			
72	контрольная работа по электростатике						
	Итого 72 часа						

Список литературы

Для учителя

«Физика. Программы общеобразовательных учреждений. Москва. «Просвещение»2007.10-11»,
Федеральный общеобразовательный стандарт (приказ МО РФ от 05.03.2004 №1089).

Учебник: Гинденштейн Л.А., Дик Ю.И. Физика 10класс-М:Мнемозина,2009.

Гинденштейн Л.А., Л.А.Кирик. Физика. 10 класс. Задачник.-М:Мнемозина,2009.

Буров В.А., Дик Ю.И., Зворыкин Б.С. и др. Фронтальные лабораторные работы по физике в 7-11 классах общеобразовательных учреждений: книга для учителя / Под ред. В.А.Бурова, Г.Г.Никифорова. - В Просвещение, 1996.

Парфентьева Н.А. Сборник задач по физике. 10-11 классы. - М.: Просвещение, 2005.

Для учащихся

Учебник: Гинденштейн Л.А., Дик Ю.И. Физика 10 класс - М.: Мнемозина, 2009.

Гинденштейн Л.А., Л.А. Кирик. Физика. 10 класс. Задачник. - М.: Мнемозина, 2009.

А.Е. Марон. Дидактический материал по физике 10 класс

дополнительная литература

Рымкевич А.П. Сборник задач по физике. 10-11 класс. - М.: Дрофа, 2006.

Степанова Г.Н. Сборник задач по физике. 10-11 класс. - М.: Просвещение, 2003.

Москалев А.Н. Готовимся к единому государственному экзамену. Физика. - М.: Дрофа, 2005.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся

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 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 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.

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

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.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки.

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Комплект демонстрационного и лабораторного оборудования по (механике, электродинамике, оптике, атомной и ядерной физике) в соответствии с перечнем учебного оборудования по физике для основной школы

Комплект оборудования физического кабинета:

Учебно-методическая литература по физике (учебники, задачники, дидактические материалы, справочная литература).

Комплект электроснабжения кабинета физики.

Приборы для демонстрационных опытов (приборы общего назначения, приборы по механике, молекулярной физике, электричеству, оптике и квантовой физике).

Приборы для фронтальных лабораторных работ и опытов (наборы оборудования по всем темам курса физики).

Принадлежности для опытов. (лабораторные принадлежности, материалы, посуда, инструменты).

Модели.

Компьютер.

Компьютерная измерительная система.

Лаборатория «L-микро».

Таблицы по теме курса «Физика. 9 класс»