

Пояснительная записка

Данная рабочая программа разработана применительно к примерной программе среднего полного общего образования по физике в соответствии с примерными государственными стандартами.

Физика – наука о наиболее общих законах природы. Именно поэтому, как учебный предмет, она вносит огромный вклад в систему знаний об окружающем мире, раскрывая роль науки в развитии общества, одновременно формируя научное мировоззрение.

Изучение физики в общеобразовательных школах направлено на достижение следующих целей:

- формирование системы физических знаний и умений в соответствии с Обязательным минимумом содержания среднего полного общего образования и на этой основе представлений о физической картине мира;
- развитие мышления и творческих способностей учащихся, стремления к самостоятельному приобретению новых знаний в соответствии с жизненными потребностями и интересами;
- развитие научного мировоззрения учащихся на основе усвоения метода физической науки и понимания роли физики в современном естествознании, а также овладение умениями проводить наблюдения и опыты, обобщать их результаты;
- развитие познавательных интересов учащихся и помощь в осознании профессиональных намерений ;
- знакомство с основными законами физики и применением этих законов в технике и в повседневной жизни;

При составлении программы были использован федеральный компонент государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования;

Планирование составлено из расчёта 2 часа в неделю (68 часов в год), что соответствует базисному учебному плану, но изменено количество часов на изучение некоторых тем в соответствии с опорой на многолетний опыт преподавания физики в старших классах. Выделены часы на решение задач, необходимые для процесса формирования умений применять полученные теоретические знания на практике.

Требования к уровню подготовки

В результате изучения курса физики ученик должен:

Знать/понимать:

- **Смысл понятий:** физическое явление, физический закон, гипотеза, теория, вещество, поле, взаимодействие, звезда, Вселенная
- **Смысл физических величин:** скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты
- **Смысл физических законов:** Ньютона, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики.
- **Вклад российских и зарубежных ученых,** оказавших наибольшее влияние на развитие физической науки

Уметь:

- **Описывать и объяснять физические явления:** движение небесных тел и искусственных спутников Земли, свойства газов, жидкостей и твердых тел, электрические явления
- **Отличать гипотезы от научных теорий**
- **Делать выводы на основе экспериментальных данных**
- **Приводить примеры, показывающие, что** наблюдение и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов, физическая теория дает возможность объяснять не только известные явления природы и научные факты, но и предсказывать еще неизвестные явления
- **Воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию,** содержащуюся в сообщениях СМИ, интернет, научно-популярных статьях
- **Использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни**

Формы и средства контроля

В ходе изучения курса физики 10 класса предусмотрен тематический и итоговый контроль в форме тематических тестов, самостоятельных, контрольных работ.

Общее количество контрольных работ, проводимых после изучения различных тем равно 5 и итоговая контрольная работа

- Контрольная работа №1 по теме « Основы кинематики»
- Контрольная работа №2 по теме «Основы динамики»
- Контрольная работа №3 по теме « Молекулярная физики»
- Контрольная работа №4 по теме «Основы термодинамики»
- Контрольная работа №5 по теме «Законы постоянного тока»

Кроме того, в ходе изучения данного курса физики проводятся тестовые и самостоятельные работы, занимающие небольшую часть урока (от 10 до 20 минут).

Список литературы

Для учителя

- Серия «Стандарты второго поколения». Примерные программы основного общего образования. Физика. Естествознание. – М.: Просвещение, 2009.
- Программы общеобразовательных учреждений. Физика. 10-11 классы. – М.: Просвещение, 2009.
- Шилов В.Ф. Физика: 10 – 11 кл.: поурочное планирование: кн. для учителя / В.Ф. Шилов. – М.: Просвещение, 2007.
- Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика 10 класс
- ЕГЭ: 2010: Физика / авт.-сост. А.В. Берков, В.А. Грибов. – М.: АСТ: Астрель,

- Лукашик В.И. Сборник школьных олимпиадных задач по физике: кн. для учащихся 7 – 11 кл. общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – М.: Просвещение, 2007.
- Генденштейн Л.Э., Кирик Л.А., И.М. Гельфгат. Задачи по физике с примерами решений. 7 – 9 классы. Под ред. В.А. Орлова. – М.: Илекса, 2005.
- - Гельфгат И.М., Генденштейн Л.Э., Кирик Л.А. 1001 задача по физике с ответами, указаниями, решениями. – М.: Илекса, 2008.
- - Гольдфарб Н.И. Физика. Задачник. 9 – 11 классы: Пособие для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2007.
- - Всероссийские олимпиады по физике / Под ред. С.М. Козела, В.П. Слободянина. – М.: Вербум-М, 2005.

Для учащихся

- Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика 10 класс
- ЕГЭ: 2010: Физика / авт.-сост. А.В. Берков, В.А. Грибов. – М.: АСТ: Астрель,

- Лукашик В.И. Сборник школьных олимпиадных задач по физике: кн. для учащихся 7 – 11 кл. общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – М.: Просвещение, 2007.
- Генденштейн Л.Э., Кирик Л.А., И.М. Гельфгат. Задачи по физике с примерами решений. 7 – 9 классы. Под ред. В.А. Орлова. – М.: Илекса, 2005.
- - Гельфгат И.М., Генденштейн Л.Э., Кирик Л.А. 1001 задача по физике с ответами, указаниями, решениями. – М.: Илекса, 2008.
- - Гольдфарб Н.И. Физика. Задачник. 9 – 11 классы: Пособие для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2007.
- - Всероссийские олимпиады по физике / Под ред. С.М. Козела, В.П. Слободянина. – М.: Вербум-М, 2005.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10 КЛАСС

№ п	№у	Тема урока	Дата	
			план	факт
ВВЕДЕНИЕ(1)				
1.	1.	Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения и опыт.		
<u>МЕХАНИКА</u> <i>Кинематика (9)</i>				
2.	1.	Механическое движение, виды движений, его характеристики.		
3.	2.	Равномерное движение тел. Скорость. Уравнение равном. движения.		
4.	3.	Графики прямолинейного движения. РЗ по теме «Равном. движение»		
5.	4.	Скорость при неравномерном движении.		
6.	5.	Прямолинейное равноускоренное движение.		
7.	6.	РЗ по теме «Равноускоренное движение».		
8.	7.	Свободное падение тел. Ускорение свободного падения.		
9.	8.	Равномерное движение по окружности.		
10.	9.	КР № 1 по теме «Кинематика».		
<i>Законы механики Ньютона (4)</i>				
11.	1.	Взаимодействие тел в природе. Явл. инерции. I закон Ньютона. ИСО		
12.	2.	Понятие силы как меры взаимодействия тел. Связь между F и \bar{a} .		
13.	3.	II закон Ньютона. III закон Ньютона.		
14.	4.	Принцип относительности Галилея. РЗ по теме «Законы Ньютона».		
<i>Силы в механик (3).</i>				
15.	1.	Явление тяготения. Гравитационные силы.		
16.	2.	Закон всемирного тяготения.		
17.	3.	Первая космическая скорость. Вес тела. Невесомость и перегрузки.		
<i>Законы сохранения (7).</i>				
18.	1.	Импульс и импульс силы. Закон сохранения импульса.		
19.	2.	Реактивное движение. РЗ по теме «Закон сохранения импульса»		
20.	3.	Работа силы. Механическая энергия тела: потенциал. и кинетическая.		
21.	4.	Закон сохранения и превращения энергии в механике.		
22.	5.	ЛР № 1 «Изучение закона сохранения механической энергии»		
23.	6.	Обобщающее занятие по теме «Динамика»		
24.	7.	КР № 2 по теме «Динамика».		
<u>МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕРМОДИНАМИКА.</u> <i>Основы МКТ (7)</i>				
25.	1.	Строение вещества. Молекулы. Основные положения МКТ.		
26.	2.	Эксп. док-ва основных положений теории. Броуновское движение.		
27.	3.	Масса молекул. Количество вещества.		
28.	4.	Строение газообразных, жидких и твердых тел.		
29.	5.	Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории.		
30.	6.	РЗ по теме «Основное уравнение МКТ»		
31.	7.	Обобщающее занятие по теме «Основы МКТ»		
<i>Температура. Энергия теплового движения молекул (2)</i>				
32.	1.	Температура и тепловое равновесие.		
33.	2.	Абсолютная температура. Температура–мера средней кинет. энергии		

<i>Свойства твердых тел и жидкостей. Газовые законы(6)</i>			
34.	1.	Строение газообразных, жидких и твердых тел (кристал. и аморфн.)	
35.	2.	Уравнение состояния идеального газа.	
36.	3.	Газовые законы. ЛР № 2 «Опытная проверка газ. закона»	
37.	4.	Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение.	
38.	5.	Влажность воздуха и ее измерение.	
39.	6.	КР № 3 по теме «Основы МКТ»	
<i>Основы термодинамики(6)</i>			
40.	1.	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике.	
41.	2.	Количество теплоты. Удельная теплоемкость. РЗ на ур. тепл. баланса.	
42.	3.	Первый закон термодинамики.	
43.	4.	Необратимость процессов в природе. РЗ на прим. I з-на термодинам.	
44.	5.	Принцип действия тепловых двигателей. КПД тепловых двигателей.	
45.	6.	КР № 4 «Основы термодинамики»	
<u>ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ.</u>			
<i>Электростатика(6)</i>			
46.	1.	Что такое электродинамика. Строение атома. Электрон.	
47.	2.	Электризация тел. Два рода зарядов. З-н сохранения электрич. заряда	
48.	3.	Закон Кулона. РЗ на применение закона Кулона.	
49.	4.	Электрическое поле. Напряженность электрического поля.	
50.	5.	Силовые линии электрического поля. Принцип суперпозиции полей	
51.	6.	Потенциал электростатического поля и разность потенциалов.	
52.	7.	Связь между напряжен. поля и напряжением. РЗ по теме «Эл. поле»	
53.	8.	Емкость. Конденсаторы и их применение.	
54.	9.	Обобщающий урок по теме «Электростатика»	
<i>Законы постоянного тока(8)</i>			
55.	1.	Электрический ток. Сила тока.	
56.	2.	Условия, необходимые для существования электрического тока.	
57.	3.	Закон Ома для участка цепи. РЗ на применение закона Ома.	
58.	4.	Электрическая цепь. ЛР № 3 «Изучение послед. и парал. соед. пров.»	
59.	5.	Работа и мощность электрического тока.	
60.	6.	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	
61.	7.	ЛР № 4 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления проводн.»	
62.	8.	КР № 5 «Законы постоянного тока»	
<i>Электрический ток в различных средах.</i>			
63.	1.	Эл. пров. вещ. Зав. сопрот. пров. от температуры. Сверхпроводимость	
64.	2.	Электрический ток в полупроводниках. Примен. полупроводников	
65.	3.	Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка.	
66.	4.	Электрический ток в жидкостях.	
67.	5.	Эл. ток в газах. Несамостоят. и самостоятельный разряды. Плазма.	
68.	1.	КР № 6 «Итоговая контрольная работа по курсу физики 10 класса»	