

Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение «Лицей №21»
города Кирова

Поурочно-тематическое планирование

Физика 10 класс

Учитель Казакова Лилия Валерьевна

2012-2013 уч год

Рабочая программа составлена на основе государственной программы, рекомендованной Министерством образования и в соответствии с требованиями стандарта содержания образования

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 10 класса составлена на основе программы среднего (полного) общего образования (базовый уровень) на основе обязательного минимума содержания физического образования и рассчитана на 68 часов в год по 2 урока в неделю.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор демонстрационных опытов, лабораторных работ, календарно-тематическое планирование курса.

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. Подчеркнем, что 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.

Особенностью предмета физики в учебном плане школы является тот факт, что овладение основными физическими понятиями и законами на базовом уровне стало необходимым практически каждому человеку в современной жизни.

Изучение физики в средней школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

1. 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.

2. 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.

3. Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий.

4. 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;

5. Использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ Темы	Часы
Тема 1. Введение	1
Тема 2. Механика	
1. Кинематика	9
2. Законы механики Ньютона	4
3. Силы в механике	3
4. Законы сохранения в механике	7
Тема №3. Молекулярная физика. Тепловые явления Основы молекулярно-кинетической теории	
1. Молекулярная физика. Тепловые явления. Основы молекулярно-кинетической теории	7
2. Температура. Энергия теплового движения молекул	2
3. Свойства твердых тел, жидкостей и газов	6
4. Основы термодинамики	6
Тема 4. Основы электродинамики	
1. Основы электродинамики	9
2. Законы постоянного тока	8
3. Электрический ток в различных средах	6
<i>Всего часов</i>	68

ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля	Измерители	Домашнее задание
Тема 1. Введение (1 час)							
1.	Что изучает физика. Физические явления, наблюдения и опыты	Комбинированный урок	Физика как наука. Научные методы познания окружающего мира и их отличие 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. Техника безопасности	Понимать смысл понятия «физическое явление». Основные положения. Знать роль эксперимента и теории в процессе познания природы	Экспериментальные задачи	Базовые и основные физические величины. Типы взаимодействия	Учебник. Введение
Тема 2. Механика Кинематика (9 часов)							
2.	Механическое движение, виды движения, его характеристики	Лекция	Механическое движение, его виды и относительность. Принцип относительности Галилея	Знать основные понятия: закон, теория, вещество, взаимодействие. Смысл физических величин: скорость, ускорение, масса	Фронтальный опрос	Р. (учебник Рымкевича А.П.) № 9, 10	§ 1-6
3.	Равномерное движение тел. Скорость. Уравнение равномерного движения. Решение задач	Комбинированный урок	Материальная точка, перемещение, скорость, путь	Знать основные понятия	Физический диктант. Анализ графиков. Решение задач	Р. № 22, 23	§ 7, 8, упр. 1(1), примеры решения задач
4.	Графики прямолинейного движения. Решение задач	Комбинированный урок	Связь между кинематическими величинами	Построить график зависимости (x от t , V от t). Анализ графиков	Тест. Разбор типовых задач	Р. № 23, 24	§ 8, упр. 1(2)
5.	Скорость при неравномерном движении	Комбинированный урок	Экспериментальное определение скорости	Определить по рисунку пройденный путь. Читать и строить графики, выражающие зависимость кинематических величин от времени	Тест по формулам	Р. № 51, 52	§ 11, 12, 13
6.	Прямолинейное равноускоренное движение	Комбинированный урок	Физический смысл равнозамедленного движения	Понимать смысл понятия «равноускоренное движение»	Решение задач	Р. № 66, 67	§ 13 – 14, упр. 3

7.	Решение задач	Комбинированный урок	Связь между кинематическими величинами	Читать и строить графики, выражающие зависимость кинематических величин от времени	Решение задач	Р. № 58, 59, 63, 64	\$ 13 – 14, Р. № 71, 72
8.	Движение тел. Поступательное движение. Материальная точка	Комбинированный урок	Движение тел. Поступательное движение. Материальная точка	Воспроизводить, давать определение поступательному движению материальной точки	Решение качественных задач	Р. № 1- 4	\$ 18
9.	<i>Лабораторная работа №1</i>	Комбинированный урок	Изучение движения тел по окружности под действием силы тяжести и упругости Техника безопасности	Уметь пользоваться приборами и применять формулы периодического движения	Практическая работа	Р. № 6, 7	Повторить \$ 1-14
10.	Контрольная работа №1. Кинематика	Урок контроля	Кинематика	Уметь применять полученные знания на практике	Контрольная работа		
Законы механики Ньютона (4 часа)							
11.	Взаимодействие тел в природе. Явление инерции. 1-й закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета	Комбинированный урок	Механическое движение и его относительность. Инерциальные и неинерциальные системы отсчета. Инерция. Инертность	Понимать смысл понятий: механическое движение, относительность, инерция, инертность. Приводить примеры инерциальной системы и неинерциальной, объяснять движение небесных тел и искусственных спутников Земли	Решение качественных задач	Р. № 115, 116	\$ 20-22
12.	Понятие силы как меры взаимодействия. Решение задач	Урок изучения нового материала	Сложение сил	Уметь иллюстрировать точки приложения сил, их направление	Групповая фронтальная работа	Р. № 126	\$ 23, 24
13.	Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона	Урок изучения нового материала	Принцип суперпозиции сил	Приводить примеры опытов, иллюстрирующих границы применимости законов Ньютона	Решение задач	Р. № 140, 141	\$ 25-27
14.	Принцип относительности Галилея	Комбинированный урок	Принцип причинности в механике. Проведение опытов, иллюстрирующих проявление принципа относительности, законов классической механики, сохранения импульса и механической энергии	Приводить примеры	Тест	Р. № 147, 148	\$ 28, упр. 6
Силы в механике (3 часа)							
15.	Явление тяготения.	Комби-	Принцип	Объяснить природу	Решение	Р. № 170, 171	\$ 29, 30

	Гравитационная сила	нир- ванный урок	дальнодействия	взаимодействия. Исследовать механические явления в макром мире	качественны х задач		
16.	Закон всемирного тяготения	Комби- ниро- ванный урок	Всемирное тяготение	Знать и уметь объяснять, что такое гравитационная сила	Решение задач	Р. № 177, 178	\$ 31
17.	Первая космическая скорость. Вес тела. Невесомость и перегрузки	Комби- ниро- ванный урок	Предсказательная сила законов классической механики. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Границы применимости классической механики	Знать точку приложения веса тела. Понятие о невесомости	<i>Тест</i>	Р. № 189, 188	\$ 32, 33, упр. 7
Законы сохранения в механике (7 часов)							
18.	Импульс. Импульс силы. Закон сохранения импульса	Комби- ниро- ванный урок	Закон сохранения импульса. Проведение опытов, иллюстрирующих проявление сохранения импульса	Знать смысл физических величин: импульс тела, импульс силы; смысл физических законов классической механики; сохранение энергии, импульса. Границы применимости	Решение задач	Р. № 324, 325	\$ 39, 40
19.	Реактивное движение. Решение задач	Урок изуче- ния нового мате- риала	Освоение космоса	Знать границы применимости реактивного движения	<i>Тест</i>	Задачи	\$ 41, 42 упр. 8
20.	Работа силы. Механическая энергия тела: потенциальная и кинетическая	Комби- ниро- ванный урок	Проведение опытов, иллюстрирующих проявление механической энергии	Знать смысл физических величин: работа, механическая энергия	Решение эксперимен- тальных задач	Р. № 333, 342	\$ 43-49
21.	Закон сохранения и превращения энергии в механике	Комби- ниро- ванный урок	Закон сохранения энергии	Знать границы применимости закона сохранения энергии	Самостоя- тельная работа	Р. № 357, 361	\$ 50, 51, упр. 9
22.	<i>Лабораторная работа №2</i>	Комби- ниро- ванный урок	Изучение закона сохранения механической энергии Техника безопасности	Работать с оборудованием	Лабора- торная работа		Повторени е \$ 39-51
23.	Закон сохранения в механике. Обобщающее занятие	Урок обоб- щаю- щего повто- рения	Законы сохранения в механике	Уметь применять полученные знания на практике	<i>Текст</i>	Р. № 358, 360, 362	Повторени е \$ 39-51
24.	<i>Контрольная работа №2. Законы</i>	Урок кон- троля	Законы сохранения	Уметь применять полученные знания на практике	Контрольная работа		

	<i>сохранения</i>						
Тема №3. Молекулярная физика. Тепловые явления							
Основы молекулярно-кинетической теории (7 часов)							
25.	Строение вещества. Молекула. Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества	Комбинированный урок	Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальное доказательство	Понимать смысл понятий: атом, атомное ядро. Характеристики молекул	Решение качественных задач		\$ 56
26.	Экспериментальное доказательство основных положений теории. Броуновское движение	Комбинированный урок	Порядок и хаос	Уметь делать выводы на основе экспериментальных данных, приводить примеры, показывающие, что: наблюдение и эксперимент являются основой для теории, позволяют проверить истинность теоретических выводов	Решение экспериментальных задач		\$ 58
27.	Масса молекул, количество вещества	Комбинированный урок	Масса атома. Молярная масса	Понять смысл физических величин: количество вещества, масса молекул	Решение задач	Р. № 454 - 456	\$ 57, 59
28.	Строение газообразных, жидких и твердых тел	Комбинированный урок	Виды агрегатных состояний вещества	Знать характеристики молекул в виде агрегатных состояний вещества. Уметь описывать свойства газов, жидкостей и твердых тел	Решение качественных задач	Р. № 459	\$ 60
29.	Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории	Урок изучения нового материала	Физическая модель идеального газа	Знать модель идеального газа	Тест	Р. № 464	\$ 61, 62, 63
30.	Обобщающее занятие	Урок обобщающего повторения	Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории	Уметь высказывать свое мнение и доказывать его примерами	Конференция	Р. № 461	Повторение \$ 56-63
31.	Основы молекулярно-кинетической теории. Решение задач	Урок систематизации и обобщения	Тепловое движение молекул	Знать характеристики молекул	Решение задач	Р. № 462	Упр. 11
Температура. Энергия теплового движения молекул (2 часа)							
32.	Температура и тепловое равновесие	Комбинированный урок	Температура – мера средней кинетической энергии тела	Анализировать состояние теплового равновесия вещества	Решение качественных задач	Р. № 549, 550	\$ 64, 65
33.	Абсолютная температура. Температура – мера средней	Комбинированный урок	Абсолютная температура как мера средней кинетической	Значение температуры тела здорового человека. Понимать смысл	Тест	Р. № 478, 479	\$ 66, 67, упр. 12

	кинетической энергии		энергии теплового движения частиц вещества. Тепловое движение молекул	физических величин: абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц			
Свойства твердых тел, жидкостей и газов (6 часов)							
34.	Строение газообразных, жидких и твердых тел (кристаллические и аморфные тела)	Комбинированный урок	Планетарная модель атома	Знать строение вещества. Виды агрегатного строения вещества	Решение качественных задач	Р. № 480	Записи в тетради, \$ 73,74
35.	Основные макропараметры газа. Уравнение состояния идеального газа	Комбинированный урок	Давление газа. Уравнение состояния идеального газа	Знать физический смысл понятий: объем, масса	Решение задач	Р. № 493, 494	\$ 68
36.	Газовые законы	Комбинированный урок	Изопроцессы	Знать изопроцессы и их значение в жизни	Решение задач. Построение графиков	Р. № 517, 518	\$ 69, упр. 13
37.	Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение. Решение задач	Комбинированный урок	Экспериментальное доказательство зависимости давления насыщенного пара от температуры	Знать точки замерзания и кипения воды при нормальном давлении	Экспериментальные задачи	Р. № 497	\$ 70-71
38.	<i>Лабораторная работа № 3,4</i>	Комбинированный урок	Измерение влажности воздуха и поверхностного натяжения Техника безопасности	Знать приборы, определяющие влажность. Уметь измерять влажность воздуха и поверхностное натяжение	Умение пользоваться приборами	Р. № 564, 562	\$ 72, упр. 14
39.	Контрольная работа №3. Свойства твердых тел, жидкостей и газов	Урок контроля	Свойства твердых тел, жидкостей и газов	Знать свойства твердых тел, жидкостей и газов	Контрольная работа		
Основы термодинамики (6 часов)							
40.	Внутренняя энергия и работа в термодинамике	Урок изучения нового материала	Тепловое движение молекул. Закон термодинамики. Порядок и хаос	Уметь приводить примеры практического использования физических знаний		Р. № 621, 623, 624	\$ 75, 76
41.	Количество теплоты, удельная теплоемкость. Решение задач	Комбинированный урок	Физический смысл удельной теплоемкости	Знать понятие «теплообмен», физические условия на Земле, обеспечивающие существование жизни человека	Экспериментальные задачи	Р. № 637, 638	\$ 77
42.	Первый закон термодинамики	Комбинированный урок	Первый закон термодинамики				\$ 78, 79
43.	Необратимость процессов в природе. Решение задач	Урок изучения нового материала	Первый закон термодинамики. Необратимость процессов	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для оценки влияния на	Тест	Р. № 651, 652, 655	\$ 80, 81

				организм человека и другие органы			
44.	Принцип действия теплового двигателя. ДВС. Дизель. КПД тепловых двигателей. Решение задач	Комбинированный урок	Практическое применение в повседневной жизни физических знаний об охране окружающей среды. Рациональное природопользование и защита окружающей среды	Называть экологические проблемы, связанные с работой тепловых двигателей, атомных реакторов и гидроэлектростанций	Решение задач	Р. № 677, 678	\$ 82, упр. 15
45.	Контрольная работа № 4. Основы термодинамики	Урок контроля	Основы термодинамики	Знать основы термодинамики	Контрольная работа	Р. №	
Тема 4. Основы электродинамики (9 часов)							
46.	Что такое электродинамика. Строение атома. Электрон	Урок изучения нового материала	Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электрический ток	Понимать смысл физических величин: заряд, элементарный электрический заряд. Уметь измерять	Фронтальный опрос	Задачи	\$ 83
47.	Электризация тел. Два рода зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Объяснение процесса электризации тел	Комбинированный урок	Электрическое взаимодействие	Приводить примеры электризации	Тест. Практическая работа «Измерение электрического заряда»	Задачи	\$ 84-86
48.	Закон Кулона. Решение задач	Урок изучения нового материала	Физический смысл опыта Кулона. Графическое изображение действия зарядов	Знать границы применимости закона Кулона	Тест	Р. № 682, 683	\$ 87, 88, 89, упр. 16
49.	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Решение задач	Урок изучения нового материала	Квантование электрических зарядов. Равновесие статистических зарядов	Знать принцип суперпозиции	Решение задач	Р. № 703, 705	\$ 90, 91
50.	Силовые линии электрического поля. Решение задач	Комбинированный урок	График изображения электрических полей	Уметь сравнивать напряженность в различных точках и показывать направление силовых линий	Решение задач	Р. № 682, 698, 706	\$ 92
51.	Решение задач	Урок обобщающего повторения	Основы электродинамики	График изображения силовых линий	Решение задач	Р. № 747	Повторение \$ 83-92
52.	Потенциал электрического поля и разность потенциалов. Решение задач	Комбинированный урок	Потенциальные поля. Эквипотенциальные поверхности электрических полей	Знать картину эквипотенциальных поверхностей электрических полей	Решение задач	Р. № 741	\$ 97, 98 упр. 17
53.	Конденсаторы. Назначение,	Комбиниро-	Емкость конденсаторов	Знать применение и соединение	Тест	Р. № 750, 711	\$ 99, 100, 101,

	устройство и виды	ванный урок		конденсаторов			упр. 18
54.	Основы электростатики. Решение задач. Самостоятельная работа	Урок систематизации и обобщения	Основы электростатики	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности	Самостоятельная работа	Р. № 752, 753	Повторение \$ 83-101
Законы постоянного тока (8 часов)							
55.	Электрический ток. Сила тока	Урок изучения нового материала	Электрический ток. Сила тока	Знать условия существования электрического тока	<i>Тест</i>	Р. № 688	\$ 102
56.	Условия, необходимые для существования электрического тока. Решение задач	Комбинированный урок	Источник электрического поля	Знать технику безопасности работы с электроприборами	<i>Тест</i>	Р. № 776, 778, 780, 781	\$ 103
57.	Закон Ома для участка цепи. Решение задач	Комбинированный урок	Связь между напряжением, сопротивлением и электрическим током	Знать зависимость электрического тока от напряжения	Решение экспериментальных задач	Р. № 785, 786	\$ 104
58.	<i>Лабораторная работа № 5 «Изучение последовательного и параллельного соединений проводников»</i>	Комбинированный урок	Соединение проводников Техника безопасности	Знать схемы соединения проводников	Лабораторная работа		\$ 105
59.	Работа и мощность электрического тока	Комбинированный урок	Связь между мощностью и работой электрического тока	Понимать смысл физических величин: работа и мощность	<i>Тест</i>	Р. № 803, 805	\$ 106
60.	Электродвижущая сила. Закон Ома полной цепи	Комбинированный урок	Понятие электродвижущей силы. Формула силы тока по закону Ома для полной цепи	Знать смысл закона Ома для полной цепи	Решение задач	Р. № 875-878, 881	\$ 107, 108 упр. 19
61.	<i>Лабораторная работа № 6</i>	Комбинированный урок	Измерение электродвижущей силы и внутреннего сопротивления источника тока Техника безопасности	Тренировать практические навыки работы с электроизмерительными приборами	Лабораторная работа		Повторить \$ 102-108
62.	<i>Контрольная работа № 5. Законы постоянного тока</i>	Урок контроля	Законы постоянного тока	Знать физические величины, формулы	Контрольная работа		
Электрический ток в различных средах (6 часов)							
63.	Электрическая проводимость различных веществ. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость	Комбинированный урок	Практическое применение сверхпроводников	Знать формулу расчета зависимости сопротивления проводника от температуры	Решение качественных задач	Р. № 864, 865	\$ 109-112
64.	Электрический ток в полупроводниках. Применение	Комбинированный урок	Практическое применение в повседневной жизни физических	Знать устройство и применение полупроводниковых приборов	Фронтальный опрос	Р. № 873, 872	\$ 113

	полупроводниковых приборов		знаний о применении полупроводниковых приборов				
65.	Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка	Комбинированный урок	Практическое применение в повседневной жизни физических знаний об электронно-лучевой трубке	Знать устройство и принцип действия лучевой трубки	Проект	Р. №	\$ 117, 118
66.	Электрический ток в жидкостях	Комбинированный урок	Электрический ток в жидкостях	Знать применение электролиза	Проект	Р. № 891, 890	\$ 119
67.	Электрический ток в газах. Несамостоятельные и самостоятельный разряды. Плазма	Комбинированный урок	Возникновение самостоятельных и несамостоятельных разрядов	Применение электрического тока в газах	Фронтальный опрос	Р. № 899, 903	\$ 121-123 упр. 20
68.	Электрический ток в различных средах	Урок обобщающего повторения	Электрический ток в различных средах	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности	<i>Тест</i>	Р. № 905	

ЛИТЕРАТУРА

1. Мякишев Г.Я. Физика. 10 класс: учеб для общеобразовательных учреждений: базов и профил уровни / Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский; под ред. В.И.Николаева, Н.А.Парфентьевой. – 19-е изд. – М.: Просвещение, 2010. – 366 с.: ил. – (Классический курс). – ISBN 978-5-09-022776-6
2. Марон А. Е. Физика. 10 класс: дидактические материалы / А. Е. Марон, Е. А. Марон. – 4-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2007.- 156, (3) с.: ил.
ISBN 978-5-358-02190-7
[2.1]: тесты для самоконтроля
[2.2]: самостоятельные работы
[2.3]: контрольные работы
3. Рымкевич А. П. Сборник задач по физике для 10-11: 7-е изд. – М.: Дрофа, 2003
4. Рабочие программы по физике. 7-11 классы / Авт.- сост. В. А. Попова – М.: Глобус, 2008. – 247 с. – (Образовательный стандарт)
ISBN 978-5-91658-001-3
5. Сборник нормативных документов. Физика / сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. - М.: Дрофа, 2007. – 107, (5) с.
ISBN 978-5-358-02473-1