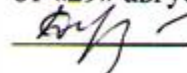
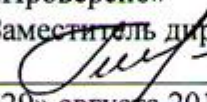


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 146» городского округа Самара

«Рассмотрено»
на заседании методического
объединения учителей
естественно-математического
цикла Протокол № 1
от «29» августа 2016 г.

 О.Н.Деревянко

«Проверено»
Заместитель директора по УВР
 Л.М. Панчина
«29» августа 2016 г

«Утверждено»
Директор МБОУ Школа
№ 146 г.о. Самара

 В.Г. Новоселец
«31» августа 2016 г
Приказ № 307



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету «Физика» базовый уровень

10,11 классы

Автор - составитель:

Т.Н.Коноплева

Самара

2016-2017 учебный год

Паспорт рабочей программы курса

Предмет: ФИЗИКА

Уровень: БАЗОВЫЙ

Программа:

П.Г.Саенко, В.С.Данюшенко, О.В.Коршунов. Физика. Программа учреждений. 10-11 класс.М.: «Просвещение», 2007

Класс: 10б

Учебник:

1. Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский. Физика:10 класс. М.: Просвещение, 2009
2. 3. А.П.Рымкевич. Задачник: 10-11 кл.М.: Дрофа, 2011

Количество часов в неделю: 2 часа

Количество часов в год: 68 часов

Класс: 11б

1. Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, В.М.Чаругин. Физика:11 класс. М.: Просвещение, 2011
2. А.П.Рымкевич. Задачник: 10-11 кл.М.: Дрофа, 2011

Количество часов в неделю: 2 часов

Количество часов в год: 68 часов

Учитель: Коноплева Татьяна Николаевна

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

10 КЛАСС

1. Механика

1.1. Кинематика

2.2. Динамика

2.3. Законы сохранения

2. Молекулярная физика

2.1. Основы молекулярно-кинетической теории

2.2. Основы термодинамики

3 Повторение

11 КЛАСС

1. Электродинамика

1.1 Электрическое поле

1.2 Законы постоянного тока

1.3 Магнитное поле и электромагнитная индукция

1.4 Электромагнитные колебания и волны

2. Оптика

2.1 Геометрическая и волновая оптика

2.2 Основы специальной теории относительности

3. Квантовая физика

3.1 Световые кванты

3.2. Атом и атомное ядро

4.Повторение

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен понимать

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;
- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

- *Учащийся должен* описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

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

- обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи.;
- оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
- рационального природопользования и защиты окружающей среды.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 класс

№ уро ка п/п	Тема урока	Коли честв о часов	Планируемые результаты
	МЕХАНИКА Основы кинематики	14	
1	1. Введение	1	<p>Понимать классическую механику Ньютона и границы ее применимости. Движение точки и тела. Положение точки в пространстве. Способы описания движения. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Уравнение прямолинейного равномерного движения. Равномерное движение. Понимать сущность моделирования физических явлений и процессов,</p> <p>Умение выделять механическое движение и описывать его в системе отсчета; находить проекцию вектора на ось, складывать и вычитать. Уметь определять и характеризовать движение, вычислять скорость и перемещение. Уметь применять полученные знания и умения при решении задач. Умение описывать движение мат. точки с постоянным ускорением. Умение выделять ускоренное движение и описывать его. Уметь выделять характеристики свободного падения тела; рассмотреть разные виды</p>
2	2. Механическое движение. Система отсчета. Материальная точка	1	
3	3. Траектория. Путь. Перемещение	1	
4	4. Равномерное прямолинейное движение. Скорость	1	
5	5. Относительность движения	1	
6	6. Решение задач	1	
7	7. Мгновенная скорость. Ускорение. Равноускоренное прямолинейное движение	1	
8	8. Графики зависимости мгновенной скорости от времени при равномерном и равноускоренном движении	1	
9	9. Перемещение и пройденный путь при прямолинейном равномерном и равноускоренном движении	1	

10	10. Решение задач	1	
11	11. Лабораторная работа 1. Измерение ускорения тела при равноускоренном движении	1	
12	12. Центростремительное ускорение	1	
13	13. Повторительно-обобщающий урок по теме «Основы кинематики»	1	
14	14. Контрольная работа по теме «Основы кинематики»	1	
	Основы динамики	16	
15	1. Первый закон Ньютона	1	<p>понимать смысл законов Ньютона. Знать алгоритм решения задач по кинематике, II закон Ньютона, уметь применять их для решения простейших задач.</p> <p>Знать различие между гео- и гелиоцентрическими системами. Уметь графически находить равнодействующую всех сил приложенных к телу.</p> <p>Выучить три закона Ньютона, его особенности и следствия</p> <p>Применять все законы Ньютона по алгоритму для решения задач</p> <p>понятия: деформация, сила упругости, модуль Юнга; закон Гука. коэффициент жесткости.</p> <p>Применять полученные знания для объяснения механических явлений и процессов. Уметь графически находить равнодействующую всех сил приложенных к телу. Уметь приводить примеры проявления 3 з-на Ньютона. Уметь обобщать и систематизировать свои знания по законам Ньютона</p> <p>должны рассчитать перегрузку для тела, движущегося с ускорением, знать условие невесомости. Знать о силе тяжести, ее природе, уметь рассчитать значение этой силы для различных тел и планет на основе алгоритма</p> <p>Уметь решать типовые задачи на закон Гука, приводить примеры различных типов</p>
16	2. Инерциальные и неинерциальные системы отсчета. Равноправие инерциальных систем отсчета. Принцип относительности Галилея. Пространство и время в классической механике	1	
17	3. Масса	1	
18	4. Сила. Сложение сил	1	
19	5. Второй закон Ньютона	1	
20	6. Третий закон Ньютона	1	
21	7. Решение задач	1	
22	8. Гравитационные силы. Закон всемирного тяготения	1	
23	9. Сила тяжести. Свободное падение. Центр тяжести	1	
24	10. Свободное падение вблизи поверхности Земли	1	
25	11. Движение искусственных	1	

	спутников. Первая и вторая космические скорости. Предсказательная сила законов классической механики		деформации тела.
26	12. Решения задач	1	
27	13. Силы упругости. Закон Гука	1	
28	14. Лабораторная работа 4. Измерение жесткости пружины	1	
29	15. Повторительно-обобщающий урок по теме «Основы динамики»	1	
30	16. Контрольная работа по теме «Основы динамики»	1	
	Законы сохранения.	12	
31	1. Импульс тела. Закон сохранения импульса	1	<p>Ученик должен знать понятия: деформация, сила упругости, модуль Юнга; закон Гука. коэффициент жесткости ; импульс, изменение импульса тела, импульс силы;</p> <p>частные случаи равенства работы нулю должен знать виды механической энергии и математическую запись закона сохранения энергии.</p> <p>Знать виды механической энергии и математическую запись работы силы тяжести, силы упругости, потенциальной энергии; знать математическую запись закона сохранения энергии знать границы применимости закона сохранения энергии Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии</p> <p>Учащийся должен записывать второй закон Ньютона через изменение импульса тела и применять его для решения простейших задач, знать границы реактивного движения..</p> <p>должен рассчитать работу различных сил, действующих на тело, знать частные случаи равенства работы нулю</p>
32	2. Реактивное движение. Достижения механики в изучении движения небесных тел и развитии космонавтики	1	
33	3. Решение задач	1	
34	4. Механическая работа	1	
35	5. Мощность и КПД	1	
36	6. Потенциальная энергия. Потенциальная энергия тела, поднятого над поверхностью Земли	1	
37	7. Потенциальная энергия деформированной пружины	1	
38	8. Кинетическая энергия	1	

39	9. Закон сохранения энергии	1	<p>приводить примеры превращения механической энергии.</p> <p>анализировать физические процессы используя закон сохранения энергии.</p> <p>анализировать физические процессы, используя закон сохранения энергии.</p>
40	10. Решение задач	1	
41	11. Повторительно-обобщающий урок по теме «Законы сохранения»	1	
42	12. Контрольная работа по теме «Законы сохранения»	1	
	МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА Основы молекулярно-кинетической теории	14	<p>Выучить понятия количество вещества, концентрация молекул, масса молекулы, молярная масса.</p> <p>анализировать наблюдения, на основе которых построена МКТ</p> <p>применять алгоритмы для решения задач по теме «Уравнение состояния газа», понимать суть опыта Штерна, связывать величины: скорость движения молекул, температура.</p> <p>применять основные формулы в простейших вычислениях.</p> <p>объяснять физические явления на основе представлений о строении вещества и броуновское движение,</p> <p>Должны переводить единицы температуры в Кельвины</p> <p>обязаны применить полученные знания и умения при решении задач</p> <p>выводить уравнение состояния идеального газа в форме, полученной Менделеевым и Клапейроном.</p> <p>Должны выводить и объяснять формулы газовых законов из уравнения состояния ид. газа и уметь объяснять процессы, происходящие в газах при помощи основных положений МКТ</p> <p>Должны применить полученные знания и умения при решении задач</p>
43	1. Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытное обоснование. Свойства газов, жидкостей и твердых тел	1	
44	2. Количество вещества и масса молекул	1	
45	3. Решение задач	1	
46	4. Модель идеального газа. Связь между давлением идеального газа и средней кинетической энергией теплового движения его молекул	1	
47	5. Изопроцессы в газах. Абсолютная температура	1	
48	6. Измерение температуры. Температура — мера средней кинетической энергии	1	
49	7. Решение задач	1	
50	8. Уравнение Менделеева — Клапейрона и его применение к изопроцессам	1	
51	9. Решение задач	1	
52	10. Лабораторная работа 8. Оценка массы воздуха в классной комнате посредством необходимых измерений и	1	

	вычислений		
53	11. Изменение агрегатных состояний вещества. Кипение. Условие кипения жидкости при данной температуре. Зависимость температуры кипения от давления	1	
54	12. Кристаллические и аморфные тела. Изменение агрегатных состояний вещества	1	
55	13. Повторительно-обобщающий урок по теме «Основы молекулярно-кинетической теории»	1	
56	14. Контрольная работа по теме «Основы молекулярно-кинетической теории»	1	
	Основы термодинамики	8	
57	1. Основные понятия термодинамики	1	Учащиеся должны знать и понимать смысл понятий: внутренняя энергия, теплопроводность, теплопередача и работа в термодинамике Знать и понимать смысл первого закона термодинамики. понимать смысл понятий: излучение, количество теплоты. Решать типовые и экспериментальные задач рассчитать количество теплоты для систем тел, используя уравнение теплового баланса. рассчитать количество теплоты для систем тел, используя уравнение теплового баланса. описывать и объяснять протекание процессов в цикле Карно должны описывать и объяснять роль тепловых двигателей в техническом прогрессе, влияние экономических и экологических требований на совершенствование тепловых машин и основные направления НТП в этой сфере .
58	2. Решение задач	1	
59	3. Первый закон термодинамики. Уравнение теплового баланса	1	
60	4. Порядок и хаос. Необратимость тепловых процессов. Второй закон термодинамики	1	
61	5. Решение задач	1	
62	6. Тепловые двигатели и охрана окружающей природы	1	
63	7. Повторительно-обобщающий урок по теме «Основы термодинамики»	1	
64	8. Контрольная работа №5 по теме «Термодинамика»	1	
65-68	Повторение	4	
	1-4.Повторение	4	

11 Класс

№ урока п/п	Тема урока	Колич ество часов	Планируемые результаты
	ЭЛЕКТРОДИНАМИКА Электрическое поле	8	
1	1. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Элементарный заряд. Дискретность электрического заряда	1	Понимать смысл понятий: электризация, электрический заряд; и закона сохранения электрического заряда
2	2. Закон Кулона	1	Знать границы применимости закона Кулона, дискретность электрического заряда
3	3. Напряжённость электрического поля	1	Физический смысл опыта Кулона
4	4. Решение задач	1	Должны знать понятия: электрическое поле, напряженность поля, виды полей, их графическое изображение
5	5. Диэлектрики и проводники в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Диэлектрическая проницаемость	1	применять полученные знания и умения при решении задач
6	6. Работа электрического поля. Разность потенциалов. Напряжение.	1	решать задачи на определение условий равновесия системы двух и более заряженных тел
7	7. Повторительно-обобщающий урок по теме «Электрическое поле»	1	вычислить напряженность поля по формуле, изобразить линии
8	8. Контрольная работа по теме «Электрическое поле»	1	необходимо решать типовые, экспериментальные и графические задачи, тесты

	Законы постоянного тока	9	
9	1. Электрический ток. Закон Ома для участка цепи	1	<p>Выучить понятия: сила тока, напряжение, сопротивление, формулировку и запись закона Ома для участка цепи.</p> <p>Должны применять при решении задач законы последовательного и параллельного соединения проводников</p> <p>Полученные знания применять при решении задач законы последовательного и параллельного соединения проводников</p> <p>Знать о роли источника тока в цепи, работе сторонних сил и их связи с величиной заряда, формулировать закон Ома для полной цепи</p> <p>закон Ома для полной цепи.</p> <p>показать зависимость силы тока от напряжения и сопротивления проводника.</p> <p>получить формулу для расчета количества теплоты для различных соединений проводников</p> <p>должны применять знания и умения при решении задач</p> <p>Уметь измерять ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока,</p> <p>Уметь решать задачи с применением законов электродинамики</p>
10	2. Электродвижущая сила (ЭДС). Закон Ома для полной цепи	1	
11	3. Лабораторная работа № 2 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»	1	
12	4. Решение задач	1	
13	5. Носители свободных электрических зарядов в металлах и электролитах	1	
14	6. Носители свободных электрических зарядов в газах и вакууме	1	
15	7. Полупроводники. Электрический ток в полупроводниках	1	
16	8. Повторительно-обобщающий урок по теме «Законы постоянного тока»	1	
17	9. Контрольная работа по теме «Законы постоянного тока»	1	
	Магнитное поле и электромагнитная индукция	9	
18	1. Взаимодействие токов. Магнитное поле тока. Магнитная индукция. Направление магнитной индукции. Линии магнитной индукции. Вихревой характер магнитного поля. Однородное магнитное поле	1	<p>Объяснять опыт Эрстеда, об образовании м.п. вокруг пров. с током, взаимодействие параллельных токов</p> <p>Выучить понятия: м. п., вектор магнитной индукции, линии магнитной индукции</p> <p>понимать физический смысл магнитной индукции</p> <p>понятия: м. п., вектор магнитной индукции, линии магнитной индукции, вихревой характер магнитного</p>
19	2. Сила Ампера и ее применение	1	

20	3. Сила Лоренца и ее применение	1	поля, расчет модуля вектора B , правило
21	4. Решение задач	1	буравчика
22	5. Магнитный поток. Электромагнитная индукция. Закон электромагнитной индукции Фарадея	1	
23	6. Лабораторная работа №3. Изучение явления электромагнитной индукции	1	должны решать задачи на движение заряженных частиц в однородном магнитном поле, определять величину и направление сил Ампера и Лоренца.
24	7. Вихревое электрическое поле. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Электромагнитное поле	1	объяснять опыты Фарадея по обнаружению явления ЭМИ; изменение направления индукционного тока, знать правило Ленца,
25	8. Повторительно-обобщающий урок по теме «Магнитное поле и электромагнитная индукция»	1	уметь выбирать направление обхода контура
26	9. Контрольная работа по теме «Магнитное поле и электромагнитная индукция»	1	объяснять причины возникновения индукционного тока в проводниках и рассчитывать численное значение ЭДС индукции должны решать задачи по теме: «Магнитное поле и Электромагнитная индукция»
	Электромагнитные колебания и волны	6	
27	1. Электромагнитные колебания. Сходство и различие механических и электромагнитных колебаний	1	Должны знать общее уравнение колебательных систем, виды колебаний и колебательных систем. Анализировать график гармонических колебаний для описания колебательного движения
28	2. Решение задач	1	
29	3. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в колебательном контуре	1	Объяснять как происходит превращение энергии при колебаниях, умеют применять ЗСЭ
30	4. Электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн. Свойства	1	Иметь представление о явлении резонанса, причинах и условиях его возникновения

31	электромагнитных волн	1	Должны уметь выделять, наблюдать и описывать мех. колебания физических систем, решать типовые и экспериментальные задачи, применять полученные знания на практике
32	5. Повторительно-обобщающий урок по теме «Электромагнитные колебания и волны» 6. Контрольная работа по теме «Электромагнитные колебания и волны»	1	
ОПТИКА Геометрическая и волновая оптика		10	
33	1. Световые лучи. Закон преломления света	1	Должны знать явление преломления света, закон преломления света, иметь представление о явлениях дисперсии и поглощения. света, зависимости показателя преломления света от длины волны, о явлении интерференции, понятие когерентности, находить максимумы и минимумы амплитуды
34	2. Лабораторная работа 4. Измерение показателя преломления стекла	1	
35	3. Скорость света. Призма. Дисперсия света	1	Должны знать и уметь объяснять причины дифракции Иметь представление о естественном и поляризованном свете. доказывать закон преломления света
36	4. Свет как электромагнитная волна. Когерентность. Получение когерентных волн. Интерференция света	1	
37	5. Дифракция света	1	Должны объяснить принцип действия бипризмы Френеля, строить ход лучей в тонких пленках и объяснять причины получения колец
38	6. Решение задач	1	
39	7. Лабораторная работа 5. Наблюдение дифракции и интерференции	1	Необходимо объяснять причины дифракции доказывать поперечность световых волн, свойства поляризованного света, примен. поляризации в технике
40	8. Электромагнитные излучения разных диапазонов длин волн. Источники, свойства и применение этих излучений	1	
41	9. Контрольная работа по теме «Геометрическая и волновая оптика»	1	должны вычислять длину волны, различных цветов света, используя дифр. решетку .
42	10. Повторительно-		

	обобщающий урок по теме «Геометрическая и волновая оптика»	1	
43	Основы специальной теории относительности 1. Постулаты специальной теории относительности	1	Учащиеся должны уметь объяснять противоречие м/у классической механикой и электродинамикой, постулаты СТО, относительность одновременности и линейных размеров тела, об увеличении интервалов времени в движущейся СО
44	2. Закон взаимосвязи массы и энергии.	1	
45	3. Решение задач	1	
46	4. Повторительно-обобщающий урок по теме «Основы специальной теории относительности»	1	
47	5. Контрольная работа по теме «Основы специальной теории относительности»	1	
48	КВАНТОВАЯ ФИЗИКА Световые кванты 1. Гипотеза Планка о квантах. Фотон	6 1	Выучить законы Столетова и уметь объяснять их на основе уравнение Эйнштейна Теория фотоэффекта Энергия и импульс фотона Световые кванты Должны уметь определять параметры фотона, использовать ур-е Планка и ур-е Эйнштейна для решения задач по теме «Фотоэффект» применить полученные знания при решении задач и тестов.
49	2. Фотоэффект. Применение фотоэффекта в технике	1	
50	3. Решение задач	1	
51	4. Корпускулярно-волновой дуализм. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Дифракция электронов. Соотношение неопределенностей Гейзенберга	1	
52	5. Повторительно-обобщающий урок по теме «Световые	1	

53	кванты» 6. Контрольная работа по теме «Световые кванты»	1	
54	Атом и атомное ядро 1. Планетарная модель атома. Трудности планетарной модели атома. Квантовые постулаты Бора. Боровская модель атома водорода	9 1	Необходимо знать о противоречиях между ядерной моделью атома Резерфорда и законом сохранения энергии Изучить квантовые постулаты Бора, рассчитывать частоту излучения
55	2. Линейчатые спектры. Спонтанное и вынужденное излучения света. Лазеры	1	устройство и принцип действия счетчика Гейгера, камер Вильсона и пузырьковой истории открытия
56	3. Лабораторная работа 7. Наблюдение сплошного и линейчатого спектров	1	радиоактивности., суть явления, состав излучения, выучить закон радиоактивного распада,
57	4. Методы регистрации ядерных излучений. Закон радиоактивного распада и его статистический характер	1	Понимать энергию связи нуклонов Понимать условия и механизм ядерных реакций
58	5. Модели строения атомного ядра. Нуклонная модель ядра. Ядерные силы. Дефект масс и энергия связи ядра	1	Понимать важнейшие факторы. Определяющие перспективность различных направлений развития энергетики в том числе термоядерной
59	6. Ядерная энергетика. Влияние ионизирующей радиации на живые организмы. Доза излучения	1	Должны уметь объяснять линейчатые спектры излучения и поглощения
60	7. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия	1	описывать и объяснять процесс радиоактивного распада. записывать Альфа-, бета- и гамма распады
61	8. Повторительно-обобщающий урок по теме «Атом и атомное ядро»	1	должны уметь рассчитывать количество радиоактивных ядер в любой промежуток времени. Знать об активности образца
62	9. Контрольная работа по теме «Атом и атомное ядро»	1	определять зарядовое и массовое число применить полученные знания при

			решении задач и тестов.
63-68	ПОВТОРЕНИЕ 1-6.Повторение	6 6	