

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 10 класса составлена на основе обязательного минимума в соответствии с Базисным учебным планом общеобразовательных учреждений по 2 часа в неделю в 10-11 классах. (Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл. / сост. В.А.Коровин, В.А.Орлов. – М. : Дрофа, 2010.).

Основное содержание тематического планирования и его структура соответствуют содержанию и структуре УМК «Мякишев Г. Я., Буховцев Б. Б. Физика-10. Базовый уровень» — М.: Дрофа

Базовый курс физики включает в основном вопросы методологии науки физики и раскрытие на понятийном уровне.

В соответствии с учебным планом МБОУ Шугуровская СОШ на реализацию рабочей программы отводится 2 часа в неделю в течение года обучения, всего 68 часов.

Структура документа.

Рабочая программа включает в себя: пояснительную записку, основное содержание учебного предмета, основные требования к уровню подготовки учащихся, календарно-тематическое планирование учебных часов, перечень учебно-методического обеспечения учебной деятельности.

Общая характеристика учебного предмета

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:

- *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.

Результаты обучения.

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать учащиеся, изучавшие курс физики, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс средней (полной) школы. Эти требования структурированы по трем компонентам: *«знать/понимать»*, *«уметь»*, *«использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни»*.

В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен

Знать/понимать

- **Смысл понятий:** физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие,
- **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,
- **Вклад** российских и зарубежных ученых, оказавших значительное влияние на развитие физики;

Уметь

- Описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и ИСЗ, свойства газов, жидкостей и твердых тел,
- Отличать гипотезы от научных теорий, делать выводы на основе экспериментальных данных, приводить примеры, показывающие, что наблюдения и эксперименты 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 не известные явления;
- Приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике;
- 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.

**Содержание учебного материала.
(68 часов, 2 часа в неделю)**

Физика и методы научного познания. (1час)

Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения и опыт. Научное мировоззрение.

МЕХАНИКА

Кинематика (9 часов)

Механическое движение, виды движений, его характеристики. Равномерное движение тел. Скорость. Уравнение равномерного движения. Графики прямолинейного движения. Скорость при неравномерном движении. Прямолинейное равноускоренное движение. Движение тел. Поступательное движение. Материальная точка.

Демонстрации:

1. Относительность движения.
2. Прямолинейное и криволинейное движение.
3. Запись равномерного и равноускоренного движения.
4. Падение тел в воздухе и безвоздушном пространстве (трубки Ньютона)
5. Направление скорости при движении тела по окружности.

Динамика (14 часов)

Взаимодействие тел в природе. Явление инерции. I закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Понятие силы – как меры взаимодействия тел. II закон Ньютона. III закон Ньютона. Принцип относительности Галилея. Явление тяготения. Гравитационные силы. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Вес тела. Невесомость и перегрузки. Деформация и сила упругости. Закон Гука. Силы трения. Импульс тела и импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Механическая энергия тела (потенциальная и кинетическая). Закон сохранения и превращения энергии в механики.

Лабораторная работа №1 «Изучение закона сохранения механической энергии».

Демонстрации:

6. Проявление инерции.
7. Сравнение массы тел.
8. Второй закон Ньютона
9. Третий закон Ньютона
10. Вес тела при ускоренном подъеме и падении тела.
11. Невесомость.
12. Зависимость силы упругости от величины деформации.
13. Силы трения покоя, скольжения и качения.
14. Закон сохранения импульса.
15. Реактивное движение.
16. Изменение энергии тела при совершении работы.
17. Переход потенциальной энергии тела в кинетическую.

МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕРМОДИНАМИКА.

Основы молекулярно-кинетической теории (19 часов)

Строение вещества. Молекула. Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества. Экспериментальное доказательство основных положений теории. Броуновское движение. Масса молекул. Количество вещества. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории. Среднее значение квадрата скорости молекул. Основное уравнение молекулярно-

кинетической теории. Температура и тепловое равновесие. Абсолютная температура. Температура - мера средней кинетической энергии. Измерение скорости молекул. Основные макропараметры газа. Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение. Влажность воздуха и ее измерение. Кристаллические и аморфные тела.

Демонстрации:

18. Опыты, доказывающие основные положения МКТ.
19. Механическую модель броуновского движения.
20. Взаимосвязь между температурой, давлением и объемом для данной массы газа.
21. Изотермический процесс.
22. Изобарный процесс.
23. Изохорный процесс.
24. Свойства насыщенных паров.
25. Кипение воды при пониженном давлении.
26. Устройство принцип действия психрометра.
27. Конденсационный гигрометр, волосной гигрометр.
28. Модели кристаллических решеток.
29. Рост кристаллов.

Основы термодинамики (6 часов)

Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Первый закон термодинамики. [Порядок и хаос. Необратимость тепловых процессов.] Принципы действия теплового двигателя. ДВС. Дизель. КПД тепловых двигателей.

Демонстрации:

30. Сравнение удельной теплоемкости двух различных жидкостей.
31. Изменение внутренней энергии тела при теплопередаче и совершении работы.
32. Изменение температуры воздуха при адиабатном расширении и сжатии.
33. Принцип действия тепловой машины.

ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ

Электростатика (10 часов)

Что такое электродинамика. Строение атома. Элементарный электрический заряд. Электризация тел. Два рода зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Объяснение процесса электризации тел. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиций полей. Силовые линии электрического поля. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектрика. Потенциал электростатического поля и разность потенциалов. Конденсаторы. Назначение, устройство и виды конденсаторов.

Демонстрации:

33. Электризация тел трением.
34. Взаимодействие зарядов.
35. Устройство и принцип действия электрометра.
36. Электрическое поле двух заряженных шариков.
37. Электрическое поле двух заряженных пластин.
38. Проводники в электрическом поле.
39. Диэлектрики в электрическом поле.
40. Устройство конденсатора постоянной и переменной емкости.
41. Зависимость электроемкости плоского конденсатора от площади пластин, расстояния между ними и диэлектрической проницаемостью среды.

Законы постоянного тока (8 часов)

Электрический ток. Сила тока. Условия, необходимые для существования электрического тока. Закон Ома для участка цепи. Электрическая цепь. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.

Лабораторная работа №2 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников».

Лабораторная работа №3 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»

Демонстрации:

42. Механическая модель для демонстрации условия существования электрического тока.

43. Закон Ома для участка цепи.

44. Распределение токов и напряжений при последовательном и параллельном соединении проводников.

45. Зависимость накала нити лампочки от напряжения и силы тока в ней.

46. Зависимость силы тока от ЭДС и полного сопротивления цепи.

Электрический ток в различных средах (6 часов)

Электрическая проводимость различных веществ. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость. Электрический ток в полупроводниках. Применение полупроводниковых приборов. Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка. Электрический ток в жидкостях. Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды. Плазма.

Демонстрации:

47. Зависимость сопротивления металлического проводника от температуры.

48. Зависимость сопротивления полупроводников от температуры и освещенности.

49. Действие термистора и фоторезистора.

50. Односторонняя электропроводность полупроводникового диода.

51. Зависимость силы тока в полупроводниковом диоде от напряжения.

52. Устройство и принцип действия электронно-лучевой трубки.

53. Сравнение электропроводности воды и раствора соли или кислоты.

54. Электролиз сульфата меди.

55. Ионизация газа при его нагревании.

56. Несамостоятельный разряд.

57. Искровой разряд.

58. Самостоятельный разряд в газах при пониженном давлении.

Требования к уровню усвоения физики в 11 классе по разделам изучаемого курса

Тема программы	Учащиеся должны	
	знать	уметь
Кинематика	<p><i>понятия:</i> материальная точка, относительность механического движения, путь, перемещение, мгновенная скорость, ускорение, амплитуда, период, частота колебаний.</p>	<p>Пользоваться секундомером.</p> <p>Измерять и вычислять физические величины (время, расстояние, скорость, ускорение).</p> <p>Читать и строить графики, выражающие зависимость кинематических величин от времени, при равномерном и равноускоренном движениях.</p> <p>Решать простейшие задачи на определение скорости, ускорения, пути и перемещения при равноускоренном движении, скорости и ускорения при движении тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.</p> <p>Изображать на чертеже при решении задач направления векторов скорости, ускорения.</p> <p>Рассчитывать тормозной путь. Оценивать и анализировать информацию по теме «Кинематика» содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.</p>
Динамика	<p><i>понятия:</i> масса, сила (сила тяжести, сила трения, сила упругости), вес, невесомость, импульс, инерциальная система отсчета, работа силы, потенциальная и кинетическая энергия,</p> <p><i>Законы и принципы:</i> Законы Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, закон Гука, зависимость силы трения скольжения от силы давления, закон сохранения импульса, закон сохранения и превращения энергии.</p> <p><i>Практическое применение:</i> движение искусственных спутников под действием силы тяжести, реактивное движение, устройство ракеты, КПД машин и механизмов.</p>	<p>измерять и вычислять физические величины (массу, силу, жесткость, коэффициент трения, импульс, работу, мощность, КПД механизмов,).</p> <p>Читать и строить графики, выражающие зависимость силы упругости от деформации.</p> <p>Решать простейшие задачи на определение массы, силы, импульса, работы, мощности, энергии, КПД.</p> <p>Изображать на чертеже при решении задач направления векторов ускорения, силы, импульса тела.</p> <p>Рассчитывать силы, действующие на летчика, выводящего самолет из пикирования, и на движущийся автомобиль в верхней точке выпуклого моста; определять скорость ракеты, вагона при автосцепке с использованием закона сохранения импульса, а также скорость тела при свободном падении с использованием закона сохранения механической энергии.</p> <p>Оценивать и анализировать информацию по теме «Динамика» содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.</p>

<p>Основы молекулярно-кинетической теории</p>	<p><i>понятия:</i> тепловое движение частиц; массы и размеры молекул; идеальный газ; изотермический, изохорный, изобарный и адиабатный процессы; броуновское движение; температура (мера средней кинетической энергии молекул); насыщенные и ненасыщенные пары; влажность воздуха; анизотропии монокристаллов, кристаллические и аморфные тела; упругие и пластические деформации.</p> <p><i>Законы и формулы:</i> основное уравнение молекулярно-кинетической теории, уравнение Менделеева — Клапейрона, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах.</p> <p>Практическое применение: использование кристаллов и других материалов в технике.</p>	<p>решать задачи на расчет количества вещества, молярной массы, с использованием основного уравнения молекулярно-кинетической теории газов, уравнения Менделеева – Клапейрона, связи средней кинетической энергии хаотического движения молекул и температуры.</p> <p>Читать и строить графики зависимости между основными параметрами состояния газа.</p> <p>Пользоваться психрометром; определять экспериментально параметры состояния газа. Оценивать и анализировать информацию по теме «Основы молекулярно-кинетической теории» содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.</p>
<p>Основы термодинамики</p>	<p><i>понятия:</i> внутренняя энергия, работа в термодинамике, количество теплоты, удельная теплоемкость необратимость тепловых процессов, тепловые двигатели.</p> <p><i>Законы и формулы:</i> первый закон термодинамики.</p> <p>Практическое применение: тепловых двигателей на транспорте, в энергетике и сельском хозяйстве; методы профилактики и борьбы с загрязнением окружающей среды.</p>	<p>решать задачи на применение первого закона термодинамики, на расчет работы газа в изобарном процессе, КПД тепловых двигателей. Вычислять, работу газа с помощью графика зависимости давления от объема.</p> <p>Оценивать и анализировать информацию по теме «Основы термодинамики» содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.</p>
<p>Электростатика</p>	<p><i>понятия:</i> элементарный электрический заряд, электрическое поле; напряженность, разность потенциалов, напряжение, электроемкость, диэлектрическая проницаемость.</p> <p><i>Законы:</i> Кулона, сохранения заряда.</p> <p>Практическое применение: защита приборов и оборудования от статического электричества</p>	<p>решать задачи на закон сохранения электрического заряда и закон Кулона, на движение и равновесие заряженных частиц в электрическом поле, на расчет напряженности, напряжения, работы электрического поля, электроемкости.</p> <p>Оценивать и анализировать информацию по теме «Электростатика» содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.</p>
<p>Законы постоянного тока</p>	<p><i>понятия:</i> сторонние силы и ЭДС; <i>законы:</i> Ома для полной цепи.</p> <p>Практическое применение: электроизмерительные приборы магнитоэлектрической системы.</p>	<p>Производить расчеты электрических цепей с применением закона Ома для участка и полной цепи и закономерностей последовательного и параллельного соединения проводников.</p> <p>Оценивать и анализировать информацию по теме «Законы постоянного тока» содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.</p>

		<p>Пользоваться миллиамперметром, омметром или авометром, выпрямителем электрического тока.</p> <p>Собирать электрические цепи. Измерять ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока.</p>
<p>Электрический ток в различных средах</p>	<p><i>понятия:</i> электролиз, диссоциация, рекомбинация, термоэлектронная эмиссия, собственная и примесная проводимость полупроводников, р – n - переход в полупроводниках.</p> <p><i>Законы:</i> электролиза.</p> <p>Практическое применение: электролиза в металлургии и гальванотехнике, электронно-лучевой трубки, полупроводникового диода, терморезистора, транзистора.</p>	<p>решать задачи на определение количества вещества выделившегося при электролизе;</p> <p>оценивать и анализировать информацию по теме «Электрический ток в различных средах» содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.</p>

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов		
			лабораторные занятия	контрольные работы
1	Введение	1		
2	Кинематика	9		1
3	Динамика	14	2	1
4	Основы молекулярно-кинетической теории	13		
5	Основы термодинамики	6	1	1
6	Электростатика	9		1
7	Законы постоянного тока	8	2	1
8	Электрический ток в различных средах	5		
	Итого	65	5	5
	Резерв	3		

График контрольных и лабораторных работ

<i>л/р</i>	<i>прим. сроки</i>	<i>к/р</i>	<i>прим. сроки</i>
<i>Кинематика</i>			
		по теме «Основы кинематики»	октябрь
<i>Динамика</i>			
Движение тела под действием сил упругости и тяжести		по теме «Основы динамики, законы сохранения»	
Изучение закона сохранения механической энергии			
<i>Основы термодинамики</i>			
Опытная проверка закона Гей-Люссака		по теме «Молекулярная физика»	
<i>Законы постоянного тока</i>			
Изучение последовательного и параллельного соединения проводников		по теме «Термодинамика, электростатика»	
Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока		по теме «Постоянный ток»	

Календарно-тематическое планирование уроков

№ п/п	Тема урока	Материал по учебнику	Вид занятия	Кол. часов	В том числе на:		Дата проведения	
					К. Р.	Л. Р.	Планируемая	Фактическая
I	Введение. Основные особенности физического метода исследования			1				
1.1	Вводный инструктаж по ТБ в кабинете физики. Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения и опыт.	§. 1-2	Изучение нового материала	1				
II	МЕХАНИКА			23	2	2		
1	Кинематика			9	1			
1.1	Что изучает механика. Положение тела в пространстве. Система отсчета. Перемещение.	§3-6 с. 9-17	Комбинированный	1				
1.2	Равномерное движение тел. Скорость. Уравнение равномерного движения.	§7-8 с. 17-22	Комбинированный	1				
1.3	Мгновенная скорость. Ускорение.	§9-12 с. 22-31	Комбинированный	1				
1.4	Скорость и перемещение при равноускоренном движении.	§13-14 с. 31-36	Комбинированный	1				
1.5	Свободное падение тел.	§15-16	Комбинированный					
1.6	Решение задач по теме «Основы кинематики»	Повт. §. 13-16	Применение знаний и умений	1				
1.7	Равномерное движение тела по окружности	§. 17	Комбинированный	1				
1.8	Решение задач по теме «Основы кинематики»	§.3-19	Применение знаний и умений	1				
1.9	Контрольная работа № 1 по теме «Основы кинематики»		Проверка знаний и умений	1	1			
2	Динамика			14	1	2		
2.1	Законы механики Ньютона			3				
2.1.1	Взаимодействие тел в природе. Явление инерции. Первый закон Ньютона. ИСО	П. 20-22	Комбинированный	1				
2.1.2	Понятие силы как меры взаимодействия тел. Второй закон Ньютона.	П. 23-25	Комбинированный	1				
2.1.3	Третий закон Ньютона Принцип относительности Галилея.	П. 26-28	Комбинированный	1				
2.2	Силы в механике			4		1		
2.2.1	Явление тяготения. Закон всемирного тяготения.	П. 30-31	Комбинированный	1				
2.2.2	Первая космическая скорость. Сила тяжести и вес.	П. 32, 33	Комбинированный	1				
2.2.3	Сила упругости. Сила трения.	П. 34-38	Комбинированный	1				

2.2.4	Инструктаж по ТБ. <i>Лабораторная работа №1</i> «Движение тела под действием сил упругости и тяжести»	П. 29-38	Применение знаний и умений	1		1		
3	Законы сохранения			7	1	1		
3.1	Импульс тела и импульс силы. Закон сохранения импульса.	П. 39-40	Комбинированный	1				
3.2	Реактивное движение. Использование законов механики для объяснения законов движения небесных тел	П. 41-42	Комбинированный	1				
3.3	Работа силы. Мощность.	П. 43-44	Комбинированный	1				
3.4	Кинетическая и потенциальная энергия. Закон сохранения энергии в механике.	П. 45-50	Комбинированный	1				
3.5	<i>Лабораторная работа №2</i> «Изучение закона сохранения механической энергии»	П. 22-50	Применение знаний и умений	1		1		
3.6	Решение задач по теме «Законы сохранения»	П. 22-50	Применение знаний и умений	1				
3.7	Контрольная работа №2 по теме «Основы динамики, законы сохранения»		проверка и коррекция знаний и умений	1	1			
III	МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕРМОДИНАМИКА			19	1	1		
1	Основы молекулярно-кинетической теории			4				
1.1	Строение вещества. Молекула. Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества.	§55-56	Комбинированный	1				
1.2	Масса молекул. Количество вещества. Решение задач	§57	Комбинированный	1				
1.3	Броуновское движение. Строение газообразных, жидких и твердых тел.	§58-60	Комбинированный	1				
1.4	Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории. Основное уравнение МКТ	§91-63	Комбинированный	1				
2	Температура. Энергия теплового движения молекул			2				
2.1	Температура и тепловое равновесие. <i>Самостоятельная работа</i> по теме «Основы МКТ»	§64	Комбинированный	1				
2.2	Абсолютная температура. Температура - мера средней кинетической энергии. Измерение скоростей молекул газа	§65-66	Комбинированный	1				
3	Уравнение состояния идеального газа			3		1		
3.1	Уравнение состояния идеального газа.	П. 68	Комбинированный	1				
3.2	Газовые законы	П. 68-69	Комбинированный	1				
3.3	Инструктаж по ТБ <i>Лабораторная работа №3</i> «Опытная проверка закона Гей-Люссака»	П. 68-69	Применение знаний и умений	1		1		
4	Свойства твердых тел и жидкостей.			4				
4.1	Насыщенный пар. Кипение	§70-71	Комбинированный	1				

4.2	Влажность воздуха. Решение задач по теме «Свойства газов и жидкостей»	§72	Комбинированный	1				
4.3	Кристаллические и аморфные тела. Решение задач.	§73-74	Комбинированный	1				
4.4	Контрольная работа №3 по теме «Молекулярная физика»		проверка и коррекция знаний и умений	1	1			
5	Основы термодинамики			6				
5.1	Внутренняя энергия.	§75	Комбинированный	1				
5.2	Работа в термодинамике.	§ 76	Комбинированный	1				
5.3	Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Решение задач.	§77	Комбинированный	1				
5.4	Первый закон термодинамики.	§ 78,79	Комбинированный	1				
5.5	Необратимость процессов в природе.	§ 80, 81	Комбинированный	1				
5.6	Принципы действия теплового двигателя. ДВС. Дизель. КПД тепловых двигателей.	§ 82	Комбинированный	1				
IV	ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ			22	2	2		
1	Электростатика			9	1			
1.1	Что такое электродинамика. Электризация тел. Два рода зарядов. Закон сохранения электрического заряда.	§ 83-84	Комбинированный	1				
1.2	Закон Кулона. Решение задач.	§ 87-88	Комбинированный	1				
1.3	Электрическое поле. Напряженность электрического поля.	§ 89-91	Комбинированный	1				
1.4	Принцип суперпозиций полей. Силовые линии электрического поля. Решение задач.	§91-92	Комбинированный	1				
1.5	Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Поляризация диэлектриков	§ 93-95	Комбинированный	1				
1.6	Потенциал электростатического поля и разность потенциалов. Решение задач.	§ 96-98	Комбинированный	1				
1.7	Емкость. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора.	§ 99-101	Комбинированный	1				
1.8	Решение задач по теме «Электростатика»	§84-101	Применение знаний и умений	1				
1.9	Контрольная работа №4 по теме «Термодинамика, электростатика»		Проверка и коррекция знаний и умений	1	1			
2	Законы постоянного тока			8	1	2		
1.1	Электрический ток. Сила тока.	§102-103	Комбинированный	1				
1.2	Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Решение задач.	§104	Комбинированный	1				
1.3	Электрическая цепь. Последовательное и параллельное	§105	Комбинированный	1		1		

	соединение проводников. Инструктаж по ТБ. <i>Лабораторная работа №4</i> «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников».							
1.4	Работа и мощность электрического тока.	§106	Комбинированный	1				
1.5	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	§107-108	Комбинированный	1				
1.6	Инструктаж по ТБ <i>Лабораторная работа №5</i> «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»		Применение знаний и умений	1		1		
1.7	Решение задач по теме «Постоянный ток»	§102-108	Применение знаний и умений	1				
1.8	Контрольная работа №5 по теме «Постоянный ток»		проверка и коррекция знаний и умений	1	1			
3	Электрический ток в различных средах			5				
3.1	Электрическая проводимость различных веществ. Сверхпроводимость.			1				
3.2	Электрический ток в полупроводниках. Применение полупроводниковых приборов.			1				
3.3	Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка.			1				
3.4	Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.			1				
3.5	Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды. Плазма.			1				
			Всего	65	5	5		
			Резерв	3				

Перечень учебно-методических средств обучения.

Основная литература:

Государственный образовательный стандарт общего образования. // Официальные документы в образовании. – 2004. № 24-25.

Закон Российской Федерации «Об образовании» // Образование в документах и комментариях. – М.: АСТ «Астрель» Профиздат. -2005. 64 с.

Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 – 11 кл. / сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2010.

Программы общеобразовательных учреждений. Физика. 10-11 классы. – М.: Просвещение, 2009.

Учебник: Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н. Н.Физика: Учеб. Для 10 кл. общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2008.

Сборники задач: Физика. Задачник. 10-11 кл.: Пособие для общеобразоват. учреждений / Рымкевич А.П. – 7-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2003. – 192 с.

Дополнительная литература:

В.А. Орлов, Н.К. Ханнанов, Г.Г. Никифоров. Учебно-тренировочные материалы для подготовки к ЕГЭ. Физика. – М.: Интеллект-Центр, 2005;

Цифровые образовательные ресурсы и электронные учебники

Образовательный комплекс ФИЗИКА, 10–11 класс. ПОДГОТОВКА К ЕГЭ. (Система программ "1С: Образование 3.0") . CD. 2004г.

Образовательный комплекс ФИЗИКА, 7–11 класс. Библиотека наглядных пособий. (Система программ "1С: Образование 2.0") . CD. 2004г.

Новая школа. Физика. Подготовка к ЕГЭ.

Физикон. Библиотека наглядных пособий. Физика 7-11 кл. CD. 2004г

Физикон. Открытая астрономия 2.6 .CD.2005г

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. <http://school-collection.edu.ru/>

Каталог образовательных ресурсов сети Интернет. <http://katalog.iot.ru/>

Российский общеобразовательный портал. <http://www.school.edu.ru/>

Единый каталог образовательных Интернет-ресурсов. <http://window.edu.ru/> ,
<http://shkola.edu.ru/>. <http://www.km-school.ru/> .

Оборудование и приборы.

Номенклатура учебного оборудования по физике определяется стандартами физического образования, минимумом содержания учебного материала, базисной программой общего образования.

Для постановки демонстраций достаточно одного экземпляра оборудования, для фронтальных лабораторных работ не менее одного комплекта оборудования на двоих учащихся.

Перечень демонстрационного оборудования:

Измерительные приборы: психрометр, динамометр, динамометр ДПН, электрометр, электроизмерительные приборы

Модели: модель броуновского движения, паровой турбины, ДВС, объемные модели строения кристаллов,

Трубка Ньютона, тележка самодвижущаяся, реактивного движения, прибор для демонстрации закона сохранения механической энергии, насос ручной, прибор для демонстрации газовых законов

Кристаллические и аморфные тела, конденсаторы, полупроводниковые приборы

Перечень оборудования для лабораторных работ.

Работа №1. Штатив с муфтой и лапкой, лента измерительная, циркуль, динамометр лабораторный, весы учебные с гирями, шарик металлический , нитки, кусочек пробки с отверстием, лист бумаги, линейка.

Работа №2. Штатив с муфтой и лапкой, динамометр лабораторный, линейка, груз, нитки, набор картонок толщиной 2 мм, краска, кисточка.

Работа №3. Стеклообразная трубка, запаянная с одного конца длиной 600 мм и диаметром 8-10 мм, цилиндрический сосуд высотой 600 мм и диаметром 40-50 мм, горячая вода, стакан, пластилин

Работа №4. Источник постоянного тока, вольтметр, амперметр, ключ, реостат.

Работа №5. Источник постоянного тока, два проволочных резистора, амперметр, вольтметр, реостат.