

Комитет образования и науки  
(КОиН) администрации  
города Новокузнецка  
Муниципальное бюджетное  
общеобразовательное  
учреждение (МБОУ)  
ОГРН: 1024201752937  
ИНН/КПП: 4220011020/422001001



654041 Кемеровская область,  
город Новокузнецк,  
ул. Транспортная, 57  
☎ (3843) 71-65-92  
ОКПО: 46313649  
[www.school6-nvkz.ucoz.ru](http://www.school6-nvkz.ucoz.ru)  
e-mail: [school-6-nvkz@mail.ru](mailto:school-6-nvkz@mail.ru)

Программа рекомендована к работе  
педагогическим советом школы  
Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ г.

Утверждаю:  
директор МБОУ «СОШ №6»  
\_\_\_\_\_ А.Б. Царюк  
Приказ № \_\_\_  
от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ г.

Программа обсуждена  
на методическом объединении  
учителей \_\_\_\_\_  
Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по физике**  
**для 10 класса на 105 часов в год**  
**(3 часа в неделю),**  
**составлена в соответствии с**  
**Примерной программой среднего общего образования**  
**по физике для 10 класса,**  
**с учетом требований федерального компонента**  
**государственного стандарта для среднего**  
**общего образования**  
**(базовый уровень)**

Составитель программы:  
учитель физики  
Зуенко М.А.

Новокузнецк, 2015

## Пояснительная записка

Настоящая программа составлена в соответствии с требованиями федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования и примерной программой среднего общего образования по физике (базовый уровень), поддерживается УМК «Физика - 10» /Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский - М.: Просвещение, 2013 г./

Данная программа рассчитана на 105 (3 часа в неделю).

В государственном образовательном стандарте среднего общего образования в 10 классе предусмотрено 12 лабораторных работ. В рабочей программе 14 лабораторных работ. Увеличение количества лабораторных работ связано с тем, что в их перечень включены лабораторные работы из учебника, входящего в УМК.

При разработке программы по физике ставится задача сформировать у учащихся представления о явлениях и законах окружающего мира, роль физической науки в жизни современного общества, её влияние на темпы развития НТП.

Обучение физике в школе служит общим **целям** образования: вооружение учащихся знаниями, необходимыми для их развития, подготовке к работе, к продолжению образования.

В **задачи** физического воспитания входят:

1. воспитывать учащихся на основе разъяснения роли НТП, усваивать достижения и перспективы развития науки и техники, раскрывать вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие физики и техники;
2. формировать у учащихся научные знания - экспериментальные факты, понятия, законы, теории, методы физической науки;
3. раскрывать структурную неисчерпаемость и единство строения материи, универсальность важнейших законов сохранения в физике; преемственность физических теорий о соотношениях роли и опыта в развитии физики;
4. ознакомить учащихся с физическими основами главных направлений НТП;
5. формировать умение самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления, а также умение пользоваться учебником, справочной и хрестоматийной литературой;
6. формировать экспериментальные умения: пользоваться приборами и инструментами, обрабатывать результаты измерений и делать выводы на основе экспериментальных данных;
7. прививать любовь и уважение к физической науке;

8. развивать познавательные интересы и творческие способности учащихся, формировать осознанные мотивы учения и подготовку к сознательному выбору профессии.

На повышение эффективности усвоения основ физической науки направлено использование принципа генерализации учебного материала - такого его отбора и такой методики преподавания, при котором главное внимание уделено изучению основных фактов, понятий, законов, теорий и методов физической науки, обобщению широкого круга физических явлений на основе теории. В 10 классе после введения, содержащего основные представления о физическом эксперименте и теории, изучается механика, затем молекулярно-кинетическая теория и термодинамика и, наконец, электростатика.

При изучении кинематики, динамики, статики и колебаний недеформируемых твердых тел силы электромагнитной природы (реакции, трения, упругости) вводятся феноменологически. Границы применимости классической механики определяются более общей релятивистской механикой, существенно корректирующей привычные представления о пространстве и времени. Детализация молекулярной структуры четырех состояний вещества (при переходе к пространственным масштабам  $10^{-6}$  -  $10^{-10}$  м) позволяет изучить их свойства, статистические особенности поведения систем, состоящих из большого числа частиц, закона распространения механических и звуковых волн в различных средах.

Рассмотрение электромагнитного взаимодействия - следующий шаг вверх и вглубь структуры вещества. Подчеркивается, что лишь строгая компенсация положительных и отрицательных зарядов в телах позволяла в механике получать правильные теоретические результаты. При рассмотрении электростатики существенное внимание уделяется ее современным приложениям. Основной акцент при обучении делается на научный и мировоззренческий аспект образования по физике, являющийся важным вкладом в создание интеллектуального потенциала страны.

Учебный процесс ориентирован на рациональное сочетание устных и письменных работ, как при изучении теории, так и при решении задач.

Для оценки достижений учащихся используется стартовый, текущий и итоговый контроль. Форма контроля: собеседование, тестирование, самостоятельная и контрольная работа.

## Содержание курса

### Физика

### 10 класс

#### **Тема №1. Механика.**

Положение точки в пространстве. Система отсчета. Координаты. Радиус – вектор. Перемещение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Сложение скоростей. Мгновенная скорость. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Свободное падение тел. Равномерное движение тела по окружности. Угловая скорость. Центростремительное ускорение. Основное утверждение механики. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Сила. Связь между силой и ускорением. Масса. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Принцип относительности Галилея. Сила тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Сила тяжести и вес. Невесомость. Деформация и силы упругости. Закон Гука. Силы трения. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.

#### **Тема №2. Молекулярная физика.**

Размеры и масса молекул. Количество вещества. Моль. Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ. Тепловое движение молекул. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газа. Тепловое равновесие. Определение температуры. Абсолютная температура. Температура-мера средней кинетической энергии молекул. Измерение скоростей движения молекул газа. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Газовые законы. Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Теплоемкость. Первый закон термодинамики. Изопрцессы. Второй закон термодинамики. Статистическое истолкование необратимости процессов в природе. Тепловые двигатели. КПД двигателей. Испарение и кипение. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кристаллические и аморфные тела.

#### **Тема №3. Электродинамика.**

Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Потенциальность электростатического поля. Потенциал и разность потенциалов. Электроемкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля.

Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.

Электрический ток в металлах. Зависимость сопротивления от температуры. Сверхпроводимость. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Р-п переход. Полупроводниковый диод. Транзистор. Электрический ток в жидкостях. Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка. Электрический ток в газах. Плазма.

## В соответствии с государственным образовательным стандартом

учащиеся 10 классов должны знать и уметь:

### 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 наибольшее влияние на развитие физики;

### уметь

- **описывать и объяснять физические явления и свойства тел:** движение небесных тел и искусственных спутников Земли, свойства газов, жидкостей и твердых тел.;
- **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; что 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;
- **воспринимать 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 охраны окружающей среды.
- понимать взаимосвязь учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по физике

**Перечень обязательных фронтальных лабораторных, контрольных работ.**

<b>Фронтальные лабораторные работы</b>	
1.	Фронтальная лабораторная работа №1 «Измерение ускорение свободного падения»
2.	Фронтальная лабораторная работа №2 «Исследование движения тела под действием постоянной силы»
3.	Фронтальная лабораторная работа №3 «Изучение движения тела по окружности под действием силы тяжести и упругости»
4.	Фронтальная лабораторная работа №4 «Исследование упругого и неупругого столкновений тел»
5.	Фронтальная лабораторная работа №5 «Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии тела»
6.	Фронтальная лабораторная работа №6 «Сохранение механической энергии при движении тела под действием силы тяжести и упругости»
7.	Фронтальная лабораторная работа №7 «Изучение закона Гей-Люссака»
8.	Фронтальная лабораторная работа №8 «Измерение влажности воздуха»
9.	Фронтальная лабораторная работа №9 «Измерение поверхностного натяжения жидкости»
10.	Фронтальная лабораторная работа №10 «Измерение удельной теплоты плавления льда»
11.	Фронтальная лабораторная работа №11 «Измерение элементарного заряда»
12.	Фронтальная лабораторная работа №12 «Измерение электрического сопротивления с помощью омметра»
13.	Фронтальная лабораторная работа №13 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников»
14.	Фронтальная лабораторная работа №14 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»
<b>Контрольные работы</b>	
1.	Контрольная работа №1 по теме «Кинематика»

2.	Контрольная работа №2 по теме «Законы Ньютона»
3.	Контрольная работа №3 по теме «Законы сохранения в механике»
4.	Контрольная работа №4 по теме «МКТ идеального газа»
5.	Контрольная работа №5 по теме «Термодинамика»
6.	Контрольная работа №6 по теме «Электростатика»
7.	Контрольная работа №7 по теме «Законы постоянного тока»
8.	Контрольная работа №8 по теме «Электрический ток в различных средах»
9.	Итоговая контрольная работа



## Учебно - тематическое планирование

№ п/п	Название темы	Кол-во часов
<b>1.</b>	<b>Основные особенности физического метода исследования</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>Механика</b>	<b>36</b>
	Кинематика	12
	Динамика	13
	Законы сохранения	11
<b>3.</b>	<b>Молекулярная физика</b>	<b>29</b>
	Молекулярная структура вещества	3
	Молекулярно-кинетическая теория идеального газа	11
	Взаимное превращение жидкостей и газов	3
	Твердые тела	2
	Основы термодинамики	10
<b>4.</b>	<b>Основы электродинамики</b>	<b>37</b>
	Электростатика	16
	Законы постоянного тока	10
	Электрический ток в различных средах	11
	<b>Итоговая контрольная работа</b>	<b>2</b>
<b>ИТОГО:</b>		<b>105</b>

## Календарно-тематическое планирование

Номер урока	Дата проведения		Тема урока	Форма контроля	Практическая часть	Домашнее задание	Примечание	Здоровьесбережение
	план	факт						
<b><u>Тема №1</u>    ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО МЕТОДА ИССЛЕДОВАНИЯ    (1 час)</b>								
1/1			Физика и познание мира. Экспериментальный характер физики. Классическая механика Ньютона.			Введение, §1,2		
<b><u>Тема №2</u>    МЕХАНИКА    (36 часов)</b>								
2/1			Положение точки в пространстве.			§3,4		
3/2			Способы описания движения тела. Перемещение.			§5,6, Р-171		
4/3			Равномерное прямолинейное движение тела. <b>Тест</b>	<b>Тест</b>		§7,8		

5/4		Средняя мгновенная и относительная скорость движения тел.			§ 9, упр.2(1)		Дорога глазами водителя. Безопасность поведения на дорогах.
6/5		Решение задач на расчет средней скорости движения. <b><u>Тест</u></b>	<b>Тест</b>		Упр.2(2)		
7/6		Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением.			§11-14, упр.3(2,3)		
8/7		Свободное падение тел.			§15-16, упр.4(1,2)		
9/8		<b><u>Фронтальная лабораторная работа №1</u></b> «Измерение ускорения свободного падения»		<b><u>Фронтальная лабораторная работа №1</u></b> «Измерение ускорения свободного падения»	Упр.4(3)		
10/9		Решение задач по теме «Свободное падение тел». <b><u>Тест</u></b>	<b>Тест</b>		упр.4(5)		
11/10		Равномерное движение точки по окружности.			§17		
12/11		Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела. Угловая и линейная скорости вращения.			§18,19 Упр.5(1)		

13/12		<b>Контрольная работа №1</b> «Кинематика».	<b>Контрольная работа №1</b> «Кинематика».		Краткие итоги главы 1		
14/1		Основное утверждение механики. Материальная точка.			§20,21		
15/2		Первый закон Ньютона. <b>Тест</b>	<b>Тест</b>		§22		
16/3		Сила. Измерение сил. Второй закон Ньютона.			§23-25, упр.6(1,2)		Предельно допустимая нагрузка поднимаемой тяжести для девочек, мальчиков, взрослого человека.
17/4		Третий закон Ньютона.			§26,27		
18/5		<b><u>Фронтальная лабораторная работа №2</u></b> «Исследование движения тела под действием постоянной силы»		<b><u>Фронтальная лабораторная работа №2</u></b> «Исследование движения тела под действием постоянной силы»	Упр.6(3,4)		
19/6		Принцип относительности Галилея. <b>Тест</b>	<b>Тест</b>		§28		
20/7		Силы всемирного тяготения.			§29-32 Р-169,172		Влияние гравитации на человека.

21/8		Сила тяжести и вес. Невесомость.			§33		Состояние невесомости. Перегрузки и их влияние на человека.
22/9		Сила упругости. Закон Гука. <b>Тест</b>	<b>Тест</b>		§34,35		
23/10		<b><u>Фронтальная лабораторная работа №3</u></b> «Изучение движения тела по окружности под действием сил тяжести и упругости»		<b><u>Фронтальная лабораторная работа №3</u></b> «Изучение движения тела по окружности под действием сил тяжести и упругости»	Упр.7(1,2)		
24/11		Сила трения.			§36-38,		Польза и вред силы трения для человека.
25/12		Решение задач по теме «Динамика». <b><u>Тест</u></b>	<b>Тест</b>		Упр.7(1)		
26/13		<b>Контрольная работа №2</b> «Законы Ньютона».	<b>Контрольная работа №2</b> «Законы Ньютона».		Краткие итоги главы 4		
27/1		Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.			§39-42		

28/2		<b><u>Фронтальная лабораторная работа №4</u></b> «Исследование упругого и неупругого столкновений». Решение задач.		<b><u>Фронтальная лабораторная работа №4</u></b> «Исследование упругого и неупругого столкновений».	Упр.8(1-3)		
29/3		Решение задач на закон сохранения импульса. <b><u>Самостоятельная работа.</u></b>	<b>Самостоятельная работа.</b>		Упр.8(4)		
30/4		Механическая работа. Мощность. КПД механизмов.			§43,44, упр.9(1)		
31/5		Энергия. Кинетическая энергия и ее изменение.			§45,46		
32/6		<b><u>Фронтальная лабораторная работа №5</u></b> «Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии тела»		<b><u>Фронтальная лабораторная работа №5</u></b> «Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии тела»	Упр.9(2)		

33/7		Работа силы тяжести. Потенциальная энергия. Работа силы упругости.			§47-49, упр.9(3)		
34/8		Закон сохранения энергии.			§50,51, упр.9(4)		
35/9		Решение задач на закон сохранения энергии. <b>Тест</b>	<b>Тест</b>		§50 (повт)		
36/10		<b>Фронтальная лабораторная работа №6</b> «Сохранение механической энергии тела при движении тела под действием сил тяжести и упругости».		<b>Фронтальная лабораторная работа №6</b> «Сохранение механической энергии тела при движении тела под действием сил тяжести и упругости».	Упр.9(5)		
37/11		<b>Контрольная работа №3</b> «Законы сохранения в механике».	<b>Контрольная работа №3</b> «Законы сохранения в механике».		Краткие итоги главы 6		
<b><u>Тема №3</u>                      МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА    (29 часов)</b>							
38/1		Основные положения молекулярно-кинетической теории.			§55,56, упр.11(1)		
39/2		Количество вещества.			§57,58, упр.11(2-4)		

40/3		Агрегатные состояния вещества.			§59,60		Изменения свойств воды при переходе из одного состояния в другое и использование их в жизнедеятельности человека.
41/1		Идеальный газ в МКТ.			§61-63, упр.11(9,11)		
42/2		Температура и тепловое равновесие.			§64,65		Механизм терморегуляции и теплоотдачи человеческого тела.
43/3		Абсолютная температура.			§66, упр.12(2,3)		Температура тела показатель сопротивляемости человека.
44/4		Измерение скоростей молекул газа.			§67, упр.12(4)		
45/5		Решение задач на определение скоростей молекул газа. <b>Тест</b>	<b>Тест</b>		Краткие итоги главы 9		
46/6		Уравнение состояния идеального газа.			§68, упр.13(8,9)		
47/7		Газовые законы.			§69, упр.13(1,3)		
48/8		Решение задач на уравнение состояния идеального газа. <b><u>Самостоятельная работа.</u></b>	<b>Самостоятельная работа.</b>		Упр.13(10)		



49/9		<b>Фронтальная лабораторная работа №7</b> Опытная проверка закона Гей-Люссака».		<b>Фронтальная лабораторная работа №7</b> Опытная проверка закона Гей-Люссака».	Краткие итоги главы 10		
50/10		Обобщение по теме «Уравнение состояния идеального газа»			Упр.13(2)		
51/11		<b>Контрольная работа №4</b> «МКТ идеального газа».	<b>Контрольная работа №4</b> «МКТ идеального газа».		Повторить формулы		
52/1		Насыщенный пар.			§70		Насыщенные и ненасыщенные пары и их роль в жизни человека.
53/2		Кипение.			§71		
54/3		Влажность воздуха. <b>Фронтальная лабораторная работа №8</b> «Измерение влажности воздуха»		<b>Фронтальная лабораторная работа №8</b> «Измерение влажности воздуха»	§72, упр.14(6,7)		Роль влажности на здоровье человека и ее регулирование в домашних условиях. Влажность и погода.

55/1		Поверхностное натяжение. <b><u>Фронтальная лабораторная работа №9</u></b> «Измерение поверхностного натяжения жидкости»		<b><u>Фронтальная лабораторная работа №9</u></b> «Измерение поверхностного натяжения жидкости»	Доклад «Поверхностное натяжение»		
56/2		Кристаллические тела. Аморфные тела.			§73,74		
57/1		Внутренняя энергия.			§75 упр.15(1)		
58/2		Работа в термодинамике.			§76,77 упр.15(2)		
59/3		<b><u>Фронтальная лабораторная работа №10</u></b> «Измерение удельной теплоты плавления льда»		<b><u>Фронтальная лабораторная работа №10</u></b> «Измерение удельной теплоты плавления льда»	Задачи в тетради		
60/4		Первый закон термодинамики.			§78 упр.15(3)		

61/5		Применение первого закона термодинамики к изопроцессам.			§79 упр.15(7,9)		
62/6		Решение задач на первый закон термодинамики. <b>Проверочная работа.</b>	<b>Проверочная работа.</b>		упр.15(8,10)		
63/7		Необратимость процессов в природе.			§80		
64/8		Тепловые двигатели. КПД тепловых двигателей.			§82 упр.15(11)		Влияние работы тепловых двигателей на экологические процессы. Разрушение озонового слоя Земли и его последствия на человека.
65/9		Обобщение по теме «Основы термодинамики»			Упр.15(12)		
66/10		<b>Контрольная работа №5</b> по теме «Термодинамика»	<b>Контрольная работа №5</b> «Термодинамика»		Краткие итоги главы 13		
<b><u>Тема №4</u>    ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ    (37 часов)</b>							
67/1		Что такое электродинамика.			§83		
68/2		Электрический заряд. Закон сохранения заряда.			§84-86		Вред электростатических

							полей на здоровье человека.
69/3		Закон Кулона. <b><u>Фронтальная лабораторная работа №11</u></b> «Измерение элементарного заряда»		<b><u>Фронтальная лабораторная работа №11</u></b> «Измерение элементарного заряда»	§87,88		О роли полей в живых организмах.
70/4		Решение задач на закон Кулона. <b><u>Проверочная работа.</u></b>	<b>Проверочная работа.</b>		Упр.16(3,4)		
71/5		Электрическое поле.			§89,90		
72/6		Напряженность электрического поля.			§91,92		
73/7		Проводники и диэлектрики в электрическом поле.			§93-95		
74/8		Решение задач на принцип суперпозиции полей. <b><u>Тест</u></b>	<b>Тест</b>		Упр.17(1,2)		
75/9		Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле. Потенциал.			§96,97		
76/10		Связь между напряженностью и разностью потенциалов.			§98 упр.17(7-9)		

77/11		Решение задач на расчет напряженности поля. <b>Самостоятельная работа.</b>	Самостоятельная работа.		Упр.17(4-6)		
78/12		Емкость. Конденсаторы.			§99,100		
79/13		Решение задач на расчет емкости. <b>Тест</b>	<b>Тест</b>		Упр.18(1)		
80/14		Энергия заряженного конденсатора.			§101 упр.18(3)		
81/15		Обобщение по теме «Электростатика»			Упр.18(2)		
82/16		<b>Контрольная работа №6</b> «Электростатика».	<b>Контрольная работа №6</b> «Электростатика».		Краткие итоги главы 18		
83/1		Электрический ток. Сила тока.			§102,103		Действие электрического тока на человека.
84/2		Закон Ома для участка цепи. Сопротивление.			§104,105		
85/3		<b>Фронтальная лабораторная работа №12</b> «Измерение электрического сопротивления с помощью омметра»		<b>Фронтальная лабораторная работа №12</b> «Измерение электрического сопротивления с помощью омметра»	Повторить формулы		

86/4		Последовательное и параллельное соединение проводников.			§105		
87/5		<b>Фронтальная лабораторная работа №13</b> «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников»		<b>Фронтальная лабораторная работа №13</b> «Изучение последовательно го и параллельного соединения проводников»	Упр.19(2,3)		
88/6		Работа и мощность постоянного тока.			§106 упр.19(4)		ТБ и охрана труда при использовании электрического оборудования.
89/7		Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.			§107,108		
90/8		<b>Фронтальная лабораторная работа №14</b> «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»		<b>Фронтальная лабораторная работа №14</b> «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»	Упр.19(7,9)		

91/9		Решение задач по теме «Законы постоянного тока». <b>Тест</b>	<b>Тест</b>		Упр.19(10)		
92/10		<b>Контрольная работа№7</b> «Законы постоянного тока».	<b>Контрольная работа№7</b> «Законы постоянного тока».		Краткие итоги главы 15		
93/1		Электронная проводимость металлов.			§109,110		
94/2		Зависимость сопротивления проводника от температуры.			§111,112		
95/3		Электрический ток в полупроводниках.			§113		
96/4		Примесная проводимость полупроводников.			§114		
97/5		Электрический ток через контакт полупроводников р и п типов.			§115		
98/6		Транзисторы.			§116		
99/7		Электрический ток в вакууме.			§117,118		Применение электрических приборов в медицине. Вред и польза для человека.

100/8		Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.			§119,120		
101/9		Решение задач на закон электролиза.			Упр.20(4,5)		
102/10		Электрический ток в газах. Плазма.			§121-123		
103/11		<b>Контрольная работа№8</b> «Электрический ток в различных средах».	<b>Контрольная работа№8</b> «Электрический ток в различных средах».		Упр.20(5)		
104 105		<b>Итоговая контрольная работа</b>	<b>Итоговая контрольная работа</b>		Краткие итоги главы 16		



## Список литературы для учителя

### Обязательный:

1. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика – 10, Москва, «Просвещение», 2013
2. Примерная программа среднего (полного) общего образования по физике (базовый уровень). Сборник нормативных документов. Физика. Федеральный компонент государственного стандарта. Авторы-составители: Васильева Т.Б., Иванова И.Н.. Москва, «Вентана-Граф», 2013

### Дополнительный:

1. Кабардин О.Ф., Орлов В.А. Тесты по физике. Москва, «Дрофа», 2013
2. Марон А.Е., Марон Е.А.. Контрольные работы. Москва, «Просвещение», 2013
3. Орлов В.А.. Тематические тесты. Москва, «Вербум – М», 2013
4. Рымкевич А.П.. Сборник задач по физике 10-11. Москва, «Дрофа», 2013
5. <http://www.ege.edu.ru>. Информационная поддержка ЕГЭ
6. [www.ege.edu.ru](http://www.ege.edu.ru). Рефераты

## Список литературы для учащихся

### Обязательный:

1. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н.. Физика – 10, Москва, «Просвещение», 2013

### Дополнительный:

1. Касьянов В.А. Физика – 10. Москва, «Дрофа», 2013
2. Лаборатория аттестационных технологий МИОО. Сборник тестовых заданий. Москва, «Интеллект – центр», 2013
3. Рымкевич А.П.. Сборник задач по физике 10-11. Москва, «Дрофа», 2013
4. Храмов Ю.А.. Физики. Биографический справочник. Москва, «Наука», 2013
5. <http://www.ege.edu.ru>. Информационная поддержка ЕГЭ
6. [www.ege.edu.ru](http://www.ege.edu.ru). Рефераты

