

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Химико-технологическая школа «СинТез» г.Перми

ПРИНЯТО

УТВЕРЖДАЮ

ШМО физики и математики  
(протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

Директор школы

\_\_\_\_\_ Погребницкая Е.М.

Приказ № \_\_\_ от «\_\_» \_\_\_ 201\_\_ г.

**Рабочая программа**

*По физике 10 класс*

на 2018 — 2019 учебный год.

Количество часов					
в год	в неделю	1-я четверть	2-я четверть	3-я четверть	4-я четверть
70	2	16	16	20	18

Количество контрольных работ			
1-я четверть	2-я четверть	3-я четверть	4-я четверть
2	2	2	2

Количество лабораторных работ			
1-я четверть	2-я четверть	3-я четверть	4-я четверть
1	1	1	2

Составитель программы

Бруева Светлана Николаевна,

учитель физики

высшей квалификационной категории

СОГЛАСОВАНО.

Зам. директора по УВР \_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

Расшифровка подписи. Дата.

г. Пермь 2018 г.



## **Пояснительная записка к рабочей программе по физике в 10 классе (базовый уровень).**

В современном мире роль физики непрерывно возрастает, так как физика является основой научно-технического прогресса. Использование знаний по физике необходимо каждому для решения практических задач в повседневной жизни. Физика – фундаментальная наука, имеющая своей предметной областью общие закономерности природы во всем многообразии явлений окружающего нас мира. Физика – наука о природе, изучающая наиболее общие и простейшие свойства материального мира. Она включает в себя как процесс познания, так и результат – сумму знаний, накопленных на протяжении исторического развития общества. Этим и определяется значение физики в школьном образовании. Физика имеет большое значение в жизни современного общества и влияет на темпы развития научно-технического прогресса

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. Ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и методы научного познания».

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ. Курс физики в примерной программе среднего (полного) общего образования структурируется на основе физических теорий: механика, молекулярная физика, электродинамика, электромагнитные колебания и волны, квантовая физика.

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

### **Основные цели изучения курса физики в 10 классе:**

- **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

Требования к уровню подготовки учащихся.

**В результате изучения физики в 10 классе на базовом уровне обучающийся должен знать/понимать:**

- **смысл понятий:** физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, Солнечная система, 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;

уметь:

- **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; 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; 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 охраны окружающей среды.

Учебно – методическое обеспечение

1. Комплекты таблиц
2. Комплект лабораторного оборудования для фронтальных работ
3. Оборудование для демонстрационных опытов
4. Раздаточный материал.

### **УМК для учителя:**

1. Волков В. А. . Поурочные разработки по физике:10 класс. М. ВАКО,2006
2. Кирик Л.А., Дик Ю.И.. Физика. 10 класс. Сборник заданий и самостоятельных работ.– М: Илекса, 2004
3. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б. Физика-10: 15-е изд. – М.: Просвещение, 2010.
4. Рымкевич А.П. Сборник задач по физике- 10–11: 7-е изд. – М.: Дрофа, 2011.
5. Сборник задач по физике. 10–11 кл.: Сост. Г.Н.Степанова: 9-е изд. – М.: Просвещение, 2003.

### **УМК для обучающегося :**

1. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б. Физика-10: 15-е изд. – М.: Просвещение, 2010.
2. Рымкевич А.П. Сборник задач по физике - 10–11: 7-е изд. – М.: Дрофа, 2011.

### **Цифровые Образовательные Ресурсы**

№1 Виртуальная школа Кирилла и Мефодия «Уроки физики»

№2 «Физика, 7-11 класс ООО Физикон»

№3 Библиотека наглядных пособий 1С: Образование «Физика, 7-11 класс»

Материалы сайтов:

<http://www.proshkolu.ru/org/donskoe-z/>

<http://www.twirpx.com/files/>

<http://www.alleng.ru/edu/phys1.htm>

<http://class-fizika.narod.ru/test8.htm>

[http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher/?&subject\[\]=30](http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher/?&subject[]=30)

<http://fcior.edu.ru/>

**ПЛАНИРОВАНИЕ 10 КЛАСС (70 часов, 2 часа в неделю)  
БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ**

№	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля	Измерители	Элементы дополнительного содержания	Домашнее задание	Дата проведения	
										план	факт
<b>ВВЕДЕНИЕ (1 час)</b>											
1	Что изучает физика. Физические явления, наблюдения и опыты	1	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	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	[1,4,5]	Учебник . Введение, §1,2	4.09	
<b>КИНЕМАТИКА (9 часов)</b>											

2	Механическое движение, виды движений, его характеристики	1	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	С. (учебник Степановой Г.Н.) №5,6	§ 3,-7	8.09	
3	Равномерное движение тел. Скорость. Уравнение равномерного движения	1	Комбинированный урок	Материальная точка, перемещение, скорость, путь'	Знать основные понятия	Физический диктант. Анализ графиков. Решение задач	Р. № 22, 23	С. №17-18	§9,10-	11.09	
4	Графики прямолинейного движения	1	Комбинированный урок	Связь между кинематическими величинами	Построить график зависимости (x от t, V от t). Анализ графиков	Тест. Разбор типовых задач	Р. № 24 23,	С. № 25-26	§10	15.09	
5	Скорость при неравномерном движении	1	Комбинированный урок	Экспериментальное определение скорости	Определить по рисунку пройденный путь. Читать и строить графики, выражающие зависимость кинематических величин от времени	Тест по формулам	Р. № 52 51,	С. № 51; 52	§11. Упр. 2	18.09	
6	Прямолинейное равноускоренное движение	1	Комбинированный урок	Физический смысл равнозамедленного движения.	Понимать смысл понятия «равноускоренное движение»	Решение задач	Р. № 67 66,	С. №72, 73	§ 13-15. Упр. 3	22.09	
7	Лабораторная работа №1	1	Комбинированный урок	Измерение ускорения свободного падения	Уметь определять ускорение свободного падения		Р. № 70 69,	С. № 77	Р. №71, 72	25.09	

8	Движение тел. Поступательное движение. Материальная точка	1	Комбинированный урок	Движение тел. Поступательное движение. Материальная точка	Воспроизводить; давать определение поступательного движения материальной точки	Решение качественных задач	Р. № 1-4	С. №1, 2		29.09	
9	Лабораторная работа №2	1	Комбинированный урок (практикум)	Изучение движения тел по окружности под действием силы тяжести и упругости	Уметь пользоваться приборами и применять формулы периодического движения	Практическая работа	Р. №6 7	С..№3		2.10	
10	Кинематика	1	Урок контроля	Кинематика	Уметь применять полученные знания на практике	Контрольная работа				6.10	

#### **ЗАКОНЫ МЕХАНИКИ НЬЮТОНА (4 часа)**

11	Взаимодействие тел в природе. Явление инерции. 1-й закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета	1	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	С. № 100, 101	§ 22, 24	9.10	
12	Понятие силы как меры взаимодействия тел	1	Урок изучения нового материала	Сложение сил	Уметь иллюстрировать точки приложения сил, их направление	Групповая фронтальная работа	Р. №126	С. №107, 108	§ 25, 26	13.10	



			риала								
13	Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона	1	Урок изучения нового материала	Принцип суперпозиции сил	Приводить примеры опытов, иллюстрирующих границы применимости законов Ньютона	Решение задач	Р. № 140, 141	С. № 118, 119	§ 27, 28, 29	16.10	
14	Принцип относительности Галилея	1	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	С. № 133, 134	§30. Упр. 6	20.10	
<b>СИЛЫ В МЕХАНИКЕ (3 часа)</b>											
15	Явление тяготения. Гравитационная сила	1	Комбинированный урок	Принцип дальнего действия	Объяснять природу взаимодействия. Исследовать механические явления в макром мире	Решение качественных задач	Р. № 170, 171	С. №139	§31,32	23.10	
16	Законы всемирного тяготения	1	Комбинированный урок	Всемирное тяготение	Знать и уметь объяснить, что такое гравитационная сила	Решение задач	Р. № 177, 178	С. №151, 147	§33	27.10	

17	Первая космическая скорость. Вес тела. Невесомость и перегрузки	1	Комбинированный 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	Тест	Р. № 189, 188	С. № 270, 271	§ 34, 35. Упр. 7	30.10	
----	---	---	----------------------	--	---	------	---------------	---------------	------------------	-------	--

### ЗАКОНЫ СОХРАНЕНИЯ В МЕХАНИКЕ (7 часов)

18	Импульс. Импульс силы. Закон сохранения импульса	1	Комбинированный 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	С. № 379, 380	§41,42		
19	Реактивное движение	1	Урок изучения нового материала	Освоение космоса	Знать границы применимости реактивного движения	Тест	С. № 394	С. №382	§ 43, 44. Упр. 8		
20	Работа силы. Механическая энергия тела: потенциальная и кинетическая	1	Комбинированный урок	Проведение опытов, иллюстрирующих проявление механической энергии	Знать смысл физических величин: работа, механическая энергия	Решение экспериментальных задач	Р. № 333, 342	С. № 406	§ 45-48, 51		
21	Закон сохранения и превращения энергии в механике	1	Комбинированный	Закон сохранения энергии	Знать границы применимости 'закона сохранения энергии	Самостоятельная	Р. № 357	Р. №361	§52. Упр. 9		

			урок			работа					
22	Лабораторная работа №3	1	Комбинированный урок	Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии'	Работать с оборудованием и уметь измерять	Лабораторная работа			Стр. 324		
23	Законы сохранения в механике	1	Урок обобщающего повторения	Законы сохранения в механике	Уметь применять полученные знания на практике	Тест	Р. № 358, 360	Р. №362	Повторения §41-52		
24	Законы сохранения	1	Урок контроля	Законы сохранения	Уметь применять полученные знания на практике	Контрольная работа					

#### ОСНОВЫ МОЛЕКУЛЯРНО-КИНЕТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ (7 часов)

25	Строение вещества. Молекула. Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества	1	Комбинированный урок	Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и её экспериментальное доказательство	Понимать смысл понятий: атом, атомное ядро. Характеристики молекул	Решение качественных задач			§ 57, 58		
26	Экспериментальное доказательство основных положений теории. Броуновское движение	1	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			§60		

27	Масса молекул, количество вещества	1	Комбинированный урок	Масса атома. Молярная масса	Понимать смысл физических величин: количество вещества, масса молекул	Решение задач	Р. № 454-456	С. №531-533	§59		
28	Строение газообразных, жидких и твердых тел	1	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	С. №542	§61,62		
29	Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории	1	Урок изучения нового материала	Физическая модель идеального газа	Знать модель идеального газа	Тест	Р. № 464	С. № 552, 553	§63		
30	Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории	1 V	Урок обобщающего повторения (конференция)	Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории	Уметь высказывать свое мнение и доказывать его примерами /	Конференция	Р. № 461	С. №543	Повторение § 57-59, 60-63		
31	Основы молекулярно-кинетической теории	1	Урок систематизации и обобщения	Тепловое движение молекул	Знать характеристики молекул	Решение задач	Р. № 462	Р. №463	Упр. 11		

**ТЕМПЕРАТУРА. ЭНЕРГИЯ ТЕПЛООВОГО ДВИЖЕНИЯ МОЛЕКУЛ (2 часа)**

32	Температура и тепловое равновесие	1	Комбинированный урок	Температура - мера средней кинетической энергии тела	Анализировать состояние теплового равновесия вещества	Решение качественных задач	Р. № 549	Р. №550	§66		
33	Абсолютная температура. Температура - мера средней кинетической энергии	1	Комбинированный урок	Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Тепловое движение молекул	Значение температуры тела здорового человека. Понимать смысл физических величин: абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц	Тест	Р. № 478	Р. №479	§68 Упр. 12		
<b>СВОЙСТВА ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ (6 часов)</b>											
34	Строение газообразных, жидких и твердых тел	1	Комбинированный урок	Планетарная модель атома	Знать строение вещества. Виды агрегатного состояния вещества	Решение качественных задач	Р. №480		§61,62, 75, 76		
35	Основные макропараметры газа. Уравнение состояния идеального газа	1	Комбинированный урок	Давление газа. Уравнение состояния идеального газа	Знать физический смысл понятий: объем, масса	Решение задач	Р. № 493, 494	С. №555	§70		
36	Газовые законы	1	Комбинированный урок	Изопроцессы	Знать изопроцессы и их значение в жизни	Решение задач. Построение графиков	Р. № 517, 518	С. №634	§71. Упр,13		
37	Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение	1	Комбинированный урок	Экспериментальное доказательство зависимости давления насыщенного пара от температуры	Знать точки замерзания и кипения воды при нормальном давлении	Экспериментальные задачи	Р. № 497	С №574	§72,73		

38	Лабораторная работа № 4-5	1	Комбинированный урок	Измерение влажности воздуха и поверхностного натяжения	Знать приборы, определяющие влажность. Уметь измерять влажность воздуха и поверхностное натяжение	Умение пользоваться приборами	Р. № 564	Р. №562	§74. Упр. 14		
39	Свойства твердых тел, жидкостей и газов	1	Урок контроля	Свойства твердых тел, жидкостей и газов	Знать свойства твердых тел, жидкостей и газов	Контрольная работа					
<b>ОСНОВЫ ТЕРМОДИНАМИКИ (6 часов)</b>											
40	Внутренняя энергия и работа в термодинамике	1	Урок изучения нового материала	Тепловое движение молекул. Закон термодинамики. Порядок и хаос	Уметь приводить примеры практического использования физических знаний (законов термодинамики - изменения внутренней энергии путем совершения работы)		Р. № 621, 623	Р. №624	§77,78		
41	Количество теплоты, удельная теплоемкость	1	Комбинированный урок	Физический смысл удельной теплоемкости	Знать понятие «теплообмен», физические условия на Земле, обеспечивающие существование жизни человека	Экспериментальные задачи	Р. № 637	Р. №638	§79		
42	Лабораторная работа №6	1	Комбинированный урок	Определение удельной теплоемкости льда, удельной теплоты плавления льда	Уметь работать с приборами	Работа с приборами, выводы	Р. № 631	Р. №637	§80		

43	Первый закон термодинамики. Необратимость процессов в природе	1	Урок изучения нового материала	Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для оценки влияния на организм человека и другие органы	Тест	Р. № 651, 652	Р. №655	§ 52,83		
44	Принцип действия теплового двигателя. Двигатель внутреннего сгорания. Дизель. КПД тепловых двигателей	1	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	С. № 697, 700	§84. Упр. 15		
45.	Основы термодинамики	1	Урок контроля	Основы термодинамики	Знать основы термодинамики	Контрольная работа					

#### ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ (9 часов)

46	Что такое электродинамика. Строение атома. Электрон	1	Урок изучения нового материала	Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электрический ток	Приводить примеры электризации	Фронтальный опрос	С. № 842, 843	С. № 844-846	§86		
47	Электризация тел. Два рода зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Объяснение процесса электризации тел	1	Комбинированный урок	Электрическое взаимодействие	Понимать смысл физических величин: заряд, элементарный электрический заряд. Уметь измерять	Тест. Практическая работа «Измерение электрического заряда»	С. № 847-849	С. № 850, 851	§ 87, 88		

48	Закон Кулона	1	Закон Кулона	Физический смысл опыта Кулона. Графическое изображение действия зарядов	Знать границы применимости закона Кулона	Тест	Р. № 682, 683	С. №856	§ 89, 90. Упр. 16		
49	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей	1	Урок изучения нового материала	Квантование электрических зарядов. Равновесие статистических зарядов	Знать принцип суперпозиции полей	Решение задач	Р. № 703, 705	С. №873	§ 92, 93		
50	Силовые линии электрического поля	1	Комбинированный урок	График изображения электрических полей	Уметь сравнивать напряженность в различных точках и показывать направление силовых линий	Решение задач	Р. № 682, 698	Р. №706	§94		
51	Основы электродинамики	1	Урок обобщающего повторения	Основы электродинамики	График изображения силовых линий	Решение задач	Р. № 747	С. № 893, 894	Повторение § 92- . 94		
52	Потенциал электростатического поля и разность потенциалов	1	Комбинированный урок	Потенциальные поля. Эквипотенциальные поверхности электрических полей	Знать картину эквипотенциальных поверхностей электрических полей	Решение задач	Р. № 741	С. №886	§99. Упр. 17 •		
53	Конденсаторы. Назначение, устройство и виды	1	Комбинированный урок	Емкость конденсатора	Знать применение и соединение конденсаторов	Тест	Р. № 750, 711	С. № 929, 930	§101,102		
54	Основы электростатики	1	Урок систематизации и обобщения	Основы электростатики	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности	Самостоятельная работа	Р. № 752, 753	С. № 932, 933	Повторение §99-102. Упр. 18		



ЗАКОНЫ ПОСТОЯННОГО ТОКА (8 часов)											
55	Электрический ток. Сила тока	1	Урок изучения нового материала	Электрический ток. Сила тока	Знать условия существования электрического тока	Тест	Р. № 688		§104		
56	Условия, необходимые для существования электрического тока	1	Комбинированный урок	Источник электрического поля	Знать технику безопасности работы с электроприборами	Тест	Р. № 776, 778	Р. №780, 781	§105		
57	Закон Ома для участка цепи	1	Комбинированный урок	Связь между напряжением, сопротивлением и электрическим током	Знать зависимость электрического тока от напряжения	Решение экспериментальных задач	Р. № 785, 786	С. № 958, 969	§106		
58	Лабораторная работа №7 «Электрическая цепь. Последовательное и параллельное соединение проводников»	1	Комбинированный урок	Соединение проводников	Знать схемы соединения проводников	Лабораторная работа			§107, с. 330		
59	Работа и мощность электрического тока	1	Комбинированный урок	Связь между мощностью и работой электрического тока	Понимать смысл физических величин: работа, мощность	Тест	Р. № 803, 805	С. № 1039, 1040	§108		
60	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи	1	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	Р. №881	§109,10. Упр. 19		

61	Лабораторная работа №8	1	Комбинированный урок	Измерение электродвижущей силы и внутреннего сопротивления источника тока	Тренировать практические навыки работы с электроизмерительными приборами	Лабораторная работа			С. 328		
62	Законы постоянного тока	1	Урок контроля	Законы постоянного тока	Знать физические величины, формулы	Контрольная работа			Р. №819-821		
<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК В РАЗЛИЧНЫХ СРЕДАХ (5 часов)</b>											
63	Электрическая проводимость различных веществ. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость	1	Комбинированный урок	Практическое применение сверхпроводников	Знать формулу расчета зависимости сопротивления проводника от температуры	Решение качественных задач	Р. № 864, 865	С. № 1179, 1180	§111,13, 114		
64	Электрический ток в полупроводниках. Применение полупроводниковых приборов	1	Комбинированный урок	Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о применении полупроводниковых приборов	Знать устройство и применение полупроводниковых приборов	Фронтальный опрос	Р. № 873	Р. № 872	§115		
65	Электрический ток в вакууме. Электроннолучевая трубка Электрический ток в жидкостях	1	Комбинированный урок	Практическое применение в повседневной жизни физических знаний об электронно-лучевой трубке Электрический ток в жидкостях	Знать устройство и принцип действия лучевой трубки Знать применение электролиза	Проект	Р. № 891, 890	С. № 1186, 1187	§120, 121 §122		
66	Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды	1	Комбинированный урок	Возникновение самостоятельных и несамостоятельных разрядов	Применение электрического тока в газах	Фронтальный опрос	Р. № 899, 903	С. № 1199-1203	§124-126. Упр. 20		

67	Электрический ток в различных средах	1	Урок обобщающего повторения	Электрический ток в различных средах	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности	Тест	Р. № 905	Р. №906			
68	Итоговый урок	1	Урок контроля		Знают базовые понятия (Стандарт)	Контрольная работа Проверка тетрадей					
69-70	Резерв	2									