


Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
Кумылженская средняя школа №2  
Кумылженского муниципального района  
Волгоградской области

Рассмотрено на заседании ШМО протокол № 4 от «_23_» мая 2018 г. Руководитель МО <u>Митя</u> (Митяников А.И.)	Согласовано: методист <u>Авдеева Т. В.</u> « 25 » мая 2018 г.	Утверждено: протокол заседания педсовета МКОУ КСШ №2 протокол от 24.05.2018г №4	Утверждаю: директор МКОУ КСШ №2 <u>Житникова С.Н.</u> «25» мая 2018 г. 
---	--	--	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по физике в 10 классе  
на 2018-2019 учебный год**

**Учитель: Андреев А.Г.**

**Ст. Кумылженская 2018 г.**

### Пояснительная записка

Федеральным законом об образовании в Российской Федерации (от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 29.07.2017)), требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО).

Изучение физики на базовом уровне направлено на достижение следующих **целей**<sup>1</sup>:

- формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость физического знания для каждого человека; умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли физики в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности – природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого физические знания;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности, - навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, навыков сотрудничества, эффективного и безопасного использования различных технических устройств;
- овладение системой научных знаний о физических свойствах окружающего мира, об основных физических законах и о способах их использования в практической жизни.

Рабочая программа по физике для 10 класса составлена на основе программы Г.Я. Мякишева (Сборник программ для общеобразовательных учреждений: Физика 10 – 11 кл. / Н.Н. Тулькибаева, А.Э. Пушкарёв. – М.: Просвещение, 2015); календарно-тематического планирования (МИОО. Преподавание физики в 2018-2019 уч. году, методическое пособие. Сайт ОМЦ ВОУО. Методическая помощь. Физика).

Учебная программа 10 класса рассчитана на 68 часов, по 2 часа в неделю.

### Требования<sup>3</sup> к уровню подготовки учеников 10 класса

В результате изучения физики в 10 классе ученик должен:

#### **знать/понимать**

- **смысл понятий:** физическое явление, физическая величина, модель, гипотеза, физический закон, теория, принцип, постулат, пространство, время, вещество, взаимодействие, инерциальная система отсчета, материальная точка, идеальный газ, электромагнитное поле;
- **смысл физических величин:** путь, перемещение, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, момент силы, период, частота, амплитуда колебаний, длина волны, внутренняя энергия, удельная теплота парообразования, удельная теплота плавления, удельная теплота сгорания, температура, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, напряженность электрического поля, разность потенциалов, емкость, энергия электрического поля, электродвижущая сила;
- **смысл физических законов, принципов, постулатов:** принципы суперпозиции и относительности, закон Паскаля, закон Архимеда, законы динамики Ньютона, закон всемирного тяготения, закон сохранения импульса и механической энергии, закон сохранения энергии в тепловых процессах, закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка электрической цепи, закон Джоуля – Ленца, закон Гука, основное уравнение кинетической теории газов, уравнение состояния идеального газа, закон Кулона, закон Ома для полной цепи; основные положения изучаемых физических теорий и их роль в формировании научного мировоззрения;

## уметь

- **описывать и объяснять:**

**физические явления:** равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, тепловое действие тока;

**физические явления и свойства тел:** движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел;

**результаты экспериментов:** независимость ускорения свободного падения от массы падающего тела; нагревание газа при его быстром сжатии и охлаждение при быстром расширении; повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде; броуновское движение; электризацию тел при их контакте; зависимость сопротивления полупроводников от температуры и освещения;

**описывать** фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики;

- **приводить примеры** практического применения физических знаний законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике;
- **определять характер** физического процесса по графику, таблице, формуле;
- **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** опытов, иллюстрирующих, что наблюдения и эксперимент служат основой для выдвижения гипотез и построения научных теорий; эксперимент позволяет проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять явления природы и научные факты; физическая теория позволяет предсказывать еще неизвестные явления и их особенности; при объяснении природных явлений используются физические модели; один и тот же природный объект или явление можно исследовать на основе использования разных моделей; законы физики и физические теории имеют свои определенные границы применимости;
- **измерять** расстояние, промежутки времени, массу, силу, давление, температуру, влажность воздуха, силу тока, напряжение, электрическое сопротивление, работу и мощность электрического тока; скорость, ускорение свободного падения; плотность вещества, работу, мощность, энергию, коэффициент трения скольжения, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления льда, ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока; представлять результаты измерений с учетом их погрешностей;
- **применять** полученные знания для решения физических задач;

## использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде.

### **Личностные результаты:**

- в ценностно-ориентационной сфере – чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность;
- в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере – умение управлять своей познавательной деятельностью.

### **Метапредметные результаты:**

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование и т.д.) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике;
- использование различных источников для получения физической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

### **Предметные результаты (на базовом уровне):**

- 1) в познавательной сфере:
  - давать определения изученным понятиям;
  - называть основные положения изученных теорий и гипотез;
  - описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык физики;
  - классифицировать изученные объекты и явления;
  - делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей, прогнозировать возможные результаты;
  - структурировать изученный материал;
  - интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников;
  - применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни, для безопасного использования бытовых технических устройств, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- 2) в ценностно-ориентационной сфере – анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием физических процессов;
- 3) в трудовой сфере – проводить физический эксперимент;
- 4) в сфере физической культуры – оказывать первую помощь при травмах, связанных с лабораторным оборудованием и бытовыми техническими устройствами.

### **Учебно-методический комплект**

1. Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский. Физика. 10 класс. – М.: Просвещение, 2014.
2. А.П. Рымкевич. Сборник задач по физике. 10 – 11 класс. – М.: Дрофа, 2006.



**ВВЕДЕНИЕ (1 час)**

<b>1</b>	Что изучает физика. Физические явления, наблюдения и опыты		*	Комбинированный урок	Физика как наука. Научные методы познания окружающего мира и их отличие от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Научные гипотезы. Физические законы. Физические теории. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Основные элементы физической картины мира	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
----------	---	--	---	----------------------	---	---	--------------------------	---	---------	-------------------------

**КИНЕМАТИКА (9 часов)**

<b>2</b>	Механическое движение, виды движения, его характеристики			Лекция	Механическое движение, его виды и относительность. Принцип относительности Галилея	Знать основные понятия: закон, теория, вещество, взаимодействие. Смысл физических величин: скорость, ускорение, масса	Фронтальный опрос	Р. (учебник Рымкевича А.П.) № 9,10	С. (учебник Степановой Г.Н.) №5,6	§3,5, доп. 4
<b>3</b>	Равномерное движение тел. Скорость. Уравнение равномер-	1		Комбинированный урок	Материальная точка, перемещение, скорость, путь	Знать основные понятия	Физический диктант. Анализ	Р. № 22, 23	С. №17-18	§6.7.8. Упр.1(1)

	ного движения								
--	---------------	--	--	--	--	--	--	--	--

						графиков. Решение задач			
4	Скорость при неравномерном движении	1	Комбинированный урок	Экспериментальное определение скорости	Определить по рисунку пройденный путь. Читать и строить графики, выражающие	Тест по формулам	Р. № 51, 52	С. №5 1, 52	§9, 10. Уп р. 2(1 )
5	Ускорение. Единица ускорения. Скорость при движении с постоянным ускорением.	1	Комбинированный урок	Физический смысл равноза- медленного движения	Понимать смысл понятия «равноускорен- ное»	Решение задач	Р. № 66, 67	С. №7 2, 73	§13- 15. Упр. 3
6	Движение с постоянным ускорением. Свободное падение тел.								
7	Решение задач по теме: Движение с постоянным ускорением.		Комбинированный урок	Измерение ускорения свободного падения	Уметь определять ускорение свободного падения		Р. № 69, 70	С. № 77	Р. №71, 72
8	Вводный административный контрольный срез								
9	Равномерное движение точки по окружности.		Комбинированный урок	Движение тел. Поступательно е движение. Материальная	Воспроизводи- ть, давать определение поступательн ого	Решение качест- венных задач	Р. № 1-4	С. №1 , 2	

10	Лабораторная работа №1 «Изучение движения тел по окружности под действием силы тяжести и упругости»	1	Комбинированный урок (практикум)	Изучение движения тел по окружности под действием силы тяжести и упругости	Уметь пользоваться приборами и применять формулы периодическо	Практическая работа	Р.№ 6, 7	С.№ 3	
11	Контрольная работа №1 по теме: Кинематика	1	Урок контроля	Кинематика	Уметь применять полученные знания на практике	Контрольная работа			

**ЗАКОНЫ МЕХАНИКИ НЬЮТОНА (4 часа)**

12	Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета	Комбинированный урок	Механическое движение и его относительность. Инерциальные и неинерциальные системы отсчета. Инерция, инертность.	Понимать смысл понятия: механическое движение, относительность, инерция, инертность. Приводить примеры инерциально и системы и неинерциальной, объяснять движение небесных тел и искусственных спутников Земли	Решение качественных задач	Р.№ 115, 116	С. №100, 101	§ 22,24	
----	--	----------------------	--	--	----------------------------	--------------	--------------	---------	--



13	Понятие силы как меры взаимодействия тел	1	Урок изучения нового материала	Сложение сил	Уметь иллюстрировать точку приложения сил, их направление	Групповая фронтальная работа	Р. №126	С. №107, 108	§ 25, 26
14	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
15	Решение задач по теме: Законы Ньютона.		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
<b>СИЛЫ В МЕХАНИКЕ (3 часа)</b>									
16	Силы в природе. Силы всемирного тяготения.	1	Комбинированный урок	Принцип дальнего действия	Объяснять природу взаимодействия. Исследовать механически	Решение качественных задач	Р. №170, 171	С. №139	§31,32

				е явления в макром мире					
17	Законы всемирного тяготения	1	Комбинированный урок	Всемирное тяготение	Знать и уметь объяснить, что такое гравитационная	Решение задач	Р. № 177, 178	С. №151, 147	§33
18	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	Знать точку приложения веса тела. Понятие о невесомости	Тест	Р. № 189, 188	С. № 270, 271	§ 34, 35. Упр. 7
<b>ЗАКОНЫ СОХРАНЕНИЯ В МЕХАНИКЕ (7 часов)</b>									
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	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	1	Комбинированный урок	Закон сохранения энергии	Знать границы применимости закона сохранения энергии	Самостоятельная работа	Р. № 357	Р. № 361	§52. Упр. 9

22	Лабораторная работа №2 «Изучение закона сохранения механической энергии»	1	Комбинированный урок	Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии	Работать с оборудованием и уметь измерять	Лабораторная работа			Стр. 324
----	--	---	----------------------	---	---	---------------------	--	--	----------

23	Решение задач по теме: законы сохранения в механике	1	Урок обобщающего повторения	Законы сохранения в механике	Уметь применять полученные знания на практике	Тест	Р. № 358, 360	Р. №362	Повторение § 41-52
----	---	---	-----------------------------	------------------------------	---	------	---------------	---------	--------------------

24	Контрольная работа №2 по теме: Законы сохранения	1	Урок контроля	Законы сохранения	Уметь применять полученные	Контрольная работа			
----	--	---	---------------	-------------------	----------------------------	--------------------	--	--	--

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

25	Строение вещества. Молекула. Основные положения молекулярно-	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	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	Физическая модель идеального газа	Знать модель идеального газа	Тест	Р. № 464	С. № 552, 553	§63

30	Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории	1	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 ТЕПЛОвого 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	Тест	Р. № 478	Р. №479	§68 Упр. 12

**СВОЙСТВА ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ (6 часов)**

34	Строение газообразных, жидких и твердых тел	1	Комбинированный урок	Планетарная модель атома	Знать строение вещества. Виды агрегатного состояния	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 «Измерение влажности воздуха и поверхностного натяжения»	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 №66 «Определение удельной теплоемкости льда, удельной теплоты плавления льда»	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	Тест	Р. № 651, 652	Р. №655	§ 52,83
44	Принцип действия теплового двигателя.	1	Комбинированный урок	Практическое применение в повседневной жизни физи-	Называть экологические проблемы, свя-	Решение задач	Р. № 677, 678	С. № 697, 700	§84. Упр. 15

	Двигатель внутренне-			ческих знаний об охране	занные с работой теп- ловых				
45	Контрольная работа №3 по теме: Основы термодинамики	1	Урок контроля	Основы термодинамики	Знать основы термодинамики	Контрольная работа			
<b>ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ (9 часов)</b>									
46	Что такое электроди- намика. Строение атома. Электрон	1	Урок изуче- ния нового материала	Элементарный электриче- ский заряд. Закон сохране- ния электрического	Приводить примеры электризации	Фрон- тальный опрос	С. № 842, 843	С. № 844- 846	§86
47	Электризация тел. Два рода зарядов. Закон сохранения электрического заря- да. Объяснение про- цесса электризации	1	Комби- ниро- ванный урок	Электрическое взаимодей- ствие	Понимать смысл физи- ческих величин: заряд, элементарный элек- трический заряд.	Тест. Практи- ческая работа «Изме- рение электрического заряда»	С. № 847- 849 <sup>1</sup>	С. № 850, 851	§ 87, 88
48	Закон Кулона	1	Закон Кулона	Физический смысл опыта Кулона. Графическое изображение действия	Знать границы приме- нимости закона	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	Решение задач	Р. № 682 , 698	Р. №706	§94
51	Основы электродинамики	1 г "	Урок обобщающего повторения	Основы электродинамики	График изображения силовых линий	Решение задач	Р. № 747	С. № 893, 894	Повторени е § 92-94

52	Потенциал электростатического поля и разность потенциалов	1	Комбинированный урок	Потенциальные поля. Эквипотенциальные поверхности электрических полей	Знать картину эквипотенциальных поверхностей электрических	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	§109,110. Упр. 19
61	Лабораторная работа №8 «Измерение электродвижущей силы и внутреннего сопротивления источника тока»	1	Комбинированный урок	Измерение электродвижущей силы и внутреннего сопротивления источника тока	Тренировать практические навыки работы с электроизмерительными приборами	Лабораторная работа			С. 328
62	Контрольная работа №4 по теме: Законы постоянного тока	1	Урок контроля	Законы постоянного тока	Знать физические величины, формулы	Контрольная работа			Р. №819-821
<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК В РАЗЛИЧНЫХ СРЕДАХ (6 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, 113, 114
64	Электрический ток в полупроводниках. Применение полупроводниковых приборов	1	Комбинированный урок	Практическое применение в повседневной жизни физических знания о применении полупроводниковых приборов	Знать устройство и применение полупроводниковых приборов	Фронтальный опрос	Р. № 873	Р. №872	§115

65	Электрический ток в вакууме. Электроннолучевая трубка	1	Комбинированный урок	Практическое применение в повседневной жизни физических знаний об электронно-лучевой	Знать устройство и принцип действия лучевой трубки	Проект			§120,121
66	Электрический ток в жидкостях	1	Комбинированный урок	Электрический ток в жидкостях	Знать применение электролиза	Проект	Р. № 891, 890	С. № 1186, 1187	§122
67	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
68	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	