


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
городского округа Тольятти «Школа № 28»

«Рассмотрено»


На заседании методического объединения
учителей математико-технологического
и естественно-оздоровительного циклов
Протокол № 1
«31» августа 2017 г.

Руководитель методического объединения

 /Н.А. Назаркина/

«Согласовано»

Зам. директора по УВР

 Н.А. Назаркина

«31» августа 2017 г.

«Утверждаю»

Директор МБУ «Школа № 28»

 С.Ю. Карзанов
Приказ № 213-ОД
«31» августа 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету «Физика»
для 10-х классов

Автор-составитель:

учитель физики

МБУ «Школа № 28»

Лаврентьева Оксана Викторовна.

Тольятти

2017 – 2018 учебный год

Пояснительная записка.

Рабочая программа по предмету «Физика» для 10 «А» класса (**расширенный уровень**) разработана на основе следующих документов:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "**Об образовании в Российской Федерации**".
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 «Об утверждении **СанПиН 2.4.2.2821-** «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.01.2012 № 69 «**О внесении изменений в федеральный компонент** государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования.
- Примерная программа среднего общего образования: «Физика» 10-11 классы (базовый уровень). //Сборник. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 классы. В.А.Коровин, В.А.Орлов. Дрофа, 2013г
- **Количество недельных часов: 3 Количество часов в год: 102**

Уровень программы: расширенный, модифицированная по количеству часов.

Тип программы: типовая.

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. 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.

Программа построена в соответствии с требованиями федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.

Изучение физики на расширенном уровне среднего (полного) общего образования 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 по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- **воспитание** убежденности в возможности познания законов природы и 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.

Изучение физики в 10 классе осуществляется по учебнику «Физика -10»

(базовый и профильный уровни) Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. под редакцией Николаева В.И., Парфентьевой Н.А.

Формы организации учебного процесса.

Комбинированные уроки, традиционные уроки, лекция, тестовая работа, эвристическая беседа, практикум по решению задач, решение экспериментальных задач, лабораторный практикум.

Виды и формы контроля:

Виды: текущий, периодический (тематический), итоговый.

Типы: самоконтроль, взаимоконтроль, контроль со стороны учителя.

Формы контроля: устный и письменный, фронтальный и индивидуальный, тест и традиционная контрольная работа

Количество плановых контрольных работ в **10 классе – 8**

Количество плановых лабораторных работ в **10 классе – 5**.

Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе.

В результате изучения физики на расширенном уровне ученик должен

Знать/понимать

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, атом;
- 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; 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 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.

Учебно-тематический план (основное содержание).

№п/п	Разделы, тема	Количество часов	
		государственная программа	модифицированная программа
1	Механика	32	49
2	Молекулярная физика	27	22
3	Электродинамика	11	31

Критерии и нормы оценки знаний.

Критерии и нормы оценки знаний обучающихся определяются по пятибалльной системе: «5» - отлично; «4» - хорошо; «3» - удовлетворительно; «2» - неудовлетворительно; «1» - отсутствие ответа или работы по неуважительной причине.

Отметку «5» - получает ученик, если его устный ответ, письменная работа, практическая деятельность в полном объеме соответствует учебной программе, допускается один недочёт (правильный полный ответ, представляющий собой связное, логически последовательное сообщение на определённую тему, умение применять определения, правила в конкретных случаях. Ученик обосновывает свои суждения, применяет знания на практике, приводит собственные примеры).

Отметку «4» - получает ученик, если его устный ответ, письменная работа, практическая деятельность или её результаты в целом соответствуют требованиям учебной программы (правильный, но не совсем точный ответ).

Отметку «3» - получает ученик, если его устный ответ, письменная работа, практическая деятельность или её результаты в целом соответствуют требованиям программы, однако имеется определённый набор грубых и негрубых ошибок и недочётов (правильный, но не полный ответ, допускаются неточности в определении понятий или формулировке правил, недостаточно глубоко и доказательно ученик обосновывает свои суждения, не умеет приводить примеры, излагает материал непоследовательно).

Отметку «2» - получает ученик, если его устный ответ, письменная работа, практическая деятельность и её результаты частично соответствуют требованиям программы, имеются существенные недостатки и грубые ошибки (неправильный ответ).

Отметку «1» - получает ученик в случае отказа от ответа или отсутствия работы без объяснения причины или неуважительной причины.

Перечень ресурсного обеспечения.

Учебный комплект для учащихся.

1. Учебник «Физика -10» (базовый и профильный уровни) Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. под редакцией Николаева В.И. Парфентьевой Н.А., М. «Просвещение», 2013-2014гг.
2. Степанова Г.Н.. «Сборник задач по физике для 10-11 классов общеобразовательных учреждений»
3. Рымкевич «Сборник задач по физике для 10-11 классов»

Учебный комплект для учителя

1. Учебник «Физика -10» (базовый и профильный уровни) Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. под редакцией Николаева В.И. Парфентьевой Н.А., М. «Просвещение», 2013-2014гг.
2. Степанова Г.Н.. «Сборник задач по физике для 10-11 классов общеобразовательных учреждений».
3. Примерная программа среднего (. Физика.Астрономия,7-11 классы В.А.Коровин, В.А.Орлов . Дрофа 2013г
- 4.Г.В. Маркина, С.В.Боброва «Физика. 10 класс. Поурочные планы » Учитель 2009г

Медиаресурсы:

1. www.physicon.ru.
- 2,Единая коллекция ЭОР <http://school-collection.edu.ru/>
- 3,Мультимедийные материалы, созданные учителями.

Материально-техническое и информационно-техническое обеспечение

1. Набор стандартного лабораторного оборудования кабинета физики.
2. Набор таблиц по физике.

Календарно-тематическое планирование.

№п/п	Тема	Кол часов	Срокпроведени я	Тип урока	Результаты обучения	
					Знать	Уметь
Введение		1				
1/1	Что изучает механика. Движение точки и тела.	1	1	Лекция.	Что такое механика. Классическая механика Ньютона и границы ее применимости.	Определять границы применимости классической механики
Кинематика.		19				
2/1	Механическое движение. Его характеристики.	1	1	Лекция.	Эксперимент. Кинематика, материальная точка, тело отсчета, траектория, закон движения, радиус-вектор, путь.	Приводить примеры механического движения, определять является ли тело материальной точкой
3/2	Равномерное движение тел. скорость	1	1	Комбинированный урок.	Относительность движения. Закон прямолинейного равномерного движения. Связь угла наклона графика скорости и модуля скорости тела, геометрический смысл графика скорости.	Читать и строить графики скорости и движения прямолинейного равномерного движения
4/3	Уравнение равномерного движения.	1	2	Комбинированный урок.	Радиус – вектор, Мат. Точка. Перемещение. Путь скорость.	Уметь приводить примеры.
5/4	Графики прямолинейного равномерного движения.	1	2	Урок решение задач.	Связь между кинематическими величинами	Построение и анализ графиков равномерного движения
6/5	Мгновенная и средние скорости	1	2	Комбинированный урок.	Мгновенная и средние скорости: единицы измерения,, модуль и вектор скорости	Знать формулу определения скорости и уметь ее рассчитывать
⁶ / _{7/6}	Относительная скорость	1	3	Комбинированный урок.	Относительность скорости	Уметь рассчитывать скорости в разных со
8/7	Ускорение	1	3	Комбинированный	Ускорение: единицы, модуль ,	Уметь решать задачи на расчет

| | | | | урок. | направление. Скорость . графики | ускорения, описывать движение |

					зависимости скорости и ускорения от времени	по графикам
9/8	Практикум по решению задач	1	3	Урок решение задач.	Ускорение: единицы, модуль, направление. Скорость. графики зависимости скорости и ускорения от времени	Уметь решать задачи по теме
10/9	Скорость прямолинейного равноускоренного движения при	1	4	Комбинированный урок	Прямолинейное равноускоренное движение, Формулы скорости при прямолинейном равноускоренном и равнозамедленном движении	Уметь решать задачи по теме
11/10	Графики прямолинейного равноускоренного движения	1	4	Комбинированный урок	Графики скорости при прямолинейном равномерном и равноускоренном движении.	уметь описывать движение по графику.
12/11	Движение с постоянным ускорением	1	4	Комбинированный урок	Формулы скорости и перемещения при прямолинейном равномерном и равноускоренном движении	Уметь решать задачи на расчет ускорения, описывать движение по графикам
13/12	Свободное падение тел.	1	5	Комбинированный урок	Свободное падение. Формулы скорости, перемещения при свободном падении	Уметь решать задачи по теме
14/13	Движение тела, брошенного горизонтально и под углом к горизонту.	1	5	Комбинированный урок	Движение тела, брошенного горизонтально и под углом к горизонту.	Вычислять высоту, дальность полета, угол при баллистическом движении
15/14	Практикум по решению задач	1	5	Урок решение задач.	Движение тел под действием силы тяжести	Уметь решать задачи по теме.
16/15	Равномерное движение точки по окружности.	1	6	Комбинированный урок	Равномерное движение точки по окружности. Способы определения положения тела в произвольный момент времени. Вывод формулы ускорения.	Уметь применять формулы ускорения, периода, частоты, линейной скорости при движении по окружности при решении задач.
17/16	Подготовка к к\р по теме «Кинематика материальной точки»	1	6	Комбинированный урок	Виды движения мат. Точки и их характеристики	Уметь применять формулы ускорения, периода, частоты, линейной скорости при движении по окружности при решении задач.
18/17	Контрольная работа №1	1	6	Контроль знаний	Материал темы «Кинематика»	Уметь решать задачи по

7	«Основы кинематики»					теме.Кинематика.
19/1 8	Поступательное и вращательное движение тел.	1	7	Комбинированный урок	Понятия вращательного и поступательного движения. Связь линейных и угловых величин.	Уметь решать задачи на кинематику вращательного движения.
20/1 9	Решение задач по теме Поступательное и вращательное движение тел.	1	7	Урок решение задач.	Понятия вращательного и поступательного движения. Связь линейных и угловых величин	Уметь решать задачи на кинематику вращательного движения.
Динамика		14				
21/1	Взаимодействие тел в природе. Явление инерции. ИСО. Первый закон Ньютона.	1	7	Урок решение задач.	Первый закон Ньютона	Объяснять причины движения тел на основе законов Ньютона
22/2	Сила.	1	8	Комбинированный урок	Понятия:сила,массатела, инертность, равнодействующая сила	Уметь иллюстрировать точки приложения сил, и направление
23/3	Второй закон Ньютона.	1	8	Комбинированный урок	Второй закон Ньютона Принцип суперпозиции сил	Уметь решать задачи на закон Рассчитывать равнодействующую сил
24/4	Третий закон Ньютона.	1	8	Комбинированный урок	Третий закон Ньютона	Уметь решать задачи на закон
25/5	Решение задач на законы Ньютона.	1	9	Урок решение задач.	Законы Ньютона	Решать задачи на применение законов Ньютона.
26/6	Принцип относительности Галилея.	1	9	Комбинированный урок	Принцип относительности Галилея.	
27/7	Силы в механике. Всемирное тяготение.	1	9	Комбинированный урок	Закон всемирного тяготения Значении гравитационной постоянной	Решать задачи на применение закона всемирного тяготения
28/8	Первая космическая скорость	1	10	Комбинированный урок	Первая космическая скорость	Решать задачи на вычисление первой космической скорости
29/9	Сила тяжести. Вес тела.	1	10	Комбинированный урок	Сила тяжести, вес тела Формулы веса тела, силы тяжести	Решать задачи на расчет силы тяжести и веса тела
30/1 0	Решение задач по теме «Силы в механике»	1	10	Урок решение задач.	Формулы веса тела, силы тяжести	Решать задачи на расчет силы силы тяжести.

31/1 1	Сила упругости. Закон Гука.	1		Комбинированный урок	Деформация, сила упругости, сила реакции опоры, сила натяжения. Закон Гука, виды деформаций.	Решать задачи на применение закона Гука
32/1 2	Л/р №1 «Изучение движения тела по окружности»	1	11	Практическое занятие	Формулы периода, частоты вращения, линейной скорости, центростремительного ускорения	Измерять период, частоту, центростремительное ускорение
33/1 3	Сила трения и сопротивления.	1	11	Комбинированный урок.	Сила трения, сила трения покоя. Направление, виды сил трения. Формула силы трения	Решать задачи на расчет силы трения
34/1 4	Контр. раб. №2 « Основы динамики».	1	12	Контроль знаний	Материал темы « Основы динамики»	Решать задачи по теме.
Законы сохранения в механике.		13				
35/1	Импульс.	1	12	Комбинированный урок	Импульс тела, импульс силы	Решать задачи на расчет импульса тела.
36/2	Закон сохранения импульса.	1	12	Комбинированный урок	Закон сохранения импульса. Формулы, единицы, направление импульса тела, импульса силы. Формула связи импульса силы и импульса тела	Решать задачи на расчет импульса тела, на применение закона сохранения импульса
37/3	Реактивное движение.	1	13	Комбинированный урок	Реактивное движение.	Решать задачи на применение закона сохранения импульса
38/4	Решение задач на закон сохранения импульса.	1	13	Урок решение задач.	Импульс, закон сохранения импульса	Решать задачи на расчет импульса тела, на применение закона сохранения импульса
39/5	Работа силы.	1	13	Лекция.	Механическая работа	Решать задачи на расчет механической работы.
40/6	Мощность.	1	14	Комбинированный урок	Мощность. Формулы и единицы мощности	Решать задачи на расчет мощности.
41/7	Кинетическая энергия.	1	14	Комбинированный урок	Кинетическая энергия	Уметь решать задачи на кинетическую энергию. Уметь объяснить, привести примеры, знать формулы.
42/8	Работа силы тяжести	1	14	Урок решение	Потенциальная энергия,	Решать задачи на применение

				задач.	потенциальная сила. Принцип минимума потенциальной энергии.	формул потенциальной энергии
43/9	Работа силы упругости. Потенциальная энергия.	1	15	Комбинированный урок	Формулы потенциальной энергии, работы силы упругости	Уметь объяснить, привести примеры
44/10	Закон сохранения энергии.	1	15	Комбинированный урок	Понятия: полная механическая энергия системы, консервативная система Закон сохранения механической энергии	Решать задачи на применение закона сохранения механической энергии
45/11	Решение задач на закон сохранения энергии.	1	15	Урок решение задач.	Формулы и единицы импульса тела, кинетической энергии, мощности, потенциальной энергии, механической энергии	Решать задачи на применение закона сохранения импульса, закона сохранения механической энергии
46/12	Лаб раб. №2 «Изучение закона сохр. энергии».	1	16	Практическое. занятие	Понятия: кинетическая энергия, механическая работа Формулы кинетической энергии, работы силу упругости Теорема о кинетической энергии	Измерять массу тела на рычажных весах, дальность полета тела, удлинение пружины Рассчитывать работу силы упругости, изменение кинетической энергии
47/13	Контр. раб.№3 «Законы сохранения.»	1	16	Контроль знаний	Материал темы «Законы сохранения»	Решать задачи по теме
Статика.		2				
48/1	Статика. Равновесие тел.	1	16	Лекция	Равновесие тел. Первое условие равновесия твердого тела. Момент силы. Второе условие равновесия твердого тела.	Объяснять равновесие тел.
49/2	Решение задач на равновесие твердых тел.	1	17	Урок решение задач.	Равновесие тел. Первое условие равновесия твердого тела. Момент силы. Второе условие равновесия твердого тела.	Решать задачи на равновесие твердых тел.
Основы молекулярно кинетической теории		8				

50/1	Основные положения МКТ. Характеристики молекул и их систем.	1	17	Комбинированный урок	Относительная атомная масса, моль, молярная масса, количество вещества Формулы и единицы молярной массы, количества вещества, числа молекул	Рассчитывать относительную молекулярную массу, молярную массу, количество вещества
51/2	Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул	1	17	Комбинированный урок	Знать Основные положения МКТ	Объяснять броуновское движение
52/3	Агрегатные состояния вещества.	1	18	Комбинированный урок	Строение твердых, жидких, газообразных тел на основе строения вещества.	Уметь объяснять строение твердых, жидких, газообразных тел на основе строения вещества.
53/4	Идеальный газ.	1	18	Комбинированный урок	Закон Дальтона . Физическая модель идеального газа	Решать задачи на применение закона Дальтона, основного уравнения МКТ
54/5	Основное уравнение МКТ.	1	18	Комбинированный урок	Основное уравнение МКТ	Решать задачи на применение, основного уравнения МКТ
55/6	Решение задач по теме «Основное уравнение МКТ»	1	19	Урок решение задач.	Основное уравнение МКТ	Решать задачи на применение основного уравнения МКТ
56/7	Температура. Энергия теплового движения молекул.	1	19	Комбинированный урок.	Стационарное равновесное состояние, температура, абсолютный нуль температур Формулы средней кинетической энергии молекул, средней квадратичной скорости молекул, связи температуры в градусах Цельсия и Кельвинах	Решать задачи на расчет средней квадратичной скорости молекул, температуры, средней кинетической энергии газов. Переводить температуру из градусов Цельсия в Кельвины.
57/8	Измерение скоростей молекул газа		19		Знать формулы нахождения скорости газа	Решение задач
58/9	Уравнение состояния.	1	20	Комбинированный урок.	Формулы связи давления и абсолютной температуры Уравнение Клапейрона-Менделеева	Решать задачи на применение уравнения Клапейрона-Менделеева
59/10	Газовые законы.	1	20	Комбинированный урок.	Понятия: изопроцесс, изотермический процесс,	Решать задачи на применение газовых законов

					изохорный процесс, изобарный процесс Закон Бойля-Мариотта, Шарля, Гей-Люссака	
60/1 1	Лаб. раб.№3 «Опытная проверка закона Гей-Люссака»	1	20	Практическое занятие	Закон Гей-Люссака	Измерять температуру тел, высоту Рассчитывать погрешности измерения температуры, длины
61/1 2	Контр. раб.№4 « Основы МКТ».	1	21	Контроль знаний	Материал темы « Основы МКТ »	Решать задачи по теме
Взаимные превращения жидкостей и газов		3				
62/1	Реальный газ. Насыщенный пар. Влажность воздуха.	1	21	Контроль знаний	Фазовые переходы. Насыщенный пар. Относительная влажность воздуха	Описывать процессы испарения, кипения и конденсации.
63/2	Жидкое состояние вещества. Свойства поверхности жидкости.	1	21	Лекция	Свойства поверхности жидкости. Поверхностное натяжение Капиллярные явления	Определять коэффициент поверхностного натяжения
64/3	Решение задач. Твердое состояние вещества.	1	22	Урок решение задач.	Кристаллические тела. Анизотропия. Аморфные тела	Объяснять анизотропию кристаллов.
Основы термодинамики.		7				
65/1	Термодинамическая система и ее параметры.	1	22	Комбинированный урок	Термодинамика, внутренняя энергия, теплообмен Формулы внутренней энергии	Решать задачи на расчет внутренней энергии тел
66/2	Работа в термодинамике.	1	22	Комбинированный урок.	Формулы работы газа. Геометрический смысл графика изопроцессов	Решать задачи на расчет работы газа Находит работу газа по графикам изопроцессов
67/3	Теплопередача. Количество теплоты	1	23	Комбинированный урок	Физический смысл удельной теплоемкости.	Объяснять физический смысл удельной теплоемкости
68/4	Первый закон термодинамики.	1	23	Комбинированный урок	Первый закон термодинамики	Решать задачи на применение первого закона термодинамики
69/5	Решение задач на расчет количества теплоты.	1	23	Урок решение задач.	Первый закон термодинамики	Решать задачи на применение первого закона термодинамики

70/6	Второй закон термодинамики. Тепловые двигатели.	1	24	Комбинированный урок	Тепловой двигатель, КПД теплового двигателя, обратимый процесс, необратимый процесс Второй закон термодинамики	Решать задачи на расчет КПД теплового двигателя
71/7	Контр. раб. №5 «Основы термодинамики».	1	24	Контроль знаний	Материал темы « Основы термодинамики»	Решать задачи по теме
Электростатика.		13				
72/1	Электрический заряд.	1	24	Лекция	Электродинамика, электрический заряд. Свойства заряда, электризация, электрически изолированная система тел	Объяснять физические явления на основе знаний об электрическом заряде
73/2	Закон Кулона.	1	25	Комбинированный урок	Закон Кулона	Решать задачи на применение закона Кулона
74/3	Решение задач по теме «Закон Кулона»	1	25	Урок решение задач.	Закон Кулона	Решать задачи на применение закона Кулона
75/4	Электрическое поле. Напряжённость.	1	25	Комбинированный урок	Понятия: напряженность электростатического поля, линии напряженности, однородное электростатическое поле	Решать задачи на расчет напряженности электростатического поля
76/5	Линии напряженности электростатического поля. Принцип суперпозиции	1	26	Комбинированный урок	Линии напряженности электростатического поля	Уметь объяснить и изобразить линии напряженности. Пользоваться принципом суперпозиции
77/6	Проводники в электр. поле	1	26	Комбинированный урок	Строение проводников Электрическое поле внутри проводящего шара.	Описывать и объяснять свойства и поведение проводников в электр. поле
78/7	Диэлектрики в электростатическом поле. Поляризация диэлектриков	1	26	Комбинированный урок	Диэлектрики. Диэлектрическая проницаемость среды.	Знать понятия : диэлектрики, уметь приводить примеры
79/8	Потенциальная энергия заряженного тела в однородном эл. поле	1	27	Комбинированный урок	Работа сил электростатического поля	Уметь решать задачи на определение работы сил электростат. Поля

80/9	Потенциал Разность потенциалов.	1	27	Комбинированный урок	Потенциал электростатического поля, разность потенциалов (напряжение), эквипотенциальные поверхности	Решать задачи на расчет напряжения, работы электростатического поля, потенциальной энергии поля
81/10	Связь между напряжением и напряженностью эл. поля	1	27	Комбинированный урок	Связь между напряжением и напряженностью эл. поля	Решать задачи по теме
82/11	Емкость. Конденсаторы.	1	28	Лекция.	Емкость, конденсатор Формулы и единицы емкости Факты: виды и применение конденсаторов	Решать задачи на расчет характеристик конденсаторов
83/12	Решение задач по теме «Емкость.»	1	28	Урок решение задач.	Материал темы « Основы электротехники»	Решать задачи по теме
84/13	Контр. раб. №6 «Основы электротехники.»	1	28	Контроль знаний	Материал темы « Основы электротехники»	Решать задачи по теме
Законы постоянного тока.		9				
85/1	Электрический ток.	1	29	Комбинированный урок	Сила тока. Условия, необходимые для существования электрич. тока.	.
86/2	Закон Ома для участка цепи.	1	29	Комбинированный урок	Закон Ома для однородного проводника. Сопротивление проводника	Применять при решении задач Закон Ома
87/3	Соединения проводников.	1	29	Комбинированный урок	Соединение проводников	Применять законы соединения проводников при решении задач
88/4	Лаб. раб. №4 «Изучение соединений проводников»	1	30	Практич. занятие	Последовательное и параллельное соединение проводников	Применять законы соединения проводников при решении задач
89/5	Решение задач по теме «Закон Ома»	1	30	Урок решение задач.	Последовательное и параллельное соединение проводников	Применять законы соединения проводников при решении задач
90/6	Работа и мощность тока. Решение задач.	1	30	Комбинированный урок	Связь между мощностью и работой электрического тока.	Решать задачи на нахождение работы и мощность тока.
91/7	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	1	31	Комбинированный урок.	Понятие ЭДС. Формула силы тока по закону Ома для полной цепи.	Применять при решении задач Закон Ома для полной цепи.
92/8	Л/р. №5 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления»	1	31	Практич. занятие	Понятие ЭДС. Формула силы тока по закону Ома для полной цепи	Измерять ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока».

	источника тока».					
93// 9	Контрольная работа №7 «Электрический ток».	1	31	Контроль знаний	Материал темы « Электрический ток»	Решать задачи по теме
Электрический ток в различных средах.		9				
94/1	Электронная проводимость металлов	1	32	Комбинированный урок	Электронная проводимость металлов. Сверхпроводимость	Объяснять практическое применение сверхпроводников.
95/2	Зависимость сопротивления проводников от температуры. Сверхпроводимость	1	32	Комбинированный урок	Практическое применение сверхпроводников	Знать формулу для расчета зависимости сопротивления проводников от температуры
96/3	Полупроводники. Полупроводниковые приборы.	1	32	Комбинированный урок	Полупроводники. Полупроводниковые приборы.	Объяснять практическое применение в повседневной жизни полупроводниковых приборов.
97/4	Применение полупроводниковых приборов.	1	33	Комбинированный урок	Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о применении полупроводниковых приборов.	Знать устройство и применение полупроводниковых приборов.
98/5	Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка	1	33	Комбинированный урок	Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о проводимости вакуума	Понимать явление термоэлектронной эмиссии, знать о применение вакуумных трубок
99/6	Электрический ток в жидкости.	1	33	Комбинированный урок	Электролиз. Закон электролиза	Объяснять процесс электролиза
100/ 7	Закон Фарадея	1	34	Комбинированный урок	Законы Фарадея	Применять закон Фарадея для решения задач
101/ 8	Электрический ток в газах. Плазма.	1	34	Комбинированный урок	Возникновение самостоятельных и несамостоятельных разрядов.	Описывать и объяснять условия и процесс протекания электрического разряда в проводниках.
102/ 9	Контрольная работа №8 «Электрический ток в различных средах».	1	34	Контроль знаний	Материал темы « Электрический ток в различных средах»	Решать задачи по теме

