Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение г. Астрахани

«Средняя общеобразовательная школа № 57»

«Рассмотрено» «Согласовано» «Утверждено»

Руководитель МО Заместитель директора Директор МБОУ г. Астрахани

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ по УВР МБОУ г. Астрахани «СОШ № 57»

Протокол МО №\_\_ от «СОШ № 57» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Н.В. Юшко/

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2012 г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Приказ № \_\_\_\_ от

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2012 г. «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2012 г.

Рабочая программа

по предмету физика

Класс:10

Учитель: Григорьев Юрий Михайлович

Категория: первая

Принято на заседании

Педагогического совета

протокол № \_\_\_\_

от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2012 г.

2012 - 2013 г.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

 Курс построен на основе базовой программы. Преподавание ведется по учебнику: Мякишев Г.Е., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика 10класс- М.: Просвещение 2010.

В БУП на преподавание физики отведено 1 ч. в неделю и ещё 2ч.в неделю выделено из школьного компонента. Планирование составлено на основе программы, рассчитанной на 2ч. в неделю. Остальные 35 часов в год распределены следующим образом:

- механика – 12 часов;

- основы МКТ и термодинамика – 10 часов;

- основы электродинамики – 11 часов;

- резерв – 2часа.

**Изучение физики в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:**

* **освоение знаний** о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
* **овладение умениями** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний;
* **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации, в том числе средств современных информационных технологий; формирование умений оценивать достоверность естественнонаучной информации;
* **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.

**Изучение курса физики в 10-11 классах структурировано на основе физических теорий следующим образом: механика, молекулярная физика, электродинамика, квантовая физика и элементы астрофизики.**

**^ ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ СОДЕРЖАНИЯ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ**  
**Физика и методы научного познания**  
 Физика как наука. Научные методы познания окружающего мира и их отличия 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. **Механика**  
Механическое движение и его виды. Прямолинейное равноускоренное движение. Принцип относительности Галилея. Законы динамики. Всемирное тяготение. Законы сохранения в механике. Предсказательная сила законов классической механики. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Границы применимости классической механики.^ Проведение опытов, иллюстрирующих проявление принципа относительности, законов классической механики, сохранения импульса и механической энергии.  
Практическое применение физических знаний в повседневной жизни для использования простых механизмов, инструментов, транспортных средств.  
**^ Молекулярная физика**  
Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа.  
Законы термодинамики. ^ Порядок и хаос. Необратимость тепловых процессов. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.  
Проведение опытов по изучению свойств газов, жидкостей и твердых тел, тепловых процессов и агрегатных превращений вещества.  
^ Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел; об охране окружающей среды.  
**Электродинамика**  
Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электрический ток. Магнитное поле тока. Явление электромагнитной индукции. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Электромагнитное поле.

**^ ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ**  
  
***В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен***  
  
**Знать/понимать**

* **смысл понятий:** физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, 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; 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 защиты окружающей среды.

http://rudocs.exdat.com/pars_docs/tw_refs/26/25152/25152_html_m23d3c5bd.gif  
  
\*   
  
Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников.  
  
  
**Учебно – методический комплект**   
  
1. Мякишев ГЕ, Буховцев ББ, Сотский НН. Физика. 10- 11 класс, - М.: Просвещение, 2010 год.  
  
2. Тулькибаева НН, Пушкарев АЭ. ЕГЭ. Физика. Тестовые задания. 10-11 класс, - М.: Просвещение, 2004.  
  
8.Углубленное изучение физики в 10-11 классах: Кн. Для учителя / О.Ф. Кабардин, С.И. Кабардина, В.А. Орлова. – М.: Просвещение, 2002. – 127 с.

**СИСТЕМА ТЕКУЩЕГО ОЦЕНИВАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Рекомендуется учителям  физики  учитывать при обучении единые требования по определению уровня образованности  по   физике .Преподавание  физики , как и других предметов, предусматривает индивидуально-тематический контроль знаний  учащихся . Причем при проверке уровня усвоения учебного материала по каждой достаточно большой теме обязателен контроль трех основных элементов:

* теоретические знания;
* умения применять теоретические знания при решении типовых задач
* экспериментальные умения.

При существующем на настоящий момент разнообразии методов обучения контрольно-оценочная деятельность учителя  физики  может строиться по двум направления.

**Традиционная** **система .** В этом случае по теме, предусмотренной учебной программой,  учащийся  должен иметь оценку за:

* устный ответ (или другую форму контроля теоретического материала);
* контрольную работу по решению задач;
* выполнение экспериментального(ых) задания(ий), лабораторной(ых) работы(т). Итоговая оценка (за четверть, полугодие) выставляется с учетом всех перечисленных выше видов контроля.

**Зачетная система** (включая технологию уровневой дифференциации). В этом случае сдача всех зачетов в течение года является обязательной для каждого учащегося, и по каждой теме может быть выставлена одна оценка за итоговый зачет. Однако зачетная  система  не отменяет использование текущих оценок за различные виды контроля знаний. Следует отметить, что в зачетный материал должны быть включены все три элемента:

* теоретические вопросы;
* типовые задачи;
* экспериментальные задания.

Итоговая оценка (за четверть, полугодие) выставляется с учетом отметок за все зачеты.  Текущие  же оценки могут использоваться только для повышения итоговой. Предусмотренные программными требованиями ученические практические работы (фронтальные эксперименты, экспериментальные задачи, практические работы, лабораторные работы, работы практикума и т.п.) могут проводиться в различных формах и на разных этапах изучения темы по усмотрению учителя и в соответствии с утвержденным учебно-тематическим планом.

• Если работа проводится при закреплении материала как традиционная лабораторная работа (или работа практикума), то она оценивается для каждого  учащегося . (Отметки выставляются в столбик, а в графе «Содержание» записывается название лабораторной работы).

•Если работа проводится в качестве экспериментального задания при изучении нового материала, то она может не оцениваться или оцениваться выборочно. В этом случае в графе «Содержание» записывается тема урока и сама практическая работа. Например: «Поверхностное натяжение. Практическая работа».

**Оценка «5»** ставиться в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, а так же правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения: правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка «4»** ставиться, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, 6eз использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении др. предметов: если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

**Оценка «3**» ставиться, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению вопросов программного материала: умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул, допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более 2-3 негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил 4-5 недочётов.

**Оценка «2**» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов чем необходимо для оценки «3».

**Оценка «1»** ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Оценка контрольных работ

**Оценка «5»** ставится за работу,  выполненную  полностью без ошибок  и недочётов.

**Оценка «4»** ставится за работу выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

**Оценка «3»** ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и.двух недочётов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок,  одной  негрубой  ошибки   и трех недочётов,  при   наличии 4   -  5 недочётов.

**Оценка «2»** ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму дляоценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

**Оценка «1»** ставится, если ученик совсем не выполнил ни одного задания.

Оценка лабораторных работ

**Оценка «5»** ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

**Оценка «4»** ставится, если выполнены требования к оценке «5» , но было допущено два - три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.

**Оценка   «3»**   ставится,   если   работа  выполнена   не   полностью,   но  объем выполненной   части  таков,   позволяет  получить   правильные  результаты   и выводы: если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

**Оценка   «2»**   ставится,   если   работа   выполнена   не   полностью   и   объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

**Оценка «1»** ставится, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования правил безопасности груда.

**Календарно – тематическое планирование**

**по физике**

Класс: 10

Количество часов:

Всего: 105 часов; в неделю 3 часа.

Плановых контрольных работ: 4

Административных контрольных работ: 3

Планирование составлено на основе: «Рабочие программы по физике 7-11 кл.»

Москва. Издательство «Глобус»

Учебник: физика. 10 класс. Мякишев Г. Е. Буховцев Б.Б. Сотский Н.Н.

Москва «Просвещение» 2010

Дополнительная литература:

1. Рымкеевич АП. Сборник задач по физике. 10- 11 класс. – М.: Дрова, 2006  
 2. Степанова ГН. Сборник задач по физике. 10- 11 класс. – М.: Просвещение, 2003.   
 3.Физика «Методы решения физических задач» Мастерская учителя/ Н.И.Зорин. – М.: ВАКО,2007.-334с   
 4.Фронтальные лабораторные работы по физике в 7-11 классах общеобразовательных учреждениях: Кн. для учителя / В.А. Буров, Ю.И. Дик, Б.С. Зворыкин и др.; под ред. В.А. Бурова, Г.Г. Никифорова. – М.: Просвещение: Учеб. лит., 1996. – 368 с.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер урока** | **§** | **ТЕМА УРОКА** | **Кол-во часов** | **ДАТА**  **проведения** | |
| **План** | **Факт** |
|  |  | **Введение (1 час)** |  |  |  |
| 1. | 1,2. | Что изучает физика? Физические явления, наблюдения и опыты. | 1 |  |  |
|  |  | **Кинематика ( 9+4 ч)** |  |  |  |
| 2. | 3-7 | Лекция. Механическое движение, виды движения, его характеристики. | 1 |  |  |
| 3. | 3-7 | Лекция. Механическое движение, виды движения, его характеристики. | 1 |  |  |
| 4. | 9,10. | Равномерное движение тел. Скорость. | 1 |  |  |
| 5. | 9,10 | . Уравнение равномерного движения. | 1 |  |  |
| 6. | 10. | Графики прямолинейного движения. | 1 |  |  |
| 7. | Повт.3-10. | Решение задач по теме: Уравнение равномерного движения. | 1 |  |  |
| 8. | Повт.3-10. | Проверочная работа по теме: Уравнение равномерного движения. | 1 |  |  |
| 9. | 11. упр.2. | Скорость при неравномерном движении. | 1 |  |  |
| 10. | 13-15. | Прямолинейное равноускоренное движение. | 1 |  |  |
| 11. | Р.№71,72. | Лабораторная работа №1 | 1 |  |  |
| 12. | 16-18. | Движение тел. Поступательное движение. Материальная точка. | 1 |  |  |
| 13. | 16-18. | Лабораторная работа №2. | 1 |  |  |
| 14. | 20,21. | Кинематика. Проверочная работа. | 1\* |  |  |
|  |  | **Законы механики Ньютона ( 4+2 ч)** |  |  |  |
| 15. | 22, 24. | Взаимодействие тел в природе. Явление инерции. 1-й закон Ньютона. Инерциальные системы отсчёта. | 1 |  |  |
| 16. | 25, 26. | Понятие силы как меры взаимодействия тел. | 1 |  |  |
| 17. | 27,28,29. | Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. | 1 |  |  |
| 18. | 25-29. | Решение задач по теме: Взаимодействие тел. Законы Ньютона. | 1 |  |  |
| 19. | 25-29. | Проверочная работа по теме: Взаимодействие тел. Законы Ньютона. | 1 |  |  |
| 20. | 30.Упр.6. | Принцип относительности Галилея. | 1 |  |  |
| **Номер урока** | **§** | **ТЕМА УРОКА** | **Кол-во часов** | **ДАТА**  **проведения** | |
| **План** | **Факт** |
|  |  | **Силы в механике (3+1 часа )** |  |  |  |
| 21. | 31,32. | Явление тяготения. Гравитационная сила. | 1 |  |  |
| 22. | 33. | Закон всемирного тяготения. | 1 |  |  |
| 23. | 34,35.упр7. | Первая космическая скорость. Вес тела. Невесомость и перегрузки. | 1 |  |  |
| 24. | Повт.22-35. | Проверочная работа по теме: Законы механики Ньютона. | 1 |  |  |
|  |  | **Законы сохранения в механике (7+5ч.)** |  |  |  |
| 25. | 41,42. | Импульс. Импульс силы. Закон сохранения импульса. | 1 |  |  |
| 26. | 41,42. | Решение задач по теме: Закон сохранения импульса. | 1 |  |  |
| 27. | 41,42. | Проверочная работа по теме: Закон сохранения импульса. | 1 |  |  |
| 28. | 43,44 упр.8. | Реактивное движение. | 1 |  |  |
| 29. | 45-48,51. | Работа силы. Механическая энергия тела: потенциальная и кинетическая. | 1 |  |  |
| 30. | 52.упр9. | Закон сохранения и превращения энергии в механике. | 1 |  |  |
| 31. | 51,52. | Решение задач по теме: Механическая работа. Закон сохранения и превращения механической энергии. | 1 |  |  |
| 32. | 51,52 | Проверочная работа по теме: Механическая работа. Закон сохранения и превращения механической энергии. | 1 |  |  |
| 33. | Стр324. | Лабораторная работа №3. | 1 |  |  |
| 34. | Повт.41-52. | Законы сохранения в механике. Решение задач. | 1 |  |  |
| 35. | Повт.41-52. | Законы сохранения в механике. Решение задач. | 1 |  |  |
| 36. |  | Законы сохранения. К.Р.№1 | 1 |  |  |
|  |  | **Основы молекулярно-кинетической теории (7+2ч.)** |  |  |  |
| 37. | 57,58. | Строение вещества. Молекула. Основные положения м-к. теории строения вещества. | 1 |  |  |
| 38. | 60. | Экспериментальное доказательство основных положений теории. Броуновское движение. | 1 |  |  |
| **Номер урока** | **§** | **ТЕМА УРОКА** | **Кол-во часов** | **ДАТА**  **проведения** | |
| **План** | **Факт** |
| 39. | 59. | Масса молекул, количество вещества. | 1 |  |  |
| 40. | 57,58,59. | Решение задач : Расчёт количества вещества. | 1 |  |  |
| 41. | 57,58,59. | Решение задач : Расчёт количества вещества. | 1 |  |  |
| 42. | 61,62. | Строение газообразных, жидких и твёрдых тел. | 1 |  |  |
| 43. | 63. | Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории. | 1 |  |  |
| 44. | Повт.57-59,60-63. | Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории. | 1 |  |  |
| 45. |  | Основы молекулярно-кинетической теории. Проверочная работа. | 1 |  |  |
|  |  | **Температура. Энергия теплового движения молекул. ( 11+1 ч.)** |  |  |  |
| 46. | 66. | Температура и тепловое равновесие. | 1 |  |  |
| 47. | 67,68.упр.12. | Абсолютная температура. Температура—мера средней кинетической энергии. | 1 |  |  |
| 48. | Повт.66-68. | Решение задач по теме: Расчёт средней кинетической энергии молекул. | 1 |  |  |
| 49. | 75.76.61,62. | Строение газообразных, жидких и твёрдых тел. Свойства твёрдых тел, жидкостей и газов. | 1 |  |  |
| 50. | 61\_76. | Свойства твёрдых тел, жидкостей и газов. | 1 |  |  |
| 51. | 70. | Основные макропараметры газа. Уравнение состояния идеального газа. | 1 |  |  |
| 52. | 71.упр.13. | Газовые законы. Изопроцессы. | 1 |  |  |
| 53. | 70-71. | Решение задач по теме: Газовые законы. | 1 |  |  |
| 54. | 70-71. | Решение задач по теме: Газовые законы. | 1 |  |  |
| 55. | 72,73. | Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение. | 1 |  |  |
| 56. | 74.упр.14. | Лабораторная работа № 4-5. | 1 |  |  |
| 57. | Повт.70-76. | Проверочная работа по теме: Газовые законы. | 1 |  |  |
|  |  | **Основы термодинамики ( 6+4 ч. )** |  |  |  |
| 58. | 77,78. | Внутренняя энергия и работа в термодинамике. | 1 |  |  |
| **Номер урока** | **§** | **ТЕМА УРОКА** | **Кол-во часов** | **ДАТА**  **проведения** | |
| **План** | **Факт** |
| 59 | 77,78. | Решение задач по теме: Работа в термодинамике. | 1 |  |  |
| 60. | 79. | Количество теплоты, удельная теплоёмкость. | 1 |  |  |
| 61. | 79. | Решение задач по теме: Расчёт количества теплоты. | 1 |  |  |
| 62. | 80. | Лабораторная работа №6 | 1 |  |  |
| 63. | 82,83. | Первый закон термодинамики. Необратимость процессов в термодинамике. | 1 |  |  |
| 64. | 80-83 | Решение задач по теме: Первый закон термодинамики. | 1 |  |  |
| 65. | 84. | Принцип действия теплового двигателя. К.П.Д. теплового двигателя. Двигатель Дизеля. | 1 |  |  |
| 66. | 84. | Решение задач по теме: Расчёт К.П.Д. теплового двигателя. Цикл Карно. | 1 |  |  |
| 67. |  | Основы термодинамики. Контрольная работа №2. | 1 |  |  |
|  |  | **Основы электродинамики ( 9+2 ч. )** |  |  |  |
| 68. | 85. | Что такое электродинамика? Строение атома. Электрон. | 1 |  |  |
| 69. | 87,88. | Электризация тел. Два рода зарядов. Закон сохранения электрического заряда. | 1 |  |  |
| 70. | 89,90. | Закон Кулона. | 1 |  |  |
| 71. | 92,93. | Электрическое поле. Напряжённость электростатического поля. Принцип суперпозиции полей. | 1 |  |  |
| 72. | 94. | Силовые линии электрического поля. | 1 |  |  |
| 73. | Повт.92-94. | Основы электродинамики. Решение задач по теме: «Закон Кулона. Напряжённость поля». | 1 |  |  |
| 74. | Повт.92-94. | . Решение задач по теме: Закон Кулона. Напряжённость поля. | 1 |  |  |
| 75. | 99.упр.17. | Потенциал электростатического поля. Разность потенциалов. | 1 |  |  |
| 76. | 101,102. | Конденсаторы. Назначение, устройство и виды. | 1 |  |  |
| 77. |  | Решение задач по теме: Разность потенциалов. Конденсаторы. | 1 |  |  |
| 78. | Повт.99 | Основы электростатики. Проверочная работа по теме: Основы электростатики и электродинамики. | 1 |  |  |
|  |  | **Законы постоянного тока ( 8+5 ч. )** |  |  |  |
| 79. | 104. | Электрический ток. Сила тока. | 1 |  |  |
| **Номер урока** | **§** | **ТЕМА УРОКА** | **Кол-во часов** | **ДАТА**  **проведения** | |
| **План** | **Факт** |
| 80. | 105. | Условия, необходимые для существования электрического тока. | 1 |  |  |
| 81. | 106. | Закон Ома для участка цепи. | 1 |  |  |
| 82. | 107. | Лабораторная работа №7. Электрическая цепь: последовательное и параллельное соединение. | 1 |  |  |
| 83. | 108. | Работа и мощность тока. | 1 |  |  |
| 84. | 104-108. | Решение задач по теме: Работа и мощность тока при последовательном и параллельном соединениях. | 1 |  |  |
| 85. |  | Проверочная работа по теме: Закон Ома для участка цепи. | 1 |  |  |
| 86. | 109,  110.упр.19. | Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. | 1 |  |  |
| 87. | 109-110. | Решение задач по теме: Закон Ома для полной цепи. | 1 |  |  |
| 88. | С.328 | Лабораторная работа №8. | 1 |  |  |
| 89. | Р.№819-821 | Законы постоянного тока. Решение задач. | 1 |  |  |
| 90. | Р.№819-821 | Законы постоянного тока. Решение задач. | 1 |  |  |
| 91. | Повт.99-110 | Контрольная работа №3. Основы электродинамики. | 1 |  |  |
|  |  | **Электрический ток в различных средах (10+4ч.)** |  |  |  |
| 92. | 111,  113,  114 | Электрическая проводимость различных веществ. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость. | 1 |  |  |
| 93. | 111-114. | Решение задач по теме: Зависимость сопротивления проводников от температуры. | 1 |  |  |
| 94. | 115 | Электрический ток в полупроводниках. Применение полупроводниковых приборов. | 1 |  |  |
| 95. | 120,  121 | Электрический ток в вакууме. Электронно – лучевая трубка. | 1 |  |  |
| 96. | 115-121. | Решение задач по теме: Электрический в полупроводниках и в вакууме. | 1 |  |  |
| 97. | 122 | Электрический ток в жидкостях. | 1 |  |  |
| 98. | Повт. | Решение задач по теме: Закон электролиза. | 1 |  |  |
| 99. | 124-  128 | Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды. | 1 |  |  |
| **Номер урока** | **§** | **ТЕМА УРОКА** | **Кол-во часов** | **ДАТА**  **проведения** | |
| **План** | **Факт** |
| 100 | Повт.111-128. | Контрольная работа №4 по теме: «Электрический ток в различных средах». | 1 |  |  |
| 101. |  | Электрический ток в различных средах. | 1 |  |  |
| 102. |  | Резерв. | 1 |  |  |
| 103. |  | Резерв. | 1 |  |  |
| 104. |  | Резерв. | 1 |  |  |
| 105. |  | Резерв. | 1 |  |  |
|  |  | **ИТОГО** | **105** |  |  |