

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
городского округа Тольятти «Школа № 13 имени Бориса  
Борисовича Левицкого»**

ПРИНЯТО  
решением Педагогического совета  
МБУ «Школа № 13»

Протокол № 1 от «30» августа 2018г.

УТВЕРЖДАЮ  
Приказ № 62-ОД от 12.09.2018

Директор МБУ «Школа № 13»



**Рабочая программа  
по физике 10-11 класс  
2018-2019 г.  
базовый уровень**

составлена на основе примерной программы среднего (полного) общего образования по физике базового уровня. М.: Дрофа, 2010г.

Тольятти 2018

# Рабочая программа по физике для 10 класса

## Пояснительная записка

Рабочая общеобразовательная программа «Физика. 10-11 классы» составлена на основе Примерной программы среднего (полного) общего образования по физике базового уровня Временного научного коллектива «Образовательный стандарт» (руководитель Э.Д. Днепров, менеджер А.Г. Аркадьев) Министерства образования РФ.

**Издательство:** М. :Дрофа

**Учебник:** Физика-10. Мякишев Г. Я. , Буховцев Б. Б. , Сотский Н. Н.

**Издательство:** М. :Просвещение, 2018

### Требования к уровню подготовки учащихся 10кл

#### Механика

##### *Кинематика*

Предметные результаты изучения данной темы:

—объяснять явления: поступательное движение; движение по окружности с постоянной по модулю скоростью; движение тела, брошенного под углом к горизонту; свободное падение тел; относительность движения;

—знать определения физических понятий: средняя скорость, мгновенная скорость, среднее ускорение, мгновенное ускорение, радиус-вектор, тангенциальное, нормальное и полное ускорения, центростремительное ускорение, угловая скорость;

—понимать смысл основных физических законов (принципов) уравнений: кинематические уравнения движения в векторной и скалярной формах для различных видов движения, преобразования Галилея; — измерять: мгновенную скорость и ускорение при равномерном прямолинейном движении, центростремительное ускорение при равномерном движении по окружности;

—использовать полученные знания в повседневной жизни (например, учет относительности движения).

##### *Динамика. Законы механики Ньютона*

Предметные результаты изучения данной темы:

—объяснять явления: инерция, взаимодействие;

—знать определения физических понятий: материальная точка, модель в физике, инерциальная система отсчета, сила, масса, состояние системы тел;

—понимать смысл основных физических законов (принципов) уравнений: основное утверждение механики, законы Ньютона, принцип относительности в механике; —измерять: массу, силу;

— использовать полученные знания в повседневной жизни

##### *Силы в механике*

Предметные результаты изучения данной темы:

—объяснять явления: всемирного тяготения, упругости, трения, невесомости и перегрузки;

—знать определения физических понятий: сила всемирного тяготения, инертная и гравитационная массы, первая космическая скорость, сила упругости, вес тела, силы трения;

—понимать смысл основных физических законов: закон всемирного тяготения, закон Гука;

—измерять: силу всемирного тяготения, силу упругости, силу трения, вес тела;

—использовать полученные знания в повседневной жизни (например, учет трения при движении по различным поверхностям)

##### *Статика*

Предметные результаты изучения данной темы:

—объяснять явления: равновесия твердого тела;

—знать определения физических понятий: момент силы, центр тяжести;

—понимать смысл основных физических законов : условия равновесия твердого тела;

—использовать полученные знания в повседневной жизни (например, при поиске устойчивого положения)

## **Молекулярная физика. Термодинамика**

### *Основы молекулярно-кинетической теории* Предметные

результаты изучения данной темы:

- объяснять явления: броуновское движение, взаимодействие молекул;
- знать определения физических понятий: количество вещества, молярная масса;
- понимать смысл основных физических принципов: основные положения молекулярно-кинетической теории;
- использовать полученные знания в повседневной жизни (например, учет различных свойств газообразных, жидких и твердых тел).

### *Температура.*

- объяснять явления: тепловое равновесие;
- знать определения физических понятий: микроскопические и макроскопические тела, температура, равновесные и неравновесные процессы, идеальный газ, изотермический, изобарный и изохорный процессы, абсолютная температура;
- понимать смысл основных физических законов/уравнений: газовые законы, уравнение состояния идеального газа;
- использовать полученные знания в повседневной жизни

### *Термодинамика*

Предметные результаты изучения данной темы:

- объяснять явления: необратимость процессов в природе;
- знать определения физических понятий: работа в термодинамике, количество теплоты, теплоемкость, удельная теплоемкость, молярная теплоемкость, теплоемкости газов при постоянном объеме и постоянном давлении, необратимый процесс, адиабатный процесс, вероятность макроскопического состояния (термодинамическая вероятность), КПД двигателя, цикл Карно;
- понимать смысл основных физических принципов / уравнений: законы термодинамики, принципы действия тепловой машин;
- использовать полученные знания в повседневной жизни (например, учет необратимости процессов в природе при проведении различных экспериментов).

### *Взаимные превращения жидкостей и газов.*

Предметные результаты изучения данной темы:

- объяснять явления: испарение, конденсация, равновесие между жидкостью и газом, критическое состояние, кипение, сжижение газов, влажность воздуха;
- знать определения физических понятий: насыщенный и ненасыщенный пар, изотермы реального газа, критическая температура, абсолютная и относительная влажность воздуха, точка росы, удельная теплота парообразования конденсации, парциальное давление водяного пара;
- понимать смысл основных физических законов / уравнений: зависимость температуры кипения жидкости от давления, диаграмма равновесных состояний жидкости и газа, зависимость удельной теплоты парообразования от температуры;
- использовать полученные знания в повседневной жизни (например, уметь пользоваться приборами для измерения влажности, учет влажности при организации собственной жизнедеятельности)

### *Электродинамика Электростатика.*

Предметные результаты изучения данной темы:

- объяснять явления: электризация тел, взаимодействие неподвижных электрических зарядов внутри однородного диэлектрика, электростатическая защита, поляризация диэлектрика;
- знать определения физических понятий: электрическое поле, электростатическое поле, напряженность электрического поля, линии напряженности электрического поля, однородное поле, поверхностная плотность электрического заряда, объемная плотность электрического заряда, поток напряженности электрического поля, потенциальная энергия заряда в однородном электрическом поле, энергия взаимодействия точечных зарядов, потенциал электростатического поля, эквипотенциальные поверхности, электрическая емкость, емкость плоского конденсатора, энергия электрического поля; — понимать смысл основных физических законов / уравнений: закон Кулона, принцип суперпозиции полей
- использовать полученные знания в повседневной жизни (например, учет в быту явления электризации тел).

### *Постоянный электрический ток.*

Предметные результаты изучения данной темы:

—объяснять явления: сопротивление, сверхпроводимость;

—знать определения физических понятий: электрический ток, плотность тока, сила тока, напряжение проводника, сопротивление проводника, работа тока, мощность тока.

—понимать смысл основных физических законов принципов / уравнений: закон Ома для участка цепи, закон Ома в дифференциальной форме, зависимость электрического сопротивления от температуры, закон Джоуля—Ленца, закономерности последовательного и параллельного соединения проводников, закон Ома для полной цепи, закон Ома для участка цепи, содержащего ЭДС

—использовать полученные знания в повседневной жизни (например, при соблюдении правил техники безопасности при работе с электрическими приборами, понимание принципа работы аккумулятора).

*Электрический ток в различных средах.*

Предметные результаты изучения данной темы:

—объяснять явления: электронная проводимость металлов, электрический ток в растворах и расплавах электролитов, электрический ток в газах, электрический ток в вакууме, электрический ток в полупроводниках;

—знать определения физических понятий: проводники, диэлектрики, носители электрического заряда, электролитическая диссоциация, самостоятельный и несамоостоятельный разряды, электронная эмиссия, вольтамперная характеристика, диод, триод, электронно-лучевая трубка, донорные и акцепторные примеси, p-n-переход;

### **КИМы:**

1. Сборник задач по физике для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений. Рымкевич А. П. - М.: Просвещение, 2005.
2. Контрольные работы по физике: 10 кл. А. Е. Марон, Е. А. Марон. М.: Просвещение, 2007.
3. Учебно-методическое пособие. А. Е. Марон, Е. А. Марон. М.: Дрофа, 2008.
4. Сборник задач по физике для 9-11 кл. общеобразовательных учреждений. Сост. Г. Н. Степанова - М.: Просвещение. 2005.
5. Кабардин О. Ф. Задание для контроля знаний учащихся по физике в средней школе. - М.: Просвещение. 2005.

### **Методическая литература.**

1. Тематическое и поурочное планирование по физике 10 кл. к учебнику А. В. Перышкина «Физика. 10 класс». Мякишев Г. Я. - М.: Дрофа, 2005.
2. Методические разработки для учителя. С. Д. Дальник. М.: Вако, 2005.
3. Физика: Занимательные материалы к урокам. Сост. А. И. Семке. - М.: НЦ ЭНАС, 2004.

### **Дидактический и раздаточный материал:**

1. Шевцов В. А. Дидактический материал по физике. 10 класс. - Волгоград: Учитель, 2004.
2. Карточки.
3. Дидактический материал по физике. 10 класс. И. М. Мартынов, Э. Н. Хозяинова. М.: Просвещение, 2007
4. Кирик Л.А., Дик Ю. И. Сборник заданий и самостоятельных работ для 10 кл. - М.: Илекса, 2005.

### **Техническое оснащение:**

1. Приборы для демонстраций. 2. Приборы для выполнения лабораторных работ.

### **Дополнительная литература:**

1. Я. И. Перельман. Занимательная физика. М.: Дрофа, 1998.

2. Методика обучения решению задач. А. Я. Цукаръ. С-Петербург. :Союз,2000  
 3. Касьянов В.А. Физика.10 кл.- М. :Дрофа, 2005.

**Тематическое планирование уроков физики  
 10 класс  
 2 часа в неделю (68 часов в год)**

| № п/п | № урока | Ко л-во час | Тема урока  | Нетрадиционная форма урока |
|-------|---------|-------------|---|----------------------------|
|       |         | <b>1</b>    | <b>Тема 1 Физика и методы научного познания</b>   |                            |
| 1.    | 1       |             | Научные познания в физике. Роль эксперимента и теории в процессе познания в природе. Моделирование физических процессов. Физические законы. |                            |
|       |         | <b>30 9</b> | <b>МЕХАНИКА<br/>Тема 2 Кинематика точки и твердого тела</b>   |                            |
| 2.    | 1       |             | Механика: предмет и границы изучения. Положение тел в пространстве. Тело отсчета. Система координат. Радиус-вектор.                         |                            |
| 3.    | 2       |             | Способы описания механического движения. Система отсчета. Перемещение.  | Интегрированный урок       |
| 4.    | 3       |             | Скорость и уравнение равномерного прямолинейного движения.  |                            |
| 5.    | 4       |             | Средняя скорость неравномерного движения. Мгновенная скорость.  |                            |
| 6.    | 5       |             | Относительность движения. Сложение скоростей.   |                            |
| 7.    | 6       |             | Ускорение. Скорость при движении с постоянным ускорением. Уравнения движения с постоянным ускорением.                                       |                            |
| 8.    | 7       |             | Свободное падение тел. Уравнения движения с ускорением свободного падения.  | Комбинированный            |
| 9.    | 8       |             | Равномерное движение точки по окружности. Виды движения твердых тел. Угловая и линейная скорость вращения.                                  |                            |
| 10.   | 9       |             | Контрольная работа №1 «Основы кинематики».<br><b>Прогнозируемый результат обучения: 8А-90%, 8Б-90%, 8В- 70%</b>                             |                            |
|       |         | <b>11</b>   | <b>Тема 3. Динамика</b>   |                            |
| 11.   | 1       |             | Инерциальная система отсчета. Материальная точка. Первый закон Ньютона.   |                            |
| 12.   | 2       |             | Сила. Масса. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.  |                            |
| 13.   | 3       |             | Принцип относительности в механике.   |                            |
| 14.   | 4       |             | Сила тяжести. Закон всемирного тяготения.   |                            |
| 15.   | 5       |             | Решение задач.  |                            |
| 16.   | 6       |             | Первая космическая скорость. Вес. Невесомость.  | Урок-проект                |
| 17.   | 7       |             | Силы упругости. Закон Гука.   |                            |
| 18.   | 8       |             | Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела по окружности под действием силы упругости и силы тяжести».                                  |                            |
| 19.   | 9       |             | Сила трения. Трение покоя. Сила трения скольжения.  |                            |

|     |    |             |   |                           |
|-----|----|-------------|---|---------------------------|
| 20. | 10 |             | .Решение задач.   |                           |
| 21. | 11 |             | Контрольная работа №2 «Движение тел под действием нескольких сил». <b>Прогнозируемый результат обучения:</b> 10А-90%, 10Б-90% |                           |
|     |    | <b>7</b>    | <b>Тема 4. Законы сохранения</b>  |                           |
| 22. | 1  |             | Импульс материальной точки. Импульс силы.   |                           |
| 23. | 2  |             | Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Успехи в освоении космического пространства.                                  | Урок с использованием ИКТ |
| 24. | 3  |             | Работа силы. Мощность.  |                           |
| 25. | 4  |             | Энергия. Кинетическая энергия и ее изменение.   |                           |
| 26. | 5  |             | Работа силы тяжести и силы упругости.   |                           |
| 27. | 6  |             | Потенциальная энергия и ее изменение. Закон сохранения энергии в механике   |                           |
| 28. | 7  |             | Лабораторная работа №2 «Изучение закона сохранения механической энергии».   |                           |
|     |    | <b>3</b>    | <b>Тема 5. Статика</b>  |                           |
| 29. | 1  |             | Равновесие тел. Первое условие равновесия твердого тела.  |                           |
| 30. | 2  |             | Момент силы. Второе условие равновесия твердого тела.   |                           |
| 31. | 3  |             | Контрольная работа №3. «Законы сохранения в механике. Статика». <b>Прогнозируемый результат:</b> 10А-90%, 10Б-90%             |                           |
|     |    | <b>18 8</b> | <b>МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА</b><br><b>Тема 6 Основы молекулярно-кинетической теории. Температура. Газовые законы.</b>              |                           |
| 32. | 1  |             | Основные положения МКТ. Размеры молекул. Относительная молекулярная масса. Количество вещества.                               | Интегрированный           |
| 33. | 2  |             | Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул.  |                           |
| 34. | 3  |             | Идеальный газ в МКТ. Основное уравнение МКТ идеального газа.  |                           |
| 35. | 4  |             | Температура. Тепловое равновесие. Абсолютная температура. Температура – мера средней кинетической энергии.                    | Урок-проект               |
| 36. | 5  |             | Измерение скоростей молекул газа.   |                           |
| 37. | 6  |             | Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы. Графики изопроцессов.  | Интегрированный           |
| 38. | 7  |             | Решение задач.  |                           |
| 39. | 8  |             | Лабораторная работа №3 «Опытная проверка закона ГейЛюссака».  |                           |
|     |    | <b>3</b>    | <b>Тема 7. Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела .</b>   |                           |
| 40. | 1  |             | Насыщенный и ненасыщенный пар. Кипение.   |                           |
| 41. | 2  |             | Влажность воздуха. Психрометр.  | Урок-исследование         |
| 42. | 3  |             | Кристаллические и аморфные тела.  |                           |
|     |    | <b>7</b>    | <b>Тема 8. Основы термодинамики</b>   |                           |
| 43. | 1  |             | Внутренняя энергия. Внутренняя энергия одноатомного идеального газа.  |                           |
| 44. | 2  |             | Работа в термодинамике. Количество теплоты.   |                           |
| 45. | 3  |             | Первый закон термодинамики и его применение к различным процессам.  |                           |
| 46. | 4  |             | Необратимость процессов природы. Понятие о втором законе термодинамике.   |                           |

|     |   |             |  |                            |
|-----|---|-------------|--|----------------------------|
| 47. | 5 |             | Принцип действия тепловых двигателей. КПД тепловых машин.  | Семинар                    |
| 48. | 6 |             | Решение задач.   |                            |
| 49. | 7 |             | Контрольная работа №4 «Молекулярная физика»<br><b>Прогнозируемый результат:</b> 10А-90%, 10Б-90%           |                            |
|     |   | <b>19 7</b> | <b>ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ</b><br><b>Тема 9. Электростатика</b>   |                            |
| 50. | 1 |             | 1.Электрический заряд. Электризация тел.   |                            |
| 51. | 2 |             | 2.Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.  |                            |
| 52. | 3 |             | 3.Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Силовые линии электрического поля.                |                            |
| 53. | 4 |             | 4.Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков.                                 | Групповой отчет            |
| 54. | 5 |             | 5.Потенциальная энергия заряженного тела. Потенциал электрического поля, разность потенциалов.             |                            |
| 55. | 6 |             | 6.Эквипотенциальные поверхности.   |                            |
| 56. | 7 |             | 7.Емкость. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора.   |                            |
|     |   | <b>5</b>    | <b>Тема 10. Законы постоянного тока .</b>  |                            |
| 57. | 1 |             | Сила тока. Условия существования тока. Закон Ома для участка цепи.   |                            |
| 58. | 2 |             | Лабораторная работа №5 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников»                 |                            |
| 59. | 3 |             | ЭДС. Закон Ома для полной цепи.  |                            |
| 60. | 4 |             | Лабораторная работа №4 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».                         |                            |
| 61  | 5 |             | Контрольная работа №5 «Основы электродинамики»<br><b>Прогнозируемый результат:</b> 10А-90%, 10Б-90%        |                            |
|     |   | <b>7</b>    | <b>Тема 11. Электрический ток в различных средах</b>   |                            |
| 62. | 1 |             | Электронная проводимость металлов. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость. | защита творческих проектов |
| 63  | 2 |             | Электрический ток в полупроводниках.   |                            |
| 64. | 3 |             | Электрический ток через контакт р- и п- типов. Полупроводниковый диод. Транзистор.                         |                            |
| 65. | 4 |             | Электрический ток в вакууме. Вакуумный диод. Электроннолучевая трубка.                                     |                            |
| 66. | 5 |             | Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.  | Интегрированный            |
| 67. | 6 |             | Электрический ток в газах. Плазма.   |                            |
| 68. | 7 |             | Обобщающее повторение.   |                            |

## Рабочая программа по физике для 11 класса

### Пояснительная записка

Рабочая общеобразовательная программа «Физика. 10-11 классы» составлена на основе Примерной программы среднего (полного) общего образования по физике базового уровня Временного научного коллектива «Образовательный стандарт» (руководитель Э.Д. Днепров, менеджер А.Г. Аркадьев) Министерства образования РФ. **Издательство:** М. :Дрофа, 2008

**Учебник:** Физика-11. Мякишев Г. Я. , Буховцев Б. Б. , Чаругин В. М.

**Издательство:** М. :Просвещение

**Год выпуска:** 2005-2012

В соответствии с Федеральным перечнем учебников 2014-2015.

### Требования к уровню подготовки учащихся

#### *Магнитное поле*

Предметные результаты обучения данной темы позволяют:

- давать определения понятиям: магнитное взаимодействие, линии магнитной индукции, однородное магнитное поле, собственная индукция; физическим величинам: вектор магнитной индукции, вращающий момент, магнитный поток, сила Ампера, сила Лоренца, индуктивность контура, магнитная проницаемость среды;
- воспроизводить правило буравчика, принцип суперпозиции магнитных полей, правило левой руки, закон Ампера;
- описывать фундаментальные физические опыты Эрстеда и Ампера;
- изучать движение заряженных частиц в магнитном поле;
- исследовать механизм образования и структуру радиационных поясов Земли, прогнозировать и анализировать их влияние на жизнедеятельность в земных условиях.

#### *Электромагнитная индукция*

Предметные результаты обучения данной темы позволяют:

- давать определения понятиям: электромагнитная индукция, индукционный ток, самоиндукция, токи замыкания и размыкания, трансформатор; физическим величинам: коэффициент трансформации;
- воспроизводить закон Фарадея (электромагнитной индукции), правило Ленца;

- описывать демонстрационные опыты Фарадея с катушками и постоянным магнитом, явление электромагнитной индукции;
- приводить примеры использования явления электромагнитной индукции в современной технике: детекторе металла в аэропорту, в поезде на магнитной подушке, бытовых СВЧ-печах, записи и воспроизведении информации, а также в генераторах переменного тока.

### *Электромагнитные колебания и волны*

Предметные результаты обучения данной темы позволяют:

- давать определения понятиям: электромагнитная волна, бегущая гармоническая электромагнитная волна, плоскость поляризации электромагнитной волны, фронт волны, луч, радиосвязь, модуляция и демодуляция сигнала; физическим величинам: длина волны, поток энергии и плотность потока энергии электромагнитной волны, интенсивность электромагнитной волны;
- объяснять зависимость интенсивности электромагнитной волны от расстояния до источника излучения и его частоты;
- описывать механизм давления электромагнитной волны;
- классифицировать диапазоны частот спектра электромагнитных волн.

### *Световые волны*

Предметные результаты обучения данной темы позволяют:

- давать определения понятиям: вторичные электромагнитные волны, монохроматическая волна, когерентные волны и источники, время и длина когерентности, просветление оптики;
- формулировать принцип Гюйгенса, закон отражения волн, закон преломления;
- объяснять качественно явления отражения и преломления световых волн, явление полного внутреннего отражения,
- описывать демонстрационные эксперименты по наблюдению явлений дисперсии, интерференции и дифракции света;
- делать выводы о расположении дифракционных минимумов на экране за освещенной щелью.

### *Световые кванты*

Предметные результаты обучения данной темы позволяют:

- давать определения понятиям: фотоэффект, работа выхода, фотоэлектроны, фототок, корпускулярно-волновой дуализм, энергетический уровень, энергия ионизации, линейчатый спектр, спонтанное и индуцированное излучение, лазер, инверсная населенность энергетического уровня, метастабильное состояние;
- называть основные положения волновой теории света, квантовой гипотезы Планка;
- формулировать законы фотоэффекта, постулаты Бора;
- оценивать длину волны де Бройля, соответствующую движению электрона, кинетическую энергию электрона при фотоэффекте, длину волны света, испускаемого атомом водорода;
- описывать принципиальную схему опыта Резерфорда, предложившего планетарную модель атома;
- сравнивать излучение лазера с излучением других источников света.

### *Физика атомного ядра*

Предметные результаты обучения данной темы позволяют:

- давать определения понятиям: протонно-нейтронная модель ядра, изотопы, радиоактивность,  $\alpha$ -распад,  $\beta$ -распад,  $\gamma$ -излучение, искусственная радиоактивность, термоядерный синтез; физическим величинам: удельная энергия связи, период полураспада, активность радиоактивного вещества, энергетический выход ядерной реакции, коэффициент размножения нейтронов, критическая масса, доза поглощенного излучения;
- объяснять способы обеспечения безопасности ядерных реакторов и АЭС;
- прогнозировать контролируемый естественный радиационный фон, а также рациональное природопользование при внедрении УТС. *Строение Вселенной*

**КИМы:**

1. Сборник задач по физике для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений. Рымкевич А. П. - М.: Просвещение, 2005.
4. Контрольные работы по физике: 11 кл. А. Е. Марон, Е. А. Марон. М.: Просвещение, 2007.
5. Учебно-методическое пособие. А. Е. Марон, Е. А. Марон. М.: Дрофа, 2008.
6. Сборник задач по физике для 9-11 кл. общеобразовательных учреждений. Сост. Г. Н. Степанова - М.: Просвещение. 2005.
7. Кабардин О. Ф. Задание для контроля знаний учащихся по физике в средней школе. - М.: Просвещение. 2005.

#### **Методическая литература.**

8. Тематическое и поурочное планирование по физике 10 кл. к учебнику А. В. Перышкина «Физика. 11 класс». Мякишев Г. Я. - М.: Дрофа, 2005.
9. Методические разработки для учителя. С. Д. Дальник. М.: Вако, 2005.
10. Физика: Занимательные материалы к урокам. Сост. А. И. Семке. - М.: НЦ ЭНАС, 2004.

#### **Дидактический и раздаточный материал:**

5. Шевцов В. А. Дидактический материал по физике. 11 класс. - Волгоград: Учитель, 2004.
6. Карточки.
7. Дидактический материал по физике. 11 класс. И. М. Мартынов, Э. Н. Хозяинова. М.: Просвещение, 2007
8. Кирик Л.А., Дик Ю. И. Сборник заданий и самостоятельных работ для 10 кл. - М.: Илекса, 2005.

#### **Техническое оснащение:**

1. Приборы для демонстраций. 2. Приборы для выполнения лабораторных работ.

#### **Дополнительная литература:**

1. Я. И. Перельман. Занимательная физика. М.: Дрофа, 1998.
2. Методика обучения решению задач. А. Я. Цукарь. С-Петербург. :Союз, 2000
3. Касьянов В.А. Физика. 11 кл. - М.: Дрофа, 2005.

**Тематическое планирование уроков физики  
11 класс  
2 часа в неделю (68 часов в год)**

| <b>№ п/п</b> | <b>№ урока</b> | <b>Кол-во часов</b> | <b>Тема урока</b>   | <b>Нетрадиционная форма урока</b> |
|--------------|----------------|---------------------|---|-----------------------------------|
|              |                | <b>1</b>            | <b>Тема 1 Физика и методы научного познания</b>   |                                   |
| 1.           | 1              |                     | Научные познания в физике. Роль эксперимента и теории в процессе познания в природе. Моделирование физических процессов. Физические законы. |                                   |
|              |                | <b>30 4</b>         | <b>Тема 2 Основы электродинамики. Магнитное поле.</b>   |                                   |
| 2.           | 1              |                     | Взаимодействие токов. Магнитное поле токов. Индукция магнитного поля. Сила Ампера.  |                                   |
| 3.           | 2              |                     | Электроизмерительные приборы. Применение закона Ампера. Громкоговоритель. «Наблюдение действия магнитного поля на                           |                                   |

|     |   |             |   |     |
|-----|---|-------------|---|-----|
| 4.  | 3 |             | ток» Сила Лоренца. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Магнитные свойства вещества.                             | ИКТ |
| 5.  | 4 |             | Обобщение по теме «Магнитное поле»  |     |
|     |   | <b>7</b>    | <b>2.Электромагнитная индукция</b>  |     |
| 6.  | 1 |             | 1.Открытие электромагнитной индукции. Магнитный поток. Направление индукционного тока. Правило Ленца.                     |     |
| 7.  | 2 |             | 2. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле.  |     |
| 8.  | 3 |             | Лабораторная работа №2. «Изучение явления электромагнитной индукции»  |     |
| 9.  | 4 |             | ЭДС индукции в движущихся проводниках. Самоиндукция. Индуктивность.   |     |
| 10. | 5 |             | Энергия магнитного поля тока. Электромагнитное поле   |     |
| 11. | 6 |             | Обобщение и систематизация знаний. Практикум по решению задач.  |     |
| 12. | 7 |             | Контрольная работа № 1 по теме «Электромагнитная индукция» <b>Прогнозируемый результат обуч. : 11А-90%</b>                |     |
|     |   | <b>19 6</b> | <b>КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ 1.<br/>Механические колебания</b>  |     |
| 13. | 1 |             | Свободные колебания. Условия возникновения свободных колебаний. Математический маятник. Динамика колебательного движения. |     |
| 14. | 2 |             | Гармонические колебания. Амплитуда, период, частота и фаза колебаний. Превращение энергии при гармонических колебаниях.   |     |
| 15. | 3 |             | Решение задач.  |     |
| 16. | 4 |             | Лабораторная работа №3«Определение ускорения свободного падения при помощи маятника»                                      |     |

17. 5 Вынужденные колебания. Резонанс, его применение и учет. Конференция