

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВИДНОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 2
ЛЕНИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МБОУ Видновской
СОШ № 2
_____/Т.А.Самохина/
от « ____ » _____ 2013 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА

ФИЗИКА
(базовый уровень)
10 класс

Составитель: учитель физики
МБОУ Видновской СОШ № 2
Заворотько Ольга Ивановна

2013 год
г. Видное

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике составлена на основе примерной государственной программы среднего общего образования (базовый уровень утвержден приказом Минобрнауки РФ в 2004 году).

Программа рассчитана на 70 часов в год (2 часа в неделю). Рабочая программа реализует образовательную программу школы.

Базовый курс физики включает в основном вопросы методологии науки физики и раскрытие на понятном уровне. Содержание конкретных учебных занятий соответствует обязательному минимуму. В предложенном планировании предусматривается учебное время на проведение контрольных и лабораторных работ.

После проведения контрольных работ предусмотрены уроки «Анализ контрольной работы. Работа над ошибками». Целью данных уроков является разбор заданий вызвавших наибольшее затруднение у учащихся, а так же решение модернизированных задач с измененными входными данными.

Программой предусмотрено проведение:

- 5 контрольных работ;
- 3 лабораторные работы.

Рабочая программа выполняет две основные **функции**:

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Цели изучения физики

Изучение физики в средних (полных) образовательных учреждениях 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; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- **воспитание** убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

- ***использование приобретенных знаний и умений*** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Задачи учебного предмета

Содержание образования, представленное в основной школе, развивается в следующих направлениях:

- формирования основ научного мировоззрения
- развития интеллектуальных способностей учащихся
- развитие познавательных интересов школьников в процессе изучения физики
- знакомство с методами научного познания окружающего мира
- постановка проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению

Основное содержание примерной программы полностью отражено в данной рабочей программе.

При реализации рабочей программы используется учебник Мякишев Г.Е., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. «Физика 10 класс» входящий в Федеральный перечень учебников, утвержденный Министерством образования и науки РФ.

Основное содержание.

Физика и методы научного познания (1 час).

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 (23 часа).

Механическое движение и его виды. Прямолинейное равноускоренное движение. Принцип относительности Галилея. Законы динамики. Всемирное тяготение. Законы сохранения в механике. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Границы применимости классической механики.

Молекулярная физика. Тепловые явления (20 часов).

Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и её экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Законы термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.

Электродинамика (23 часа).

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электрический ток. Магнитное поле тока. Явление электромагнитной индукции. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Волновые свойства света. Различные виды электромагнитных излучений и их практическое применение.

Резерв (2 часа).

Требования к уровню подготовки учеников.

В результате изучения физики на базовом уровне должен знать и 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 значительное 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; электромагнитная индукция, 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 эксперименты являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверять 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.

Календарно-тематическое планирование 10 класс

| Номер урока | | Наименование разделов и тем уроков | Всего уроков | Плановые сроки прохождения | Скорректированные сроки прохождения |
|-------------|------------|--|--------------|----------------------------|-------------------------------------|
| Год | Полугодие. | | | | |
| | | Физика и методы научного познания | 1 | | |
| 1. | 1. | Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения и опыт. | | 02.09-07.09 | |
| | | Механика | 23 | | |
| 2. | 2. | Механическое движение, виды движений, его характеристики. | | 02.09-07.09 | |
| 3. | 3. | Равномерное движение тел. Скорость. Уравнение равномерного движения. | | 09.09-14.09 | |
| 4. | 4. | Графики прямолинейного движения. Решение задач. | | 09.09-14.09 | |
| 5. | 5. | Скорость при неравномерном движении. | | 16.09-21.09 | |
| 6. | 6. | Прямолинейное равноускоренное движение. | | 16.09-21.09 | |
| 7. | 7. | Поступательное движение. Материальная точка. | | 23.09-28.09 | |
| 8. | 8. | Решение задач: равноускоренное движение | | 23.09-28.09 | |
| 9. | 9. | Контрольная работа №1 «Кинематика» | | 30.09-05.10 | |
| 10. | 10. | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. | | 30.09-05.10 | |
| 11. | 11. | Взаимодействие тел в природе. Первый закон Ньютона. | | 14.10-19.10 | |
| 12. | 12. | Понятие силы - как меры взаимодействия тел. | | 14.10-19.10 | |
| 13. | 13. | Второй и третий законы Ньютона. | | 21.10-26.10 | |
| 14. | 14. | Принцип относительности Галилея. | | 21.10-26.10 | |
| 15. | 15. | Явление тяготения. Гравитационные силы. | | 28.10-02.11 | |
| 16. | 16. | Закон всемирного тяготения. | | 28.10-02.11 | |
| 17. | 17. | Первая космическая скорость. Вес тела. Невесомость и перегрузки. | | 04.11-09.11 | |
| 18. | 18. | Импульс. Закон сохранения импульса. | | 04.11-09.11 | |
| 19. | 19. | Реактивное движение. | | 11.11-16.11 | |
| 20. | 20. | Работа силы. Механическая энергия тела. | | 11.11-16.11 | |
| 21. | 21. | Закон сохранения и превращения энергии в механики. | | 25.11-30.11 | |
| 22. | 22. | Лабораторная работа №1 «Изучение закона сохранения механической энергии». | | 25.11-30.11 | |

| | | | | | |
|-----|-----|---|-----------|-------------------------|--|
| 23. | 23. | Контрольная работа №2 «Динамика» | | 02.12-07.12 | |
| 24. | 24. | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. | | 02.12-07.12 | |
| | | Молекулярная физика. Тепловые явления. | 20 | | |
| 25. | 25. | Строение вещества. Основные положения МКТ строения вещества. | | 09.12-14.12 | |
| 26. | 26. | Броуновское движение. | | 09.12-14.12 | |
| 27. | 27. | Масса молекул. Количество вещества. | | 16.12-21.12 | |
| 28. | 28. | Строение газообразных, жидких и твердых тел. | | 16.12-21.12 | |
| 29. | 29. | Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории. | | 23.12-28.12 | |
| 30. | 30. | Решение задач: на уравнение идеального газа. | | 23.12-28.12 | |
| 31. | 1. | Температура и тепловое равновесие. Абсолютная температура. | | 09.01-11.01 2014 год | |
| 32. | 2. | Строение газообразных, жидких и твердых тел. | | 09.01-11.01 | |
| 33. | 3. | Уравнение состояния идеального газа. | | 13.01-18.01 | |
| 34. | 4. | Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение. | | 13.01-18.01 | |
| 35. | 5. | Влажность воздуха и её измерение. | | 20.01-25.01 | |
| 36. | 6. | Контрольная работа №3 «Газовые законы». | | 20.01-25.01 | |
| 37. | 7. | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. | | 27.01-01.02 | |
| 38. | 8. | Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. | | 27.01-01.02 | |
| 39. | 9. | Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Решение задач. | | 03.02-08.02 | |
| 40. | 10. | Первый закон термодинамики. | | 03.02-08.02 | |
| 41. | 11. | Необратимость процессов в природе. | | 10.02-15.02 | |
| 42. | 12. | Тепловой двигатель. КПД теплового двигателя. | | 10.02-15.02 | |
| 43. | 13. | Контрольная работа №4 «Молекулярная физика». | | 24.02-01.03 | |
| 44. | 14. | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. | | 24.02-01.03 | |
| | | Электродинамика. | 24 | | |
| 45. | 15. | Что такое электродинамика. Строение атома. Электрон. | | 10.03-15.03 | |
| 46. | 16. | Электризация тел. Два рода зарядов. Закон сохранения электрического заряда. | | 10.03-15.03 | |
| 47. | 17. | Закон Кулона. Решение задач. | | 17.03-22.03 | |
| 48. | 18. | Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип | | 17.03-22.03 | |

| | | | | | |
|-------|-------|--|----------|-------------|--|
| | | суперпозиций полей. | | | |
| 49. | 19. | Силовые линии электрического поля. | | 24.03-29.03 | |
| 50. | 20. | Решение задач: закон Кулона | | 24.03-29.03 | |
| 51. | 21. | Потенциал электростатического поля и разность потенциалов. | | 07.04-12.04 | |
| 52. | 22. | Конденсаторы. Назначение, устройство и виды. | | 07.04-12.04 | |
| 53. | 23. | Электрический ток. Сила тока. | | 14.04-19.04 | |
| 54. | 24. | Условия, необходимые для существования электрического тока. | | 14.04-19.04 | |
| 55. | 25. | Закон Ома для участка цепи. | | 21.04-26.04 | |
| 56. | 26. | Электрическая цепь. Последовательное и параллельное соединение проводников. | | 21.04-26.04 | |
| 57. | 27. | <i>Лабораторная работа №2 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».</i> | | 28.04-30.04 | |
| 58. | 28. | Работа и мощность электрического тока. | | 28.04-30.04 | |
| 59. | 29. | Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. | | 05.05-08.05 | |
| 60. | 30. | <i>Лабораторная работа №3 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников».</i> | | 05.05-08.05 | |
| 61. | 31. | <i>Контрольная работа №5 «Законы постоянного тока».</i> | | 12.05-17.05 | |
| 62-63 | 32-33 | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Электрическая проводимость различных веществ. Сверхпроводимость. | | 12.05-17.05 | |
| 64-65 | 34-35 | Электрический ток в полупроводниках. Электрический ток в вакууме. | | 19.05-24.05 | |
| 66-67 | 36-37 | Электрический ток в жидкостях и газах. | | 19.05-24.05 | |
| 68 | 38 | Несамостоятельный и самостоятельный разряды. Плазма. | | 26.05-31.05 | |
| | | Резерв | 2 | | |
| 69-70 | 39-40 | Резерв | | 26.05-31.05 | |

Перечень учебно-методического обеспечения.

1. Мякишев Г.Е., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. «Физика 10 класс».- М.: Просвещение, 2010.-366с.
2. Программы общеобразовательных учреждений. Физика. В.С.Данюшенков, О.В.Коршунова. – М.: Просвещение, 2009
3. Рымкевич А.П. «Сборник задач по физике. 10-11 класс».- М.: Дрофа, 2006.-188с.
4. Борисов С.Н., Корнеева Л.А. «Пособие для интенсивной подготовки к экзамену по физике».- М.: ВАКО, 2005.-304 с.
5. Интернет-ресурсы: электронные образовательные ресурсы из единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>), каталога Федерального центра информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>): информационные, электронные упражнения, мультимедиа ресурсы, электронные тесты.
6. Лабораторное оборудование: штативы, наборы грузов, термометры, амперметры, вольтметры, резисторы, соединительные провода.

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания ШМО
Учителей естественнонаучного цикла
От « ____ » _____ 2013 года № ____
Руководитель ШМО _____ /О.И.Заворотько/

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР: _____ /И.В.Сидорова/
« ____ » _____ 2013 года.