



ГБОУ Школа №90 Многопрофильный образовательный комплекс

им. Е.Г.Ларикова

г. Москва

| | | |
|---|--|---|
| <p>Рассмотрена на заседании МО учителей и рекомендована к рассмотрению на педагогическом совете</p> <p>ГБОУ Школа № 90</p> <p>протокол № <u>1</u></p> <p>от « <u>29</u> » <u>08</u> 2016 г.</p> | <p>Рассмотрена педагогическим советом ГБОУ Школа № 90 и рекомендована к утверждению</p> <p>протокол № <u>1</u></p> <p>от « <u>30</u> » <u>08</u> 2016 г.</p> | <p> «Утверждаю»  Директор ГБОУ Школа № 90</p> <p>В.В.Волосков</p> <p>приказ № <u>02/210</u></p> <p>от « <u>01</u> » <u>09</u> 2016 г.</p> |
|---|--|---|

Рабочая программа
по физике для 10 класса
(базовый уровень)

Учитель А.Т.Меньших

2016 - 2017 учебный год

10 КЛАСС

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ФИЗИКЕ

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 10 класса составлена на основе образовательного стандарта основного общего образования по физике, Примерной программы среднего (полного) образования по физике (базовый уровень) и авторской программы «Физика 10 класс» (авторы Мякишев Г.Е., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н.).

Учебная программа рассчитана на 68 часов в год (по 2 часа в неделю). Программой предусмотрено проведение:

- контрольных работ – 5;
- лабораторных работ – 4.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения физики на ступени основного среднего (полного) образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по физике. В ней заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, с логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

Требования к уровню подготовки учащихся 10 класса

Главной **целью** современного образования является развитие ребенка как компетентной личности путём включения его в различные виды ценностно-смысловой человеческой деятельности: коммуникацию, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смысла жизни. Современное обучение рассматривается не только как процесс овладения определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями.

Исходя из этого, можно выделить следующие **цели обучения физике в 10 классе:**

- *освоение знаний* о методах научного познания, механических и тепловых процессах и явлениях; о величинах, характеризующих эти явления, о законах, которым они подчиняются; *формирование* на этой основе *представлений* о физической картине мира;
- *овладение* умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости;
- *применение знаний* по физике для объяснения явлений природы, свойств веществ, для объяснения принципов работы механизмов, самостоятельной оценки достоверности новой информации физического содержания; использование современных информационных технологий для поиска, переработки и предъявления учебной и научно-популярной информации по физике;

- *развитие познавательных интересов*, интеллектуальных и творческих способностей в процессе самостоятельного приобретения знаний, выполнения экспериментальных исследований, подготовки докладов, рефератов и других творческих работ.

Личностная ориентация образовательного процесса выявляет приоритет воспитательных и развивающих целей обучения. Способность учащихся понимать причины и логику развития художественных процессов открывает возможность для осмысленного восприятия всего разнообразия мировоззренческих, социокультурных систем, существующих в современном мире. Система учебных занятий призвана способствовать развитию личностной самоидентификации, гуманитарной культуры школьников, их приобщению к ценностям мировой культуры и искусства, усилению мотивации к социальному познанию и творчеству, воспитанию личностно и общественно востребованных качеств, в том числе гражданственности, толерантности.

Деятельностный подход отражает стратегию современной образовательной политики: необходимость воспитания человека и гражданина, интегрированного в современное ему общество, нацеленного на совершенствование этого общества. Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Это поможет выпускнику адаптироваться в мире, где объем информации растет в геометрической прогрессии, где социальная и профессиональная успешность напрямую зависят от позитивного отношения к новациям, самостоятельности мышления и инициативности, от готовности проявлять творческий подход к делу, искать нестандартные способы решения проблем, от готовности к конструктивному взаимодействию с людьми.

Учебно-тематический план

| № п/п | Тема | Кол-во часов |
|-------|-------------------------------------|--------------|
| 1 | Механика | 28 |
| 2 | Молекулярная физика и термодинамика | 17 |
| 3 | Электростатика | 22 |
| 4 | Резерв | 1 |
| 5 | Итого | 68 |

**Календарно-тематическое планирование
(базовый уровень)**

ПО ФИЗИКЕ 10 класс

Календарно-тематический план ориентирован на использование учебника
«Физика-10» Мякишева Г.Я., Буховцева Б.Б., Сотского Н.Н.

Учебный год 201__ /201__

Класс 10

Учитель **Меньших А.Т.**

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ И
ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
ФИЗИКА 10 КЛАСС**
(2 часа в неделю)

Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Н.Н. Сотский. Физика.: Учебник для 10 кл. общеобразовательных учреждений. – 14-е изд. – М.: Просвещение, ОАО «Московский учебник», 2005.

| № урока | | ТЕМА УРОКА | Кол-во часов | Параграф |
|---------|--------------|--|--------------|----------|
| в теме | с нач. курса | | | |
| | | МЕХАНИКА | | |
| | | <i>Кинематика</i> | | |
| | | <i>Кинематика точки</i> | 7 | |
| 1. | 1. | Классическая механика Ньютона. Движение точки и тела. Положение точки в пространстве | | 1-4 |
| 2. | 2. | Способы описания движения. Система отсчета. Перемещение | | 5-8 |
| 3. | 3. | Скорость равномерного прямолинейного движения. Уравнение равномерного прямолинейного движения. | | 9-10 |
| 4. | 4. | Мгновенная скорость. Ускорение. Движение с постоянным ускорением | | 11-14 |
| 5. | 5. | Скорость при движении с постоянным ускорением. Уравнения движения с постоянным ускорением | | 15-16 |
| 6. | 6. | Свободное падение тел | | 17-18 |
| 7. | 7. | Равномерное движение точки по окружности. | | 19 |
| | | <i>Кинематика твердого тела</i> | 2 | |
| 1. | 8. | Движение тел. Поступательное движение | | 20 |
| 2. | 9. | Вращательное движение твердого тела. Угловая и линейная скорости вращения. | | 21 |
| | | Динамика | | |
| | | <i>Законы механики Ньютона</i> | 4 | |
| 1. | 10. | Основное утверждение механики. Материальная точка. Первый закон Ньютона | | 22-24 |
| 2. | 11. | Сила. Связь между ускорением и силой. Второй закон Ньютона. Масса | | 25-27 |
| 3. | 12. | Третий закон Ньютона | | 28 |

| | | | | |
|--|------|---|---|-------|
| 4. | -13. | Единица массы и силы. Понятие о системе единиц. Инерциальные системы отсчета и принцип относительности в механике | | 29-30 |
| Силы в механике | | | 6 | |
| 1. | 14. | Силы в природе. Силы всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения | | 31-33 |
| 2. | 15. | Первая космическая скорость. Сила тяжести и вес. Невесомость | | 34-35 |
| 3. | 16. | Деформация и силы упругости. Закон Гука | | 36-37 |
| 4. | 17. | Роль сил трения. Силы трения между соприкасающимися поверхностями твердых тел | | 38-40 |
| 5. | 18. | Лабораторная работа № 1 «Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести» | | |
| 6. | 19. | Контрольная работа № 1 «Механика» | | |
| Законы сохранения в механике | | | | |
| Закон сохранения импульса | | | 2 | |
| 1. | 20. | Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса | | 41-42 |
| 2. | 21. | Реактивное движение. Успехи в освоении космического пространства | | 43-44 |
| Закон сохранения энергии | | | 5 | |
| 1. | 22. | Работа силы. Мощность | | 45-46 |
| 2. | 23. | Энергия. Кинетическая энергия и ее изменение | | 47-48 |
| 3. | 24. | Работа силы тяжести. Работа силы упругости | | 49-50 |
| 4. | 25. | Потенциальная энергия. Закон сохранения энергии в механике | | 51-53 |
| 5. | 26. | Контрольная работа № 2 «Законы сохранения в механике» | | |
| Статика | | | 2 | |
| 1. | 27. | Равновесие тел. Первое условие равновесия твердого тела | | 54-55 |
| 2. | 28. | Момент силы. Второе условие равновесия твердого тела | | 56 |
| МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА | | | | |
| Основы МКТ идеального газа | | | 4 | |
| 1. | 29. | Основные положения МКТ. Размеры молекул | | 57-58 |
| 2. | 30. | Масса молекул. Количество вещества. Броуновское движение | | 59-60 |
| 3. | 31. | Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твердых тел | | 61-62 |
| 4. | 32. | Идеальный газ в МКТ. Основное уравнение МКТ идеального газа | | 63-65 |
| Температура. Энергия теплового движения молекул | | | 2 | |
| 1. | 33. | Температура и тепловое равновесие. Определение температуры. | | 66-67 |
| 2. | 34. | Абсолютная температура. Температура - мера средней кинетической энергии молекул. Измерение скоростей молекул газа | | 68-69 |

| | | | | |
|-------------------------------|-----|--|----|---------|
| | | Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы | 2 | |
| 1. | 35. | Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы (изопрцессы). | | 70-71 |
| 2. | 36. | Лабораторная работа № 2 «Опытная проверка закона Гей-Люссака» | | |
| | | Взаимные превращения жидкостей и газов | 2 | |
| 1. | 37. | Насыщенный пар | | 72 |
| 2. | 38. | Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение. Влажность воздуха | | 73-74 |
| | | Твердые тела | 1 | |
| 1. | 39. | Кристаллические тела. Аморфные тела | | 75-76 |
| | | Основы термодинамики | 6 | |
| 1. | 40. | Внутренняя энергия. Работа в термодинамике | | 77-78 |
| 2. | 41. | Количество теплоты. Первый закон термодинамики | | 79-80 |
| 3. | 42. | Применение первого закона термодинамики к различным процессам | | 81 |
| 4. | 43. | Необратимость процессов в природе. Второй закон термодинамики | | 82-83 |
| 5. | 44. | Принципы действия тепловых двигателей. КПД тепловых машин | | 84 |
| 6. | 45. | Контрольная работа № 3 «Молекулярная физика» | | |
| ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ | | | | |
| | | Электростатика | 11 | |
| 1. | 46. | Электрический заряд. Заряженные тела. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда | | 85-88 |
| 2. | 47. | Закон Кулона. Единица электрического заряда | | 89-90 |
| 3. | 48. | Близкодействие и действие на расстоянии. Электрическое поле | | 91-92 |
| 4. | 49. | Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей | | 93-94 |
| 5. | 50. | Проводники в электростатическом поле. Два вида диэлектриков. Поляризация диэлектриков | | 95-97 |
| 6. | 51. | Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле | | 98 |
| 7. | 52. | Потенциал электростатического поля и разность потенциалов | | 99 |
| 8. | 53. | Связь между напряженностью и разностью потенциалов. Эквипотенциальные поверхности | | 100 |
| 9. | 54. | Емкость. Конденсаторы | | 101-102 |
| 10. | 55. | Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов | | 103 |
| 11. | 56. | Контрольная работа № 4 «Основы электростатики» | | |
| | | Законы постоянного тока | 7 | |
| 1. | 57. | Электрический ток. Сила тока. Условия существования тока | | 104-105 |
| 2. | 58. | Закон Ома для участка цепи. Сопротивление | | 106 |