**Рабочая программа по физике для 10 класса.**

**Пояснительная записка**

Программа по физике 10 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования и примерной программы среднего (полного) общего образования (базовый уровень).

Планирование основано на программе и требованиях к уровню подготовки учащихся, а также реализация при обучении основных идей курса. В данном курсе получают свое развитие идеи курса основной школы:

- развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;

- овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, ме­тодах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения фи­зических законов в технике и технологии;

- усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, по­нимание роли практики в познании физических явле­ний и законов;

- формирование познавательного интереса к фи­зике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолже­нию образования и сознательному выбору профессии.

. В них реализована традиционная для курса физики старшей школы группировка материала вокруг фундаментальных и частных физических теорий.

Существенное внимание уделяется формированию методологических знаний и модельных представлений. Логика развертывания содержания курса физики внутри разделов подчинена решению этой задачи.

При обучении используются:

Классноурочная система

Лабораторные занятия.

Применение мультимедийного материала.

Решение экспериментальных задач.

Учебная программа по физике для основной общеобразовательной школы составлена на основе обязательного минимума содержания физического образования. Поурочное планирование рассчитано на 2 час в неделю (68 часов в год). В курс физики 10 класса входят следующие разделы:

Классическая механика

Молекулярная физика

Электродинамика (электростатика)

Структура раздела «Классическая механика» соответствует структуре физической теории. В «Молекулярной физике» сначала рассматриваются методы изучения частиц, а затем эти методы применяют к рассмотрению разных моделей макроскопических систем, что позволяет наглядно показать зависимость веществ от их внутреннего строения и продемонстрировать связь молекулярно-теоретической теории и термодинамики как принципа дополнительности. *В учебнике Пурышевой Н.Е. «Физика.10 класс. Базовый уровень» рассматривается в теме «Количество теплоты» только нагревание (охлаждение) в отличие от учебника Мякишева Г.Я., Буховцева Б.Б. «Физика. Учебник для 10 класса». Поэтому учитель ввел в поурочное планирование данную тему как повторение для ЕГЭ с использованием для данной работы учебник Мякишева Г.Я.*

В «Электродинамике» все строится традиционно. Но в 10 классе обращают внимание учащихся на то, что электростатика есть частная физическая теория, структура которой аналогична структуре фундаментальной теории.

Авторы программы: Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская, Д.А. Исаев. ФИЗИКА 10-11 классы.- М.: «Дрофа», 2011 г.

Учебно-методическое обеспечение:

Волков В.А. Поурочные разработки по физике:10 кл. – М.: ВАКО, 2010;

Годова И.В. Физика. 10 класс. Контрольные работы в новом формате. – М.: «Интеллект-Центр». 2011 г.,

Горлова Л.А.Сборник комбинированных задач по физике: 10-11 классы.-М.: ВАКО, 2011 г.,

ЕГЭ 2010.Физика: сборник экзаменационных заданий/авт.сост.Демидова М.Ю., Нурминский И.И. – М.: Эксмо,2010;

Коршунова Л.И. Механика:Кинематика: Пособие по физике. –М,:Контур-М,2008;

Коршунова Л.И. Механика: Динамика:Пособие по физике. –М,:Контур-М,2008;

Коршунова Л.И. Молекулярная физика: Основы МКТ:Термодинамика: Пособие по физике. –М,:Контур-М,2004;

Коршунова Л.И. Электростатика:Пособие по физике. –М,:Контур-М,2008;

Коршунова Л.И. Электродинамика:Пособие по физике. –М,:Контур-М,2008;

Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б. Физика. Учебник для 10 класса – М.: Просвещение, ОАО «Моск. Учеб.», 2008;

Пурышева Н.С., Важеевская Н.Е., Исаев Д.А. Физика.10 кл. Базовый уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений- М.: Дрофа, 2012,

Рымкевич А.П. Физика. Задачник. 10-11. – М.: Дрофа, 2010;

Сычев Ю.Н., Сыпченко Г.В. ФИЗИКА 10 класс (часть 1 и 2). Тесты. – Саратов: Лицей, 2011 г.,

Физика. Базовый уровень. 10 кл. Методическое пособие к учебнику Н.С.Пурышевой и.т.д. «Физика.10 класс.Базовый уровень»/Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская, Д.А. Исаев, В.М. Чаругин.- М.: Дрофа, 2011.

Дополнительная литература:

Мультимедийное приложение к учебнику Н.С. Пурышевой, Н.Е. Важеевской, Д.А. Исаева, В.М. Чаругина «Физика.10 класс.Базовый уровень»- ООО «Дрофа», 2010;

Цифровые образовательные ресурсы ИНТЕРНЕТА.

**Учебно-тематическое планирование для 10-к класса (2015 – 2016 уч.год).** Планирование составлено на основе программы курса «Физика. 10 класс», авторы Н.С.Пурышева, Н.Е.Важеевская, Д.А.Исаев.

2 ч в неделю, 68 ч за год обучения.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название разделов  и тем | Всего часов | Контрольные и лабораторные работы |
| 1 | Основание классической механики. | 9 | 2 |
| 2 | Ядро классической механики. | 9 | 6 |
| 3 | Следствия классической механики. | 4 | 1 |
| 4 | Основы МКТ строения вещества. | 4 |  |
| 5 | Основные понятия и законы термодинамики. | 6 | 1 |
| 6 | Свойства газов. | 17 | 3 |
| 7 | Свойства твердых тел и жидкостей. | 8 | 2 |
| 8 | Электростатика. | 10 | 2 |

**Календарно-тематическое планирование в 10-к классах на 2015-2016 учебный год по курсу физика.**

Учитель – Е.В.Морозова.

Планирование составлено на основе программы курса «Физика. 10 класс», авторы Н.С.Пурышева, Н.Е.Важеевская, Д.А.Исаев.

2 ч в неделю, 68 ч за год обучения.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | | Тема урока | Домашнее задание | Кол-во часов | Дата | | | | | | | | | | | |
| по плану | фактически | | | | | | | | | | |
| **Классическая механика.** | | | | **22** |  | | | | | | | | | | | |
| **Основание классической механики.** | | | | **9** |  | |  | | | | | | | | | |
| 1 | | Что и как изучает физика. Физические законы и теории. Физическая картина мира. | §1-3 | 1 |  | | 2.09 | | | | | | | | | |
| 2 | | Из истории становления классической механики. Основные понятия классической механики. Путь и перемещение. | §4-6 | 1 |  | | 5.09 | | | | | | | | | |
| 3 | | Скорость. Ускорение. | §7-8 | 1 |  | | 9.09 | | | | | | | | | |
| 4 | | Решение задач. | §7-8 | 1 |  | | 12.09 | | | | | | | | | |
| 5 | | Решение задач. | Упр.1 (1,3) | 1 |  | | 16.09 | | | | | | | | | |
| 6 | | Контрольная работа по теме: «Кинематика». |  | 1 |  | | 19.09 | | | | | | | | | |
| 7 | | Динамические характеристики движения. | §9, упр.2 (2,4) | 1 |  | | 23.09 | | | | | | | | | |
| 8 | | Идеализированные объекты. Основание классической механики. | §10-11, упр.3 (2) | 1 |  | | 26.09 | | | | | | | | | |
| 9 | | Законы классической механики. Л.р. №1 «Измерение ускорения свободного падения». | §12 | 1 |  | | 30.09 | | | | | | | | | |
| **Ядро классической механики.** | | | | **9** |  | | | | | | | | | | | |
| 1(10) | | Принципы классической механики. | §13 | 1 |  | | | 3.10 | | | | | | | | |
| 2(11) | | Л.р.№2 «Исследование движение тела под действием постоянной силы». Решение задач. | Упр.4 (1) | 1 |  | | | 7.10 | | | | | | | | |
| 3(12) | | Решение задач. Л.р.№3 «Изучение движения тела по окружности под действием сил тяжести и упругости». | Упр.4 (2,3) | 1 |  | | | 10.10 | | | | | | | | |
| 4(13) | | Контрольная работа по теме: «Динамика». |  | 1 |  | | | 14.10 | | | | | | | | |
| 5(14) | | Закон сохранения импульса. | §14, упр.6 (3,4) | 1 |  | | | 17.10 | | | | | | | | |
| 6(15) | | Л.р.№4 «Исследование упругого и неупругого столкновений тел». | Повторить §9-14 | 1 |  | | | 21.10 | | | | | | | | |
| 7(16) | | Закон сохранения механической энергии. | §14 | 1 |  | | | 24.10 | | | | | | | | |
| 8(17) | | Л.р.№5 «Изучение закона сохранения механической энергии при действии на тело сил тяжести и упругости». | Упр.7 (3,5) | 1 |  | | | 28.10 | | | | | | | | |
| 9(18) | | Л.р.№6 «Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии тела». | Повторить §9-14 | 1 |  | | | 31.10 | | | | | | | | |
| **Следствия классической механики.** | | | | **4** |  | | | | | | | | | | | |
| 1(19) | | Небесная механика. | §16, упр.8 (3) | 1 |  | | | | 11.11 | | | | | | | |
| 2(20) | | Баллистика. | §17 | 1 |  | | | | 14.11 | | | | | | | |
| 3(21) | | Освоение космоса. | §18, упр.9 (3,5). «Основное в главе 3», с.80 «Итоги раздела». | 1 |  | | | | 18.11 | | | | | | | |
| 4(22) | | Контрольная работа по теме «Классическая механика». |  | 1 |  | | | | | 21.11 | | | | | | |
| **Молекулярная физика.** | | | | **35** |  | | | | | | | | | | | |
| **Основы молекулярно-кинетической теории строения вещества.** | | | | **4** |  | | | | | | 25.11 | | | | | |
| 1(23) | | Макроскопическая система и характеристики ее состояния. Атомы и молекулы, их характеристики. | §19-20 | 1 |  | | | | | | 28.11 | | | | | |
| 2(24) | | Решение задач. | §19-20, упр.10 (5,6) | 1 |  | | | | | | 2.12 | | | | | |
| 3(25) | | Движение молекул. Опытное определение скоростей движения молекул. | §21-22, упр.11 | 1 |  | | | | | | 5.12 | | | | | |
| 4(26) | | Взаимодействие молекул и атомов. | §23 | 1 |  | | | | | | 9.12 | | | | | |
| **Основные понятия и законы термодинамики.** | | | | **6** |  | | | | | | | | | | | |
| 1(27) | | Тепловое равновесие. Температура. | §24, упр.14 | 1 |  | | | | | | | 12.12 | | | | |
| 2(28) | | Внутренняя энергия макроскопической системы. | §25 | 1 |  | | | | | | | 16.12 | | | | |
| 3(29) | | Решение задач. | Упр.15 (1-3) | 1 |  | | | | | | | 19.12 | | | | |
| 4(30) | | Работа в термодинамики. Первый закон термодинамики. | §26-27 | 1 |  | | | | | | | 23.12 | | | | |
| 5(31) | | Решение задач. | Упр.15 (4), упр.17 (4). | 1 |  | | | | | | | 26.12 | | | | |
| 6(32) | | Второй закон термодинамики. | §28 | 1 |  | | | | | | | 13.01 | | | | |
| **Свойства газов.** | | | | **17** |  | | | | | | | | | | | |
| 1(33) | | Давление идеального газа. | §29 | 1 |  | | | | | | | | 16.01 | | | |
| 2(34) | | Уравнение состояния идеального газа. | §30 | 1 |  | | | | | | | | 20.01 | | | |
| 3(35) | | Решение задач. | Упр.19 (3,4) | 1 |  | | | | | | | | | 23.01 | | |
| 4(36) | | Газовые законы. | §31 | 1 |  | | | | | | | | | 27.01 | | |
| 5(37) | | Л.р.№7 «Исследование зависимости объема газа данной массы от температуры при постоянном давлении». | Упр.20 (1,2) | 1 |  | | | | | | | | | 30.01 | | |
| 6(38) | | Решение задач. | Упр.20 (3,6,8) | 1 |  | | | | | | | | | 3.02 | | |
| 7(39) | | Решение задач. | Упр.20 (4,5,7) | 1 |  | | | | | | | | | 6.02 | | |
| 8(40) | | Контрольная работа по теме «Свойства идеального газа». |  | 1 |  | | | | | | | | | 10.02 | | |
| 9(41) | | Критическое состояние вещества. | §32 | 1 |  | | | | | | | | | 13.02 | | |
| 10(42) | | Насыщенный пар. Влажность воздуха. | §33-34 | 1 |  | | | | | | | | | 17.02 | | |
| 11(43) | | Л.р.№8 «Измерение относительной влажности воздуха». | Повторить §29-34 | 1 |  | | | | | | | | | 20.02 | | |
| 12(44) | | Применение газов. | §35, упр.22 (2,3) | 1 |  | | | | | | | | | 24.02 | | |
| 13(45) | | Принципы работы тепловых двигателей. | §36 | 1 |  | | | | | | | | | 27.02 | | |
| 14(46) | | Тепловые двигатели. | §37 | 1 |  | | | | | | | | | 2.03 | | |
| 15(47) | | Решение задач. | Упр.23 (2) | 1 |  | | | | | | | | | 5.03 | | |
| 16(48) | | Работа холодильной машины. | §37 | 1 |  | | | | | | | | | 9.03 | | |
| 17(49) | | Обобщение знаний по теме «Свойства газов». Решение задач. | «Основное в главе 6» | 1 |  | | | | | | | | | 12.03 | | |
| **Свойства твердых тел и жидкостей.** | | | | **8** |  | | | | | | | | | | | |
| 1(50) | | Идеальный кристалл. Анизотропия свойств кристаллических тел. Деформация твердого тела. | §39-41 | 1 |  | | | | | | | | | 16.03 | | |
| 2(51) | | Механические свойства твердых тел. | §42 | 1 |  | | | | | | | | | 19.03 | | |
| 3(52) | | Реальный кристалл. Жидкие кристаллы. Аморфное состояние твердого тела. | §43-45 | 1 |  | | | | | | | | | 23.03 | | |
| 4(53) | | Свойства поверхностного слоя жидкости. | §46 | 1 |  | | | | | | | | | 6.04 | | |
| 5(54) | | Смачивание. Капиллярность. | §47 | 1 |  | | | | | | | | | 9.04 | | |
| 6(55) | | Л.р. №9 «Измерение поверхностного натяжения жидкости». | Упр.27 (3,4) | 1 |  | | | | | | | | | 13.04 | | |
| 7(56) | | Решение задач. | Повторить §39-47 | 1 |  | | | | | | | | | 16.04 | | |
| 8(57) | | Контрольная работа по теме «**Свойства твердых тел и жидкостей**». |  | 1 |  | | | | | | | | | 20.04 | | |
| **Электродинамика.** | | | | **10** |  | | | | | | | | | | | |
| **Электростатика.** | | | | **10** |  | | | | | | | | | | | |
| 1(58) | | Электрический заряд. Электризация тел. | §48-49, упр.28 (2,3), упр.29 (2-4) | 1 |  | | | | | | | | | | 23.04 | |
| 2(59) | | Закон Кулона. | §50, упр.30 | 1 |  | | | | | | | | | | 27.04 | |
| 3(60) | | Электрическое поле. | §51, упр.31 (1,2,4) | 1 |  | | | | | | | | | | 30.04 | |
| 4(61) | | Линии напряженности электростатического поля. | §52, упр.31 (3) | 1 |  | | | | | | | | | | 4.05 | |
| 5(62) | | Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики в электростатическом поле. | §53-54, упр.32 (2-4) | 1 |  | | | | | | | | | | 7.05 | |
| 6(63) | | Работа электростатического поля. | §55, упр.33 | 1 |  | | | | | | | | | | 11.05 | |
| 7(64) | | Потенциал электростатического поля. | §56, упр.34 (2) | 1 |  | | | | | | | | | | 14.05 | |
| 8(65) | | Электрическая емкость. | §57, упр.35 | 1 |  | | | | | | | | | | 18.05 | |
| 9(66) | | Энергия электростатического поля заряженного конденсатора. Л.р. №10 «Измерение электрической емкости конденсатора». | §58, упр.36. «Основное в главе 8». | 1 |  | | | | | | | | | | 21.05 | |
| 10(67) | | Контрольная работа по теме «Электростатика». |  | 1 |  | | | | | | | | | | 25.05 | |
| **Итоговое занятие.** | | | | **1** |  | | | | | | | | | | | |
| 1(68) | Итоговое занятие. | |  | 1 |  | | | | | | | | | | | 28.05 |