ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физики 10 класса разработана на основе

1.ФКГОС-2004, 2. требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы среднего общего образования МБОУ СОШ №5 им.Ю.А.Гагарина

3. .Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев.<<Физика 10 класс>> общеобразовательных учреждений М.<<Дрофа>>2014

Рабочая программа ориентирована на УМК Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев.<<Физика 10 класс>> общеобразовательных учреждений М.<<Дрофа>>2014

1 . Программа 10 (А) класса по физики рассчитана на 68 часов в год ,из расчета 2 часов в неделю.

Рабочая программа разработана на основании календарного учебного графика МБОУ СОШ №5 им. Ю.А. Гагарина (приказ №215 от 02.09.2019г. и расписания уроков в 10 (А,)классе. На 2019-2020 учебный год запланировано 64 часов: из них контрольных работ -4, лабораторных работ -3. Сокращены темы 4 час , Реализация программного **материала** осуществляется за счет **уплотнения часов** ).

Срок реализации рабочей программы 2019-2020 учебный год.

Изучение физики на базовом уровне направлено на достижение следующих **цель** :• формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость физического знания для каждого человека; умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию; • формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли физики в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности – природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого физические знания; • приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности, - навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, навыков сотрудничества, эффективного и безопасного использования различных технических устройств; • овладение системой научных знаний о физических свойствах окружающего мира, об основных физических законах и о способах их использования в практической жизни.

**Программой предусмотрено изучение разделов:**

1. Физика и методы научного познания 1 час

2. Механика 24 часа

2.1. Кинематика 9 часов

2.2. Динамика 8 часов

2.3. Законы сохранения 7 часов

3. Молекулярная физика. Термодинамика 20 часов

3.1. Основы молекулярно-кинетической теории 6 часов

3.2. Температура. Энергия теплового движения молекул 2 часа

3.3. Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы 2 часа

3.4. Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела 3 часа

3.5. Основы термодинамики 7 часов

3

4. Основы электродинамики 22 часа

4.1. Электростатика 9 часов

4.2. Законы постоянного тока 4 часов

4.3. Электрический ток в различных средах 1 часов

**По программе за год учащиеся должны выполнить 4 контрольные работы и 3 лабораторные работы.**

**Требования к уровню подготовки учеников 10 класса**

В результате изучения физики в 10 классе ученик должен: **знать/понимать**

•смысл понятий: физическое явление, физическая величина, модель, гипотеза, физический закон, теория, принцип, постулат, пространство, время, вещество, взаимодействие, инерциальная система отсчета, материальная точка, идеальный газ, электромагнитное поле;•смысл физических величин: путь, перемещение, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, момент силы, период, частота, амплитуда колебаний, длина волны, внутренняя энергия, удельная теплота парообразования, удельная теплота плавления, удельная теплота сгорания, температура, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, напряженность электрического поля, разность потенциалов, электроемкость, энергия электрического поля, электродвижущая сила; •смысл физических законов, принципов, постулатов: принципы суперпозиции и относительности, закон Паскаля, закон Архимеда, законы динамики Ньютона, закон всемирного тяготения, закон сохранения импульса и механической энергии, закон сохранения энергии в тепловых процессах, закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка электрической цепи, закон Джоуля – Ленца, закон Гука, основное уравнение кинетической теории газов, уравнение состояния идеального газа, закон Кулона, законОма для полной цепи; основные положения изучаемых физических теорий и их роль в формировании научного мировоззрения; уметь • описывать и объяснять: физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, тепловое действие тока; физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; результаты экспериментов: независимость ускорения свободного падения от массы падающего тела; нагревание газа при его быстром сжатии и охлаждение при быстром расширении; повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде; броуновское движение; электризацию тел при их контакте; зависимость сопротивления полупроводников от температуры и освещения; описывать фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики; • приводить примеры практического применения физических знаний законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; • определять характер ффизического процесса по графику, таблице, формуле; • 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 опытов, иллюстрирующих, что наблюдения и эксперимент служат основой для выдвижения гипотез и построения научных теорий;эксперимент позволяет проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять явления природы и научные факты; физическая теория позволяет предсказывать еще неизвестные 6 явления и их особенности; при объяснении природных явлений используются физические модели; один и тот же природный объект или явление можно исследовать на основе использования разных моделей; законы физики и физические теории имеют свои определенные границы применимости;•измерять расстояние, промежутки времени, массу, силу, давление, температуру, влажность воздуха, силу тока, напряжение, электрическое сопротивление, работу и мощность электрического тока; скорость, ускорение свободного падения; плотность вещества, работу, мощность, энергию, коэффициент трения скольжения, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления льда, ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока; представлять результаты измерений с учетом их погрешностей;• применять полученные знания для решения физических задач.

**Учебно-методический комплект**

1. Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский. Физика. 10 класс. – М.: Просвещение, 2007.

2. А.П. Рымкевич. Сборник задач по физике. 10 – 11 класс. – М.: Дрофа, 2006.

Материал комплекта полностью соответствует Примерной программе по физике среднего (полного) общего образования (базовый уровень),

обязательному минимуму содержания, рекомендован Министерством образования РФ.

Изучение курса физики в 10 классе структурировано на основе физических теорий следующим образом: механика, молекулярная физика,

электродинамика. Ознакомление учащихся с разделом «Физика и методы научного познания» предполагается проводить при изучении всех

разделов курса.

Обозначения, сокращения:

КЭС КИМ ЕГЭ – коды элементов содержания контрольно-измерительных материалов ЕГЭ.

КПУ КИМ ЕГЭ - коды проверяемых умений контрольно-измерительных материалов ЕГЭ. Р. – А.П.Рымкевич. Физика. 10 – 11 классы. Сборник задач. – М.: «Дрофа», 2006.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Календарно-тематическое планирование по физике в 10 класс | | | | | |
| Дата прохождения | | № урок | Домашнее задание | Тема урока | Кол-во часов |
| План | Факт |
| 1.Введение 1( часов) | | | | | |
| 2.09 |  | 1. | § 1, 2 | Вводный инструктаж. Первичный инструктаж на рабочем месте. Физика и познание мира. Физические явления, наблюдения и опыты | 1 |
| 2.Кинематика 9 (часов ) | | | | | |
| 3.09 |  | 2. | §3,7. | Механическое движение, виды движений, его характеристики. | 1 |
| 9.09 |  | 3. | §9-10, упр.1 (1-3). | Графики прямолинейного равномерного движения. Решение задач | .1 |
| 10.09 |  | 4. | §10, упр.1 (4). | Графики прямолинейного равномерного движения. Решение задач. | 1 |
| 16.09 |  | 5. | §11-12, упр.2 (1-3) | Мгновенная скорость. Средняя скорость. Векторные величины и их проекции. Сложение скоростей | 1 |
| 17.09 |  | 6. | §11-12, упр.2 (1-3). | Прямолинейное равноускоренное движение. | 1 |
| 23.09 |  | 7. | §13-15, §16, упр.3 (1,3) | Решение задач на движение с постоянным ускорением | 1 |
| 24.09 |  | 8. | §20,23. | Движение тел. Поступательное движение. Материальная точка | 1 |
| 30.09 |  | 9. | Задачи по тетради. | Решение задач по теме «Кинематика». | 1 |
| 1.10 |  | 10. |  | Контрольная работа № 1 "Кинематика". | .1 |
| 3. Динамика (8 часов) | | | | | |
| 7.10 |  | 11. | Введение. §22, 24. | Взаимодействие тел в природе. Явление инерции. Инерциальнасистема отсчета. Первый закон Ньютона | 1 |
| 8.10 |  | 12. | §25,26 | силы как меры взаимодействия тел. Решение задач | 1 |
| 14.10 |  | 13. | §27-29, упр.6 (1,3), примеры решения задач (1,2). | Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. | .1 |
| 15.10 |  | 14. | §30. | Третий закон Ньютона | 1 |
| 21.10 |  | 15. | §31,32 | Лаб.работа №1<<Изучение движение тела по окружности>> | 1 |
| 22.10 |  | 16. | §33, упр.7 (1) | Закон всемирного тяготения. | 1 |
| 5.11 |  | 17. | §34,35 | Первая космическая скорость. Вес тела. Невесомость | 1 |
| 11.11 |  | 18. | §36-39 | Деформация .Закон Гука | 1 |
| 4.Законы сохранения (7 часов) | | | | | |
| 12.11 |  | 19. | §41-42, примеры решения задач (1), упр.8 (1-2) | Закон сохранения импульса | 1 |
| 18.11 |  | 20. | §43-44, примеры решения задач (2), упр.8 (3-7). | Кинетическая энергия. Работа силы тяжести. | 1 |
| 19.11 |  | 21. | примеры решения задач (1), упр.9 (2,3,7 | Работа силы упругости .Потенциальная энергия. | .1 |
| 25.11 |  | 22. | §52, упр.9 (5), примеры решения задач (2) | Закон сохранения энергии в механике. | 1 |
| 26.11 |  | 23. | Задачи по тетради | Лабораторная работа №2. «Изучение закона сохранения механической энергии» | 1 |
| 2.12 |  | 24. | Задачи по тетради. | Обобщающее занятие. Решение задач | 1 |
| 3.12 |  | 25. |  | Контрольная работа № 2. "Динамика. Законы сохранения в механике". | 1 |
| 5. Основы молекулярно-кинетической теории (6 часов) | | | | | |
| 9.12 |  | 26. | §57-58, 60. | Строение вещества. Молекула. Основные положения МКТ. Экспериментальное доказательство основных положений МКТ. Броуновское движение | 1 |
| 10.12 |  | 27. | §59, упр.11 (1-3). | Масса молекул. Количество вещества. | 1 |
| 16.12 |  | 28. | §59, 60, упр.11 (4-7). | Решение задач на расчет величин, характеризующих молекулы | 1 |
| 17.12 |  | 29. | §61,62 | Силы взаимодействия молекул. Строение твердых, жидких и газообразных тел | 1 |
| 23.12 |  | 30. | §63-65, упр.11 (9-10) | Идеальный газ в МКТ. Основное уравнение МКТ. | .1 |
| 24.12 |  | 31. |  | Решение задач | 1 |
| 6. Температура. Энергия теплового движения молекул (2 часа) | | | | | |
| 13.01 |  | 32. | §66, упр.11 (11-12). | Температура. Тепловое равновесие | 1 |
| 14.01 |  | 33. | §67,68, упр.12 (1,3 | Абсолютная температура. Температура – мера средней кинетической энергии движения молекул. | 1 |
| 7. Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы (2 часа) | | | | | |
| 20.01 |  | 34. | (1,2) | Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы. | 1 |
| 21.01 |  | 35. | упр.13 (10,11, 13). | Лаб. работа №3. «Опытная проверка закона Гей Люссака» | 1 |
| 8. Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела (3 часа) | | | | | |
| 27.01 |  | 36. | §72, 73 | Насыщенный пар. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение. Испарение жидкостей | 1 |
| 28.01 |  | 37. | §74, упр.14 (6-7) | Влажность воздуха и ее измерение. | 1 |
| 3.02 |  | 38. | §75-76 | Кристаллические и аморфные тела. | 1 |
| 9. Основы термодинамики (7 часов) | | | | | | 9. Основы термодинамики (7 часов) |
| 4.02 |  | 39. | §77, 78, примеры решения задач (2-3), упр.15 (2-3). | Внутренняя энергия. Работа в термодинамик | 1 |
|  | | | | | |  |
| 10.02 |  | 40. | §79, примеры решения задач (1), упр.1 | Количество теплоты. Удельная теплоемкость | 1 |
| 11.02 |  | 41. | §80, упр.15 (4). | Первый закон термодинамики. Решение задач. | 1 |
| 17.02 |  | 42. | §82, 83. | Необратимость процессов в природе. Решение задач | 1 |
| 18.02 |  | 43. | §84, упр.15 (15-16). | Принцип действия и КПД тепловых двигателей | 1 |
| 25.02 |  | 44. |  | Повторительнообобщающий урок по темам «Молекулярная физика. Термодинамика». | 1 |
| 2.03 |  | 45. |  | Контрольная работа № 3. «Молекулярная физика. Основы термодинамики | 1 |
| Тема 3. Основы термодинамики (22 часа) | | | | | |
| 3.03 |  | 46. | §85-87. | Что такое электродинамика. Строение атома. Электрон. Электрический заряд и элементарные частицы. | 1 |
| 10.03 |  | 47. | §88-90, примеры решения задач (1-2). | Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. | 1 |
| 16.03 |  | 48. | §88-90, упр.16 (1-5) | Решение задач. Закон сохранения электрического заряда и закон Кулона. | 1 |
| 17.03 |  | 49. | §92-93 | Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Решение задач. | 1 |
| 30.03 |  | 50. | §94, примеры решения задач (1-2) | Силовые линии электрического поля. Решение задач | 1 |
| 31.03 |  | 51. | Задачи по тетради. | Решение задач | 1 |
| 6.04 |  | 52. | §98, упр.17 (1-3). | Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле | .1 |
| 7.04 |  | 53. | §99-100, упр.17 (6-7) | Потенциал электростатического поля. Разность потенциалов. Связь между напряженностьюполя и напряжением. | 1 |
| 13.04 |  | 54. | §101-103 | Конденсаторы. Назначение, устройство и виды. |  |
| 14.04 |  | 55. | §104- 105, упр.19 (1) | Электрический ток. Условия, необходимые для его существования. | 1 |
| 20.04 |  | 56. | §106- 107, упр.19 (2-3), примеры решения задач (1). | Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников |  |
| 21.04 |  | 57. | §106- 107, задачи по тетради | Контрольная . работа №4: «Электростатика>> | 1 |
| 27.04 |  | 58. | §108, упр.19 (4). | Работа и мощность постоянного тока. | 1 |
| 28.04 |  | 59. | §109-110, упр.19 (6-8), примеры решения задач (2-3) | Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. | 1 |
| 12.05 |  | 60. | упр.19 (5,9,10). | Решение задач по . «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивленияисточника тока». | 1 |
| 18.05 |  | 61. | Задачи по тетради | Электрическая проводимость различных веществ. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость. | 1 |
| 19.05 |  | 62. | §111, 113, 114 | Электрический ток в полупроводниках. Применение полупроводниковых приборов | 1 |
| 25.05 |  | 63. |  | Решение задач по <<Изучение последовательного и параллельного соединение проводника>> | 1 |
| 26.05 |  | 64. | §120- 121 | Электрический ток в вакууме. Электроннолучевая трубка | .1 |
|  | | | | | |  |