***Раздел 2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.***

*Рабочая программа по физике составлена на основе*

* *федерального компонента государственного стандарта общего образования*
* *авторской программы (авторы:, Г.Я. Мякишева, Б.Б.Буховцева, Н.Н.Сотского), составленной на основе программы автора Г.Я. Мякишева (Программы общеобразовательных учреждений. и др. – М.: Просвещение, 2010).*

*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.*

***Раздел 3. Содержание обучения.***

*Содержание обучения , 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*

*вооружение школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире*

*Общеучебные умения, навыки и способы деятельности*

*Рабочая программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:*

***Познавательная деятельность:***

* *использование для познания окружающего мира различных естественно-научных методов: наблюдения, измерения, эксперимента, моделирования;*
* *формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;*
* *овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;*
* *приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.*

***Информационно-коммуникативная деятельность:***

* + *владение монологической и диалогической речью. Способность понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;*
	+ *использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.*

***Рефлексивная деятельность:***

* *владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий:*
* *организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.*

## Раздел 4.ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ.

***В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен***

***знать/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 наибольшее 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; электромагнитную индукцию, 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 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 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.*

*Курс физики в программе структурируется на основе физических теорий: механика, молекулярная физика, электродинамика, электромагнитные колебания и волны, квантовая физика.*

*Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта на базовом уровне; дает распределение учебных часов по разделам и последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся; определяет набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных и практических работ, выполняемых учащимися.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Зачёты*** |  | ***Лабораторные работы*** |
| ***№*** | ***Тема*** |  | ***№*** | ***Тема*** |
| ***1*** | *Кинематика* |  | ***1*** | *Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести* |
| ***2*** | *Динамика. Силы в природе* |  | ***2*** | *Экспериментальное изучение закона сохранения механической энергии* |
| ***3*** | *Законы сохранения в механике* |
| ***4*** | *Основы молекулярно-кинетической теории идеального газа* |  | ***3*** | *Опытная проверка закона Гей-Люссака* |
| ***5*** | *Жидкие и твёрдые тела* |  | ***4*** | *Изучение последовательного и параллельного соединений проводников (№ 6 в автор.прогр.)* |
| ***6*** | *Термодинамика* |
| ***7*** | *Электростатика* |
| ***8*** | *Электрический ток в различных средах* |  | ***5*** | *Определение электродвижущей силы и внутреннего сопротивления источника тока(№ 7 в автор.прогр.)* |

***Раздел 5. Календарно-тематическое планирование по физике в 10 классе***

***на 2015-2016 учебный год***

*(авторы Мякишев Г.Я., Буховцев Г.Г., Сотский Н. (3 часа в неделю, всего 103 часа)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | № урока |   Тема урока |  дата | Примечание |
| по факту | по плану |
|  |  | ***1 четверть*** |  |  |  |
| 1 | 1 | Механическое движение. Прямолинейное равномерное движение | 3.09 |  |  |
| 2 | 2 | Равноускоренное движение | 5.09 |  |  |
| 3 | 3 | Решение задач на тему:"Равноускоренное движение" | 7.09 |  |  |
| 4 | 4 | Решение задач на тему:"Равноускоренное движение" | 10.09 |  |  |
| 5 | 5 | Криволинейное движение. Движение по окружности | 12.09 |  |  |
| 6 | 6 | Решение задач на тему" Движение по окружности " | 14.09 |  |  |
| 7 | 7 | Три закона Ньютона. Силы в природе | 17.09 |  |  |
| 8 | 8 | Алгоритм решения задач по динамике | 19.09 |  |  |
| 9 | 9 | Решение задач на тему" Динамика"  | 21.09 |  |  |
| 10 | 10 | Решение задач на тему" Динамика" | 24.09 |  |  |
| 11 | 11 | Импульс, закон сохранения импульса | 26.09 |  |  |
| 12 | 12 | Закон сохранения энергии  | 28.09 |  |  |
| 13 | 13 | Решение задач. на тему:" Закона сохранения энергии " | 1.10 |  |  |
| 14 | 14 | **Контрольная работа №1на тему:" Закон сохранения энергии".** | 3.10 |  |  |
| 15 | 15 | Анализ контрольной работы | 5.10 |  |  |
|  |  | **Молекулярная физика** |  |  |  |
| 16 | 1 | Основные положения МКТ. Размеры молекул | 10.10 |  |  |
| 17 | 2 | Количество вещества  | 12.10 |  |  |
| 18 | 3 | Решение задач на тему:" Количество вещества". | 15.10 |  |  |
| 19 | 4 | Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул.  | 17.10 |  |  |
| 20 | 5 | Агрегатные состояния вещества. Идеальный газ в МКТ | 19.10 |  |  |
| 21 | 6 | Основное уравнение МКТ. | 22.10 |  |  |
| 22 | 7 | Решение задач на тему:"Основное уравнение МКТ " | 24.10 |  |  |
| 23 | 8 | Температура. Абсолютная температура | 26.10 |  |  |
| 24 | 9 | Решение задач на тему: " Абсолютная температура " | 29.10 |  |  |
| 25 | 10 | Измерение скоростей молекул газа | 9.11 |  |  |
| 26 | 11 | Решение задач на тему :" Измерение скоростей молекул газа " Проверочная работа. | 12.11 |  |  |
| 27 | 12 | Уравнение Менделеева-Клапейрона | 14.11 |  |  |
| 28 | 13 | Газовые законы | 16.11 |  |  |
| 29 | 14 |  Решение задач на тему: Уравнение Менделеева-Клапейрона "" | 19.11 |  |  |
| 30 | 15 |  Решение задач на тему: Уравнение Менделеева-Клапейрона " | 21.11 |  |  |
| 31 | 16 | **Лабораторная работа №1 «Опытная проверка закона Гей-Люссака»** | 23.11 |  |  |
| 32 | 17 | **Контрольная работа №2 на тему :" Уравнение Менделеева- Клайперона "** | 26.11 |  |  |
| 33 | 18 | Анализ контрольной работы | 28.11 |  |  |
| 34 | 19 | Насыщенный пар. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение. | 30.11 |  |  |
| 35 | 20 | Влажность воздуха. Решение задач | 3.12 |  |  |
| 36 | 21 | Кристаллические тела | 5.12 |  |  |
| 37 | 22 | Аморфные тела | 7.12 |  |  |
| 38 | 23 | Деформация твердых тел. Виды деформации | 10.12 |  |  |
| 39 | 24 | Механические свойства твердых тел. Закон Гука | 11.12 |  |  |
| 40 | 25 | Решение задач на тему:" Закон Гука ". Проверочная работа | 12.12 |  |  |
|  |  | **Термодинамика**  |  |  |  |
| 41 | 1 | Внутренняя энергия | 14.12 |  |  |
| 42 | 2 | Работа в термодинамике | 15.12 |  |  |
| 43 | 3 | 1 закон термодинамики | 17.12 |  |  |
| 44 | 4 | Применение 1 закона термодинамики к изопроцессам | 19.12 |  |  |
| 45 | 5 | Решение задач. на тему :"Изопроцессы"  | 21.12 |  |  |
| 46 | 6 | Тепловые двигатели  | 22.12 |  |  |
| 47 | 7 | Решение задач на тему :" Тепловые двигатели " | 24.12 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 48 | 8 | Необратимость процессов в природе | 25.12 |  |  |
| 49 | 9 | Контрольная работа № 3на тему:" Тепловые двигатели ". | 11.01 |  |  |
|  |  | **Электростатика**  |  |  |  |
| 50 | 1 | Закон сохранения электрического заряда | 14.01 |  |  |
| 51 | 2 | Основной закон электростатики | 16.01 |  |  |
| 52 | 3 | Решение задач на тему :" Основной закон электростатики " | 18.01 |  |  |
| 53 | 4 |  Электрическое поле. Напряженность электрического поля. | 21.01 |  |  |
| 54 | 5 | Принцип суперпозиции полей. Силовые линии электрического поля.  | 23.01 |  |  |
| 55 | 6 | Решение задач на тему :" Принцип суперпозиции полей. Силовые линии электрического поля. " | 25.01 |  |  |
| 56 | 7 | Решение задач на тему :" Принцип суперпозиции полей. Силовые линии электрического поля. " | 28.01 |  |  |
| 57 | 8 | Потенциал. Разность потенциалов | 30.01 |  |  |
| 58 | 9 | Связь между напряженностью и разностью потенциалов. Эквипотенциальные поверхности | 1.02 |  |  |
| 59 | 10 | Решение задач на тему :" Связь между напряженностью и разностью потенциалов. Эквипотенциальные поверхности " | 4.02 |  |  |
| 60 | 11 | Проводники в электрическом поле | 6.02 |  |  |
| 61 | 12 | Диэлектрики в электрическом поле | 8.02 |  |  |
| 62 | 13 | Электроемкость. Единицы электроемкости. Конденсаторы | 11.02 |  |  |
| 63 | 14 | Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов | 13.02 |  |  |
| 64 | 15 | Решение задач на тему :" Электроемкость. Единицы электроемкости. Конденсаторы " | 15.02 |  |  |
| 65 | 16 | Повторительно-обобщающий урок | 18.02 |  |  |
| 66 | 17 | **Контрольная работа №4 на тему :" Электроемкость. Единицы электроемкости. Конденсаторы** | 20.02 |  |  |
| 67 | 18 | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками | 25.02 |  |  |
|  |  | **Законы постоянного тока**  |  |  |  |
| 68 | 1 | Электрический ток. Сила тока. Условия для существования электрического тока | 27.02 |  |  |
| 69 | 2 | Закон Ома для участка цепи. Сопротивление | 29.02 |  |  |
| 70 | 3 | Электрические цепи. Соединение проводников | 3.03 |  |  |
| 71 | 4 | Решение задач на тему :" Электрические цепи. Соединение проводников " | 5.03 |  |  |
| 72,73 | 56 | **Лабораторная работа №2 «Изучение параллельного и последовательного соединения проводников»** | 10.03 |  |  |
| 74 | 7 | **Лабораторная работа №3 «Измерение удельного сопротивления проводника»** | 12.03 |  |  |
| 75 | 8 | Работа и мощность электрического тока | 14.03 |  |  |
| 76 | 9 | Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи | 17.03 |  |  |
| 77 | 10 | Решение задач на тему : "Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи ". | 19.03 |  |  |
| 78 | 11 | **Лабораторная работа №4 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»** | 21.03 |  |  |
| 79 | 12 | **Контрольная работа №5 на тему :" Работа и мощность электрического тока".** | 24.03 |  |  |
|  |  | **Магнитное поле** |  |  |  |
| 80 | 1 | Взаимодействие токов. Магнитное поле.  | 4.04 |  |  |
| 81 | 2 | Магнитная индукция. Силовые линии магнитного поля.  | 7.04 |  |  |
| 82 | 3 | Решение задач на тему :" Магнитная индукция. Силовые линии магнитного поля " | 9.04 |  |  |
| 83 | 4 | Сила Ампера  | 11.04 |  |  |
| 84 | 5 | Сила Лоренца  | 14.04 |  |  |
| 85 | 6 | Решение задач на тему :" Сила Ампера ,сила Лоренца" | 16.04 |  |  |
| 86 | 7 | Магнитные свойства вещества | 18.04 |  |  |
| 87 | 8 | Повторение | 21.04 |  |  |
| 88 | 9 | **Контрольная работа №6 на тему :" Магнитные свойства вещества "** | 23.04 |  |  |
|  |  | **Электрический ток в различных средах** |  |  |  |
| 89 | 1 | Электронная проводимость металлов | 25.04 |  |  |
| 90 | 2 | Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость | 28.04 |  |  |
| 91 | 3 | Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимость | 30.04 |  |  |
| 92 | 4 | Электрический ток через контакт полупроводников р- и п-типа. Полупроводниковый диод. | 5.05 |  |  |
| 93 | 5 | Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка | 7.05 |  |  |
| 94 | 6 | Электрический ток в жидкости Закон электролиза | 12.05 |  |  |
| 95 | 7 | Решение задач на тему :" Электрический ток в жидкости Закон электролиза " | 14.05 |  |  |
| 96 | 8 | Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды | 16.05 |  |  |
| 97 | 9 | Повторительно-обобщающий урок | 19.05 |  |  |
|  |  | **Итоговое повторение** |  |  |  |
| 98 | 1 | Обобщение по теме «Молекулярная физика. Термодинамика» | 21.05 |  |  |
| 99 | 2 | Обобщение по теме «Электродинамика» | 23.05 |  |  |
| 100 | 3 | Обобщение по теме «Электродинамика» | 26.05 |  |  |
| 101 | 4 | Итоговая контрольная работа | 28.05 |  |  |
| 102 | 5 | Анализ контрольной работы | 30.05 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

***Раздел 6. Учебно-методический комплект и дополнительная литература***

1. *Мякишев Г.Я. Физика: учеб.для 10кл. общеобразоват. учреждений / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев,Н.Н. Сотский – М.: Просвещение, 2010*
2. *Физика: ежемесячный научно-методический журнал издательства «Первое сентября»*
3. *Интернет-ресурсы: электронные образовательные ресурсы из единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (*[*http://school-collection.edu.ru/*](http://school-collection.edu.ru/)*), каталога Федерального центра информационно-образовательных ресурсов (*[*http://fcior.edu.ru/*](http://fcior.edu.ru/)*): информационные, электронные упражнения, мультимедиа ресурсы, электронные тесты*