**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа физике в 10 – 11 классах (базовый уровень) разработана в соответствии и на основе :

* Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
* Федерального компонента государственного стандарта общего образования по физике (2004г);
* Примерная программа среднего общего образования по физике;
* Авторской программы по физике для 10-11 классов общеобразовательных учреждений» авторов В.С.Данюшенков, О.В.Коршунова. («Программы общеобразовательных учреждений. Физика. 10-11 кл». Авторы П.Г.Саенко, В.С.Данюшенков, О.В.Коршунова, Н.В.Шаронова, Е.П.Левитан, О.Ф.Кабардин, В.А.Орлов. М.:»Просвещение», 2009.)
* Образовательная программа общего образования МКОУ «Хмелевская СОШ»
* Устав МКОУ «Хмелевская СОШ»

**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

Рабочая программа ориентирована на использование УМК Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев:

1. Авторская программа по физике для 10-11 классов общеобразовательных учреждений» авторов В.С.Данюшенков, О.В.Коршунова. («Программы общеобразовательных учреждений. Физика. 10-11 кл». Авторы П.Г.Саенко, В.С.Данюшенков, О.В.Коршунова, Н.В.Шаронова, Е.П.Левитан, О.Ф.Кабардин, В.А.Орлов. М.:»Просвещение», 2009.)
2. Учебники:
   1. Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский. Физика. 10 класс. – М.: Просвещение, 2009
   2. Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, В.М.Чаругин. Физика. 11 класс. – М.: Просвещение, 2011
3. Методические пособия:
   1. А.П. Рымкевич. Физика.Задачник 10 – 11 класс. – М.: Дрофа, 2013
   2. Физика. Контроль знаний, умений и навыков. Базовый и профильный уровень: книга для учителя/В.А.Заботин, В.Н.Комиссаров – М.: Просвещение, 2008.

**Место предмета в учебном плане**

На изучение физики в 10 - 11 классах отводится 2 часа в неделю. За год в 10 кл – 70 ч, в 11 кл – 68 ч

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ**

***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, Солнечная система, 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 вывод*ы** на основе экспериментальных данных; ***приводить примеры,*** показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; что 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 охраны окружающей среды

**Технологии, методы, формы, средства обучения**

*Технологии:*

* Личностно-ориентированное обучение;
* Информационно-коммуникационная;
* Проектная;
* Здоровьесберегающая;
* Проблемного обучения;
* Модульная;
* Традиционная.

*Методы:*

* Коммуникативный;
* Познавательный;
* Контрольный.

*Формы:*

* Индивидуальная;
* Фронтальная;
* Парная;
* Учебная дискуссия;
* Разработка алгоритмов;
* Решение проблемных ситуаций;
* Исследование;
* Подготовка презентаций;
* Подготовка проектов.

*Средства обучения:*

* Наглядность – схемы, рисунки, чертежи, диаграммы, модели;
* Учебные компьютерные программы;
* Интернет;
* Тесты;
* Технические средства обучения.

**10 кл**

**Содержание курса**

**Введение. Физика и методы научного познания**

Физика как наука и основа естествознания. Экспериментальный характер физики. Физические величины и их измерение. Связи между физическими величинами. Научный метод познания окружающего мира: эксперимент — гипотеза — модель — (выводы-следствия с учетом границ модели) — критериальный эксперимент. Физическая теория. Приближенный характер физических законов. Научное мировоззрение.

**Механика**

**Кинематика.** Механическое движение. Материальная точка. Относительность механического движения. Система отсчета. Координаты.Радиус-вектор. Вектор перемещения. Скорость. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Свободное падение тел. Движение тела по окружности. Центростремительное ускорение.  
      **Кинематика твердого тела.** Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела. Угловая и линейная скорости вращения.  
      **Динамика.** Основное утверждение механики. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Сила. Связь между силой и ускорением. Второй закон Ньютона. Масса. Третий закон Ньютона. Принцип относительности Галилея.  
      **Силы в природе.** Сила тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Сила тяжести и вес.Сила упругости. Закон Гука. Силы трения.  
      **Законы сохранения в механике.** Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.  
      Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований.

**Лабораторные работы.**

№1 Движение тела по окружности под действием сил тяжести и упругости.

№ 2 Изучение закона сохранения механической энергии.

**Молекулярная физика**

**Основы молекулярной физики.** Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Размеры и масса молекул. Количество вещества. Моль. Постоянная Авогадро. Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Тепловое движение молекул. Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газа.  
      **Температура. Энергия теплового движения молекул.** Тепловое равновесие. Определение температуры. Абсолютная температура. Температура — мера средней кинетической энергии молекул. Измерение скоростей движения молекул газа.  
      **Уравнение состояния идеального газа.** Уравнение Менделеева — Клапейрона. Газовые законы.  
      **Термодинамика.** Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Теплоемкость. Первый закон термодинамики. Изопроцессы.Второй закон термодинамики: статистическое истолкование необратимости процессов в природе. Порядок и хаос. Тепловые двигатели: двигатель внутреннего сгорания, дизель.КПД двигателей.  
      **Взаимное превращение жидкостей и газов. Твердые тела.**Испарение и кипение. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кристаллические и аморфные тела.

**Лабораторные работы.**

№ 3 Опытная проверка закона Гей-Люссака.

**Электродинамика**

**Электростатика.** Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Потенциальность электростатического поля. Потенциал и разность потенциалов. Электроемкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля конденсатора.  
      **Постоянный электрический ток.** Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.  
      **Электрический ток в различных средах.** Электрический ток в металлах. Полупроводники. Собственная и примесная проводимости полупроводников, *р*—*п-*переход. Полупроводниковый диод. Транзистор. Электрический ток в жидкостях. Электрический ток в вакууме. Электрический ток в газах. Плазма.  
      

**Лабораторные работы.**

№ 4 Изучение последовательного и параллельного соединения проводников.

№ 5 Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.

**Итоговое повторение**

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Название**  **раздела, темы** | **Кол-во**  **часов** | **Из них:** | | |
| **лабораторные,**  **практические** | **зачёты** |  |
| 1 | **Физика и познание мира** | 1 |  |  |  |
| 2 | **Механика** | **23** | 2 | 3 |  |
| 3 | **Молекулярная физика. Термодинамика** | **21** | 1 | 3 |  |
| 4 | **Основы электродинамики** | **21** | 2 | 2 |  |
| 5 | **Повторение (использовано резервное время)** | **2** |  |  |  |
|  | **Резерв** | **2** |  |  |  |
| ИТОГО: | | **70** | **5** | **8** |  |

**Перечень зачётов**

1. Зачёт № 1 по теме «Кинематика»
2. Зачёт № 2 по теме «Динамика. Силы в природе»
3. Зачёт №3 по теме «Законы сохранения в механике», коррекция
4. Зачёт № 4 по теме «Основы МКТ»
5. Зачёт № 5 по теме «Жидкие и твёрдые тела»
6. Зачёт № 6 по теме «Термодинамика»
7. Зачёт № 7 по теме «Электростатика», коррекция
8. Зачёт № 8 по теме «Электрический ток в различных средах»

**ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тема урока | | Кол-во  часов | Кол-во кон. раб. | Кол-во лаб. раб. |
| **ВВЕДЕНИЕ** | | | **1** |  |  |
| 1 | Инструктаж по ТБ. Физика и познание мира | | 1 |  |  |
| **МЕХАНИКА** | | | **23** |  |  |
| **КИНЕМАТИКА** | | | **7** | **1** |  |
| 2 | Основные понятия кинематики | | 1 |  |  |
| 3 | Скорость. Равномерное прямолинейное движение (РПД) | | 1 |  |  |
| 4 | Относительность механического движения. Принцип относительности в механике | | 1 |  |  |
| 5 | Аналитическое описание равноускоренного прямолинейного движения (РУПД) | | 1 |  |  |
| 6 | Свободное падение тел – частный случай РУПД | | 1 |  |  |
| 7 | Равномерное движение по окружности (РДО) | | 1 |  |  |
| 8 | Зачёт № 1 по теме «Кинематика» | | 1 | **+** |  |
| **ДИНАМИКА И СИЛЫ В ПРИРОДЕ** | | | **9** | **1** | **1** |
| 9 | Масса и сила. Законы Ньютона, их экспериментальное подтверждение | | 1 |  |  |
| 10 | Решение задач на законы Ньютона | | 1 |  |  |
| 11 | Силы в механике. Гравитационные силы. | | 1 |  |  |
| 12 | Сила тяжести и вес | | 1 |  |  |
| 13 | Решение задач по теме «Гравитационные силы. Вес тела.» | | 1 |  |  |
| 14 | Силы упругости – силы электромагнитной природы | | 1 |  |  |
| 15 | Инструктаж по ТБ. **Л/р № 1** «Изучение движения тела по окружности» | | 1 |  | + |
| 16 | Силы трения | | 1 |  |  |
| 17 | Зачёт № 2 по теме «Динамика. Силы в природе» | | 1 | **+** |  |
| **ЗАКОНЫ СОХРАНЕНИЯ В МЕХАНИКЕ** | | | **7** | **1** | **1** |
| 18 | Закон сохранения импульса | | 1 |  |  |
| 19 | Реактивное движение | | 1 |  |  |
| 20 | Работа силы (механическая работа) | | 1 |  |  |
| 21 | Теоремы об изменении кинетической и потенциальной энергии | | 1 |  |  |
| 22 | Закон сохранения энергии в механике | | 1 |  |  |
| 23 | Инструктаж по ТБ. **Л/р № 2** «Изучение закона сохранения механической энергии» | | 1 |  | **+** |
| 24 | Зачёт №3 по теме «Законы сохранения в механике», коррекция | | 1 | **+** |  |
| **МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА (21 ч)** | | | | | |
| **ОСНОВЫ МКТ** | | | **9** | 1 | 1 |
| 25 | Основные положения МКТ и их опытное обоснование | | 1 |  |  |
| 26 | Решение задач на характеристики молекул и их систем | | 1 |  |  |
| 27 | Идеальный газ. Основное уравнение МКТ идеального газа | | 1 |  |  |
| 28 | Температура | | 1 |  |  |
| 29 | Уравнение состояния идеального газа | | 1 |  |  |
| 30 | Газовые законы | | 1 |  |  |
| 31 | Решение задач на уравнение Клапейрона-Менделеева | | 1 |  |  |
| 32 | Инструктаж по ТБ **Л/р № 3** «Опытная проверка закона Гей-Люссака | | 1 |  | + |
| 33 | Зачёт № 4 по теме «Основы МКТ» | | 1 | + |  |
| **ВЗАИМНЫЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ. ТВЁРДЫЕ ТЕЛА** | | | **4** | **1** |  |
| 34 | | Реальный газ. Воздух. Пар. | 1 |  |  |
| 35 | | Жидкое состояние вещества. Свойства поверхности жидкости | 1 |  |  |
| 36 | | Твёрдое состояние вещества | 1 |  |  |
| 37 | | Зачёт № 5 по теме «Жидкие и твёрдые тела» | 1 | + |  |
| **ТЕРМОДИНАМИКА** | | | **8** | 1 |  |
| 38 | | Термодинамика как фундаментальная физическая теория | 1 |  |  |
| 39 | | Работа в термодинамике | 1 |  |  |
| 40 | | Решение задач на расчёт работы термодинамической системы | 1 |  |  |
| 41 | | Теплопередача. Количество теплоты | 1 |  |  |
| 42 | | Первый закон термодинамики | 1 |  |  |
| 43 | | Необратимость процессов в природе. Второй закон термодинамики | 1 |  |  |
| 44 | | Тепловые двигатели и охрана окружающей среды | 1 |  |  |
| 45 | | Зачёт № 6 по теме «Термодинамика» | 1 | + |  |
| **ЭЛЕКТРОДИНАМИКА (21 ч)** | | | | | |
| **ЭЛЕКТРОСТАТИКА** | | | **8** | **1** |  |
| 46 | | Введение в электродинамику. Электростатика. Электродинамика как фундаментальная физическая теория | 1 |  |  |
| 47 | | Закон Кулона | 1 |  |  |
| 48 | | Электрическое поле. Напряжённость. Идея близкодействия | 1 |  |  |
| 49 | | Решение задач на расчёт напряжённости электрического поля и принцип суперпозиции | 1 |  |  |
| 50 | | Проводники и диэлектрики в электрическом поле | 1 |  |  |
| 51 | | Энергетические характеристики электростатического поля | 1 |  |  |
| 52 | | Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора | 1 |  |  |
| 53 | | Зачёт № 7 по теме «Электростатика», коррекция | 1 | **+** |  |
| **ПОСТОЯННЫЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК** | | | **7** |  | **2** |
| 54 | | Стационарное электрическое поле | 1 |  |  |
| 55 | | Схемы электрических цепей. Решение задач на закон Ома для участка цепи | 1 |  |  |
| 56 | | Решение задач на расчёт электрических цепей | 1 |  |  |
| 57 | | Инструктаж по ТБ.  **Л/р № 4** «Изучение последовательного и параллельного соединений проводников | 1 |  | + |
| 58 | | Работа и мощность постоянного тока | 1 |  |  |
| 59 | | Электродвижущая сила (ЭДС). Закон Ома для полной цепи | 1 |  |  |
| 60 | | Инструктаж по ТБ.  **Л/р № 5** Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока. | 1 |  | + |
| **ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК В РАЗЛИЧНЫХ СРЕДАХ** | | | **6** | **1** |  |
| 61 | | Вводное занятие по теме «Электрический ток в различных средах» | 1 |  |  |
| 62 | | Электрический ток в металлах | 1 |  |  |
| 63 | | Закономерности протекания электрического тока в полупроводниках | 1 |  |  |
| 64 | | Закономерности протекания электрического тока в вакууме | 1 |  |  |
| 65 | | Закономерности протекания электрического тока в проводящих жидкостях | 1 |  |  |
| 66 | | Зачёт № 8 по теме «Электрический ток в различных средах» | 1 | + |  |
| **ПОВТОРЕНИЕ** | | | **4** |  |  |
| 67 | | Механика | 1 |  |  |
| 68 | | Молекулярная физика. Термодинамика | 1 |  |  |
| 69 | | Резерв (на ВПР) | 1 |  |  |
| 70 | | Резерв | 1 |  |  |

**11 кл**

**Содержание курса**

**Электродинамика**

**Магнитное поле.** Взаимодействие токов. Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Сила Ампера. Сила Лоренца. Магнитные свойства вещества.

**Электромагнитная индукция.** Открытие электромагнитной индукции. Правило Ленца.Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля.

**Демонстрации**

1. Магнитное взаимодействие токов.
2. Зависимость ЭДС индукции от скорости изменения магнитного потока.
3. Явление самоиндукции
4. Взаимодействие замкнутого контура с магнитом 9 (правило Ленца)

**Лабораторные работы**

1. Наблюдение действия магнитного поля на ток.
2. Изучение явления электромагнитной индукции.

**Колебания и волны**

**Механические колебания.**

**Электрические колебания.** Свободные колебания в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний. Вынужденные колебания. Переменный электрический ток.

**Производство, передача и потребление электрической энергии.** Генерирование энергии. Трансформатор. Передача электрической энергии.  
Интерференция волн. Принцип Гюйгенса. Дифракция волн.

**Электромагнитные волны.** Излучение электромагнитных волн. Свойства электромагнитных волн. Принцип радиосвязи. Телевидение.

**Демонстрации**

1. Свободные колебания груза на нити и пружине.
2. Вынужденные колебания.
3. Резонанс.
4. Поперечные и продольные волны.
5. Частота колебаний и высота тона звука.
6. Генератор переменного тока.
7. Трансформатор

**Лабораторные работы**

1. Измерение ускорения свободного падения при помощи маятника.

.**Оптика**

Световые лучи. Закон преломления света.Призма. Формула тонкой линзы. Получение изображения с помощью линзы. Светоэлектромагнитные волны. Скорость света и методы ее измерения. Дисперсия света. Интерференция света. Когерентность. Дифракция света. Дифракционная решетка. Поперечность световых волн. Поляризация света. Излучение и спектры. Шкала электромагнитных волн.

**Основы специальной теории относительности**

Постулаты теории относительности. Принцип относительности Эйнштейна. Постоянство скорости света.Релятивистская динамика. Связь массы и энергии..

**Демонстрации**

1. Интерференция света.
2. Дифракция света.
3. Получение спектра с помощью призмы.
4. Получение спектра с помощью дифракционной решетки.
5. Поляризация света.
6. Прямолинейное распространение, отражение и преломление света.
7. Оптические приборы

**Лабораторные работы**

1. Измерение показателя преломления стекла.
2. Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы.
3. Измерение длины световой волны.
4. Наблюдение интерференции и дифракции света
5. Наблюдение сплошного и линейчатого спектра

**Квантовая физика**

**Световые кванты.** Тепловое излучение. Постоянная Планка. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Фотоны. Опыты Лебедева и Вавилова.

**Атомная физика.** Строение атома. Опыты Резерфорда. Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору. Трудности теории Бора. Квантовая механика. Гипотеза де Бройля*.* Корпускулярно-волновой дуализм. Дифракция электронов. Лазеры.

**Физика атомного ядра.** Методы регистрации элементарных частиц. Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада и его статистический характер. Протонно-нейтронная модель строения атомного ядра. Дефект масс и энергия связи нуклонов в ядре. Деление и синтез ядер. Ядерная энергетика. Физика элементарных частиц.*.*

**Демонстрации**

1. Фотоэффект.
2. Линейчатые спектры излучения.
3. Лазер.
4. Счетчик ионизирующих излучения

**Лабораторные работы**

1. Изучение треков заряженных частиц

**Строение и эволюция Вселенной**

Строение Солнечной системы. Система Земля—Луна. Солнце — ближайшая к нам звезда. Звезды и источники их энергии. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца, звезд, галактик. Применимость законов физики для объяснения природы космических объектов.

**Значение физики для развития мира и развития производительных сил общества**

Единая физическая картина мира. Фундаментальные взаимодействия. Физика и научно-техническая революция. Физика и культура.

**Обобщающее повторение**

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Название**  **раздела, темы** | **Кол-во**  **часов** | **Из них:** | | |
| **лабораторные,**  **практические** | **зачёты** |  |
| 1 | Электродинамика | 10 | 2 | 2 |  |
| 2 | Колебания и волны | 10 | 1 | 1 |  |
| 3 | Оптика | 10 | 5 | 1 |  |
| 4 | Основы специальной теории относительности | 3 |  |  |  |
| 5 | Квантовая физика | 13 | 1 | 2 |  |
| 6 | Строение и эволюция Вселенной | 10 |  |  |  |
| 7 | Значение физики для объяснения мира и развития производительных сил общества | 1 |  |  |  |
| 8 | Обобщающее повторение (использовано резервное время) | 11 |  |  |  |
| ИТОГО: | | 68 | 9 | 6 |  |

**Перечень зачётов**

1. Зачёт № 1 по теме «Стационарное магнитное поле»
2. Зачёт № 2 по теме «Электромагнитная индукция»
3. Зачёт № 3 по теме «Колебания и волны»
4. Зачёт № 4 по теме «Оптика»
5. Зачёт № 5 по темам «Световые кванты», «Атомная физика»
6. Зачёт № 6 по теме «Физика ядра и элементы физики элементарных частиц»

**ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тема урока | Кол-во  часов | Кол-во зач. | Кол-во лаб.раб. |
| **МАГНИТНОЕ ПОЛЕ** | | **6** | **1** | **1** |
| 1 | Инструктаж по ТБ. Стационарное магнитное поле | 1 |  |  |
| 2 | Сила Ампера | 1 |  |  |
| 3 | Инструктаж по ТБ **Л/р № 1** «Наблюдение действия магнитного поля» | 1 |  | **+** |
| 4 | Сила Лоренца. | 1 |  |  |
| 5 | Магнитные свойства вещества. | 1 |  |  |
| 6 | Зачёт № 1 по теме «Стационарное магнитное поле» | 1 | **+** |  |
| **ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ ИНДУКЦИЯ** | | **4** | **1** | **1** |
| 7 | Явление электромагнитной индукции | 1 |  |  |
| 8 | Направление индукционного тока. Правило Ленца | 1 |  |  |
| 9 | Инструктаж по ТБ. **Л/р № 2** « Изучение явления электромагнитной индукции | 1 |  | **+** |
| 10 | Зачёт № 2 по теме «Электромагнитная индукция» | 1 | **+** |  |
| **МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ** | | **1** |  | **1** |
| 11 | Инструктаж по ТБ. **Л/р № 3** «Определение ускорения свободного падения с помощью нитяного маятника» | 1 |  | **+** |
| **ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ КОЛЕБАНИЯ** | | **3** |  |  |
| 12 | Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями | 1 |  |  |
| 13 | Решение задач на характеристики электромагнитных свободных колебаний | 1 |  |  |
| 14 | Переменный электрический ток | 1 |  |  |
| **ПРОИЗВОДСТВО, ПЕРЕДАЧА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ  ЭНЕРГИИ** | | **2** |  |  |
| 15 | Трансформаторы | 1 |  |  |
| 16 | Производство, передача и использование электрической энергии | 1 |  |  |
| **МЕХАНИЧЕСКИЕ ВОЛНЫ** | | **1** |  |  |
| 17 | Волна. Свойства волн и основные характеристики | 1 |  |  |
| **ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ВОЛНЫ** | | **3** | **1** |  |
| 18 | Опыты Герца | 1 |  |  |
| 19 | Изобретение радио Поповым. Принципы радиосвязи. | 1 |  |  |
| 20 | Зачёт № 3 по теме «Колебания и волны», коррекция | 1 | **+** |  |
| **СВЕТОВЫЕ ВОЛНЫ** | | **7** |  | **4** |
| 21 | Введение в оптику | 1 |  |  |
| 22 | Основные законы геометрической оптики | 1 |  |  |
| 23 | Инструктаж по ТБ. **Л/р № 4** «Измерение показателя преломления стекла» | 1 |  | **+** |
| 24 | Инструктаж по ТБ. **Л/р № 5** «Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы» | 1 |  | + |
| 25 | Дисперсия света | 1 |  |  |
| 26 | Инструктаж по ТБ. **Л/р № 6** «Измерение длины световой волны» | 1 |  | + |
| 27 | Интерференция, дифракция, поляризация света. Инструктаж по ТБ  **Л/р № 7** «Наблюдение интерференции, дифракции, поляризации» | 1 |  | + |
| **ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ** | | **3** |  |  |
| 28 | Элементы специальной теории относительности. Постулаты Эйнштейна. | 1 |  |  |
| 29 | Элементы релятивисткой динамики. | 1 |  |  |
| 30 | Обобщающе-повторительное занятие по теме «Элементы специальной теории относительности» | 1 |  |  |
| **ИЗЛУЧЕНИЕ И СПЕКТРЫ** | | **3** | **1** | **1** |
| 31 | Излучение и спектры. Шкала электромагнитных колебаний | 1 |  |  |
| 32 | Инструктаж по ТБ. **Л/р № 8** «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров». Решение задач. | 1 |  | **+** |
| 33 | Зачёт № 4 по теме «Оптика», коррекция | 1 | **+** |  |
| **СВЕТОВЫЕ КВАНТЫ** | | **3** |  |  |
| 34 | Законы фотоэффекта | 1 |  |  |
| 35 | Фотоны. Гипотеза де Бройля | 1 |  |  |
| 36 | Квантовые свойства: световое давление, химическое действие света |  |  |  |
| **АТОМНАЯ ФИЗИКА** | | **3** | 1 |  |
| 37 | Квантовые постулаты Бора. Излучение и поглощение света атомом | 1 |  |  |
| 38 | Лазеры | 1 |  |  |
| 39 | Зачёт № 5 по темам «Световые кванты», «Атомная физика», коррекция | 1 | + |  |
| **ФИЗИКА АТОМНОГО ЯДРА. ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ЧАСТИЦЫ** | | **7** | 1 | 1 |
| 40 | Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц.  **Л/р № 9** «Изучение треков заряженных частиц по готовым фото» | 1 |  | + |
| 41 | Радиоактивность | 1 |  |  |
| 42 | Энергия связи атомных ядер | 1 |  |  |
| 43 | Цепная ядерная реакция. Атомная электростанция | 1 |  |  |
| 44 | Применение физики ядра на практике. Биологическое действие радиоактивных излучений | 1 |  |  |
| 45 | Элементарные частицы | 1 |  |  |
| 46 | Зачёт № 6 по теме «Физика ядра и элементы физики элементарных частиц» | 1 | + |  |
| **ЗНАЧЕНИЕ ФИЗИКИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ МИРА И  РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ ОБЩЕСТВА** | | 1 |  |  |
| 47 | Физическая картина мира | 1 |  |  |
| **СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ** | | **10** |  |  |
| 48 | Небесная сфера. Звёздное небо | 1 |  |  |
| 49 | Законы Кеплера | 1 |  |  |
| 50 | Строение Солнечной системы | 1 |  |  |
| 51 | Система Земля-Луна | 1 |  |  |
| 52 | Планеты-гиганты и планеты земной группы | 1 |  |  |
| 53 | Общие сведения о Солнце, его источники энергии и внутреннее строение | 1 |  |  |
| 54 | Физическая природа звёзд | 1 |  |  |
| 55 | Наша Галактика | 1 |  |  |
| 56 | Происхождение и эволюция галактик. Красное смещение | 1 |  |  |
| 57 | Жизнь и разум во Вселенной. | 1 |  |  |
| **ОБОБЩАЮЩЕЕ ПОВТОРЕНИЕ** | | **11** |  |  |
| 58 | Равномерное и неравномерное прямолинейное движение. | 1 |  |  |
| 59 | Законы Ньютона | 1 |  |  |
| 60 | Силы в природе | 1 |  |  |
| 61 | Законы сохранения в механике | 1 |  |  |
| 62 | Основы МКТ. Газовые законы | 1 |  |  |
| 63 | Взаимное превращение жидкостей, газов | 1 |  |  |
| 64 | Свойства твердых тел, жидкостей и газов | 1 |  |  |
| 65 | Тепловые явления | 1 |  |  |
| 66 | Электростатика | 1 |  |  |
| 67 | Законы постоянного тока | 1 |  |  |
| 68 | Электрический ток в различных средах | 1 |  |  |

**ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА:**

* Персональные компьютеры: 1 учителя + 9 учеников
* Мультимедийный проектор
* Интерактивная доска
* Оборудование для проведения лабораторных работ.
* Оборудование для проведения демонстрационных опытов.

**ДИСКИ:**

DVD ФИЗИКА. Основы кинематики

DVD ФИЗИКА. Тепловые явления

DVD ШКОЛЬНЫЙ ФИЗИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ. Основы МКТ 1 ч.

DVD ШКОЛЬНЫЙ ФИЗИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ. Основы МКТ 2 ч

DVD ШКОЛЬНЫЙ ФИЗИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ. Электрический ток в различных средах ч. 1

DVD ШКОЛЬНЫЙ ФИЗИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ. Электрический ток в различных средах ч. 2

DVD ШКОЛЬНЫЙ ФИЗИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ. Электростатика.

DVD ШКОЛЬНЫЙ ФИЗИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ. Молекулярная физика

DVD ШКОЛЬНЫЙ ФИЗИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ. Постоянный электрический ток

**ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ РЕСУРСЫ:**

1. Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский. Физика. 10 класс. – М.: Просвещение, 2009
2. . Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, В.М.Чаругин Физика. 11 класс. – М.: Просвещение, 2011
3. А.П. Рымкевич. Физика.Задачник 10 – 11 класс. – М.: Дрофа, 2013.
4. О.И.Громцева. Тематические контрольные и самостоятельные работы по физике. М.:Экзамен, 2012
5. Программа по физике для 10-11 кл общеобразовательных учреждений, Москва, «Просвещение», 2009г. Авторы В.С. Данюшенков, О.В. Коршунова.
6. Физика. Контроль знаний, умений и навыков. Базовый и профильный уровень: книга для учителя/В.А.Заботин, В.Н.Комиссаров – М.: Просвещение, 2008

<http://school-collection.edu.ru/> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

<http://elkin52.narod.ru/> - Сайт заслуженного учителя РФ Ёлкина В.

<http://www.class-fizika.narod.ru/> - Сайт «Классная физика – для любознательных»

<http://physics.nad.ru/physics.htm> - Сайт «Анимация физических процессов»

<http://www.fizika.ru/> - Клуб для учителей физики, учащихся и их родителей.

<http://решуегэ.рф/> - Образовательный портал для подготовки к экзаменам.

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата по журналу, когда была сделана корректировка | Номера уроков, которые были интегрированы | Тема урока после интеграции | Основания для корректировки | Подпись представителя администрации школы, контролирующего выполнение корректировки |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |